

稳定的质量是我们赖以生存的根本  
优质的服务是我们继续发展的前提  
客户的满意是我们唯一追求的目标



# 产品画册

Product gallery



专业生产伺服驱动器、伺服电机及自动化控制系统

直流无刷伺服 驱动器  
电机

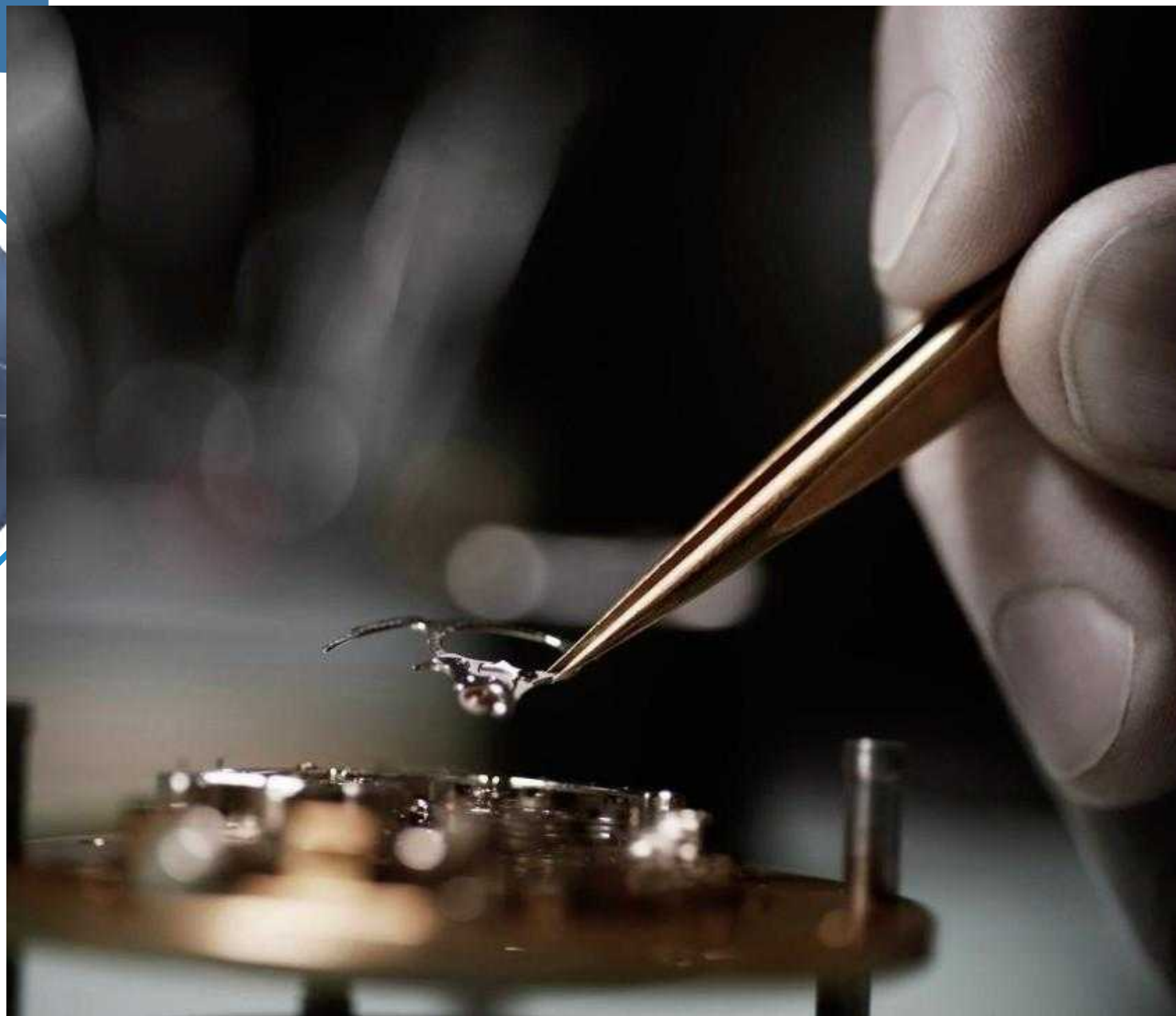
深圳市欧诺克科技有限公司  
Shenzhen ONKE Technology Co., Ltd.

座机：0755-27387873 27381841  
电话：邓先生13538067106 陈先生13929249379  
邮箱：[onke@sz-onk.com](mailto:onke@sz-onk.com)  
网 址：[www.sz-onk.com](http://www.sz-onk.com) [www.onk168.com](http://www.onk168.com)  
地址：广东省深圳市宝安区福海街道怀德翠湖工业园13栋

深圳市欧诺克科技有限公司

# 目录

# DIRECTORY



“ 匠心制造  
精益求精

|                      |    |
|----------------------|----|
| 公司介绍.....            | 01 |
| 一、 直流无刷伺服一体机.....    | 07 |
| 1. 伺服一体机介绍与型号说明..... | 08 |
| 2. BY系列技术指标.....     | 09 |
| 二、 直流无刷伺服驱动器.....    | 13 |
| 1. 驱动器介绍与型号说明.....   | 14 |
| 2. DC系列技术指标.....     | 17 |
| 3. DE系列技术指标.....     | 21 |
| 4. DE2系列技术指标.....    | 25 |
| 5. BC系列技术指标.....     | 29 |
| 6. BC2系列技术指标.....    | 33 |
| 7. DH直流系列技术指标.....   | 37 |
| 8. BL直流系列技术指标.....   | 41 |
| 9. 驱动器应用领域.....      | 45 |
| 10. 驱动器外设配件.....     | 47 |
| 三、 直流无刷伺服电机.....     | 49 |
| 1. 电机介绍与型号说明.....    | 49 |
| 2. 电机应用领域.....       | 50 |
| 3. 电机规格参数表.....      | 53 |
| 4. 电机规格尺寸表.....      | 65 |







以精密制造引领未来

Leading the future with precision manufacturing

# COMPANY PROFILE

## 公司简介

### Company Profile

深圳市欧诺克科技有限公司成立于2010年，是一家专业研发生产销售电机和驱动器的高新技术企业，研发生产高性价比的各类电机和驱动器，敏锐洞察市场，与时俱进创新来满足市场的需求。

主营业务：直流伺服驱动器，直流伺服电机，交流伺服驱动器，交流伺服电机，直线电机驱动器，音圈电机驱动器，直流无刷驱动器，直流无刷电机，舵轮电机驱动一体机，减速机电机驱动一体机，电机驱动一体机，CANopen总线、EtherCAT总线，专用运动控制伺服系统和自动化控制系统。十多年来凭借精湛的技术与国内国外众多知名企业公司建立了互利共赢的合作。

不断研发创新满足“移动机器人（AGV/AMR）”等行业需求的各类电机和驱动器。帮助客户提升空间品质和生产效率。本着以服务客户、服务社会、为客户排忧解难为己任，是各大中小企业优先选择的合作伙伴。

## 企业文化

### Company culture

经营理念：以客户为中心！以诚信、优质、满意的服务满足广大客户的需求。

公司目标：打造一流的伺服电机、驱动器生产厂家。

公司的价值观：成就客户，致力于客户的满意与成功

创业创新：追求速度和效率，专注于对客户和公司有影响的创新。

精准求实：基于事实的决策和业务管理。

诚信正直：建立信任与负责任的企业

企业使命：为提升人类制造业的发展水平而不断致力于领先技术和卓越服务。

企业核心：责任为根、诚信为本。

企业精神：创新改变世界，激情创造未来。



一流的团队，成就一流的企业  
First class team, First-class enterprise

# OUR TEAM

## 我们的团队 Our team

我们是一支专业的团队，我们的成员拥有多年的伺服驱动器、伺服电机专业技术背景，来自国内知名伺服驱动器、伺服电机公司的一线骨干。我们是一支年轻的团队，我们的平均年龄仅有30岁，充满了朝气和创新精神。

我们是一支专注的团队，我们坚信伺服驱动器、伺服电机的品牌源自客户的信任。

我们是一支有梦想的团队，我们来自五湖四海，因为有一个共同的梦想，做一家真正优秀的伺服驱动器、伺服电机企业，为客户提供最可靠的伺服驱动器、伺服电机产品。



# 品质把控

## Quality Control



品质把控一丝不苟

### 我们的使命

推动精密传动领域进步、助力中国制造；  
让人类享受更美好生活，实现更多梦想。

Our mission  
Implementing progress of precise transmission,  
Help made in China.  
Let mankind enjoy a better life and realize more dreams

刚劲是一种追求，精益求精是一种态度！  
拥有完整的伺服驱动器和电机的生产制造链，十年来不忘初心，  
践行传动之美，对品质的把控一丝不苟！



### 发明专利

- ◆ 非正弦振动驱动控制系统



### 实用新型

- ◆ 一种简易经济伺服驱动器
- ◆ 一种电控触点便于焊接的伺服电机
- ◆ 一种轮切飞剪伺服系统控制组件
- ◆ 一种轮切飞剪伺服系统控制器
- ◆ 一种磁通量可控的伺服电机
- ◆ 一种直流总线伺服驱动器



### 软件著作权

- ◆ 数控钢丝机控制系统软件V1.0
- ◆ 数控螺丝机控制系统软件V1.0
- ◆ 数控裁线机控制系统软件V1.0
- ◆ 数控追剪控制系统软件V1.0
- ◆ 伺服系统调试测试软件V1.0
- ◆ 智能伺服驱动器检测维护软件V1.0

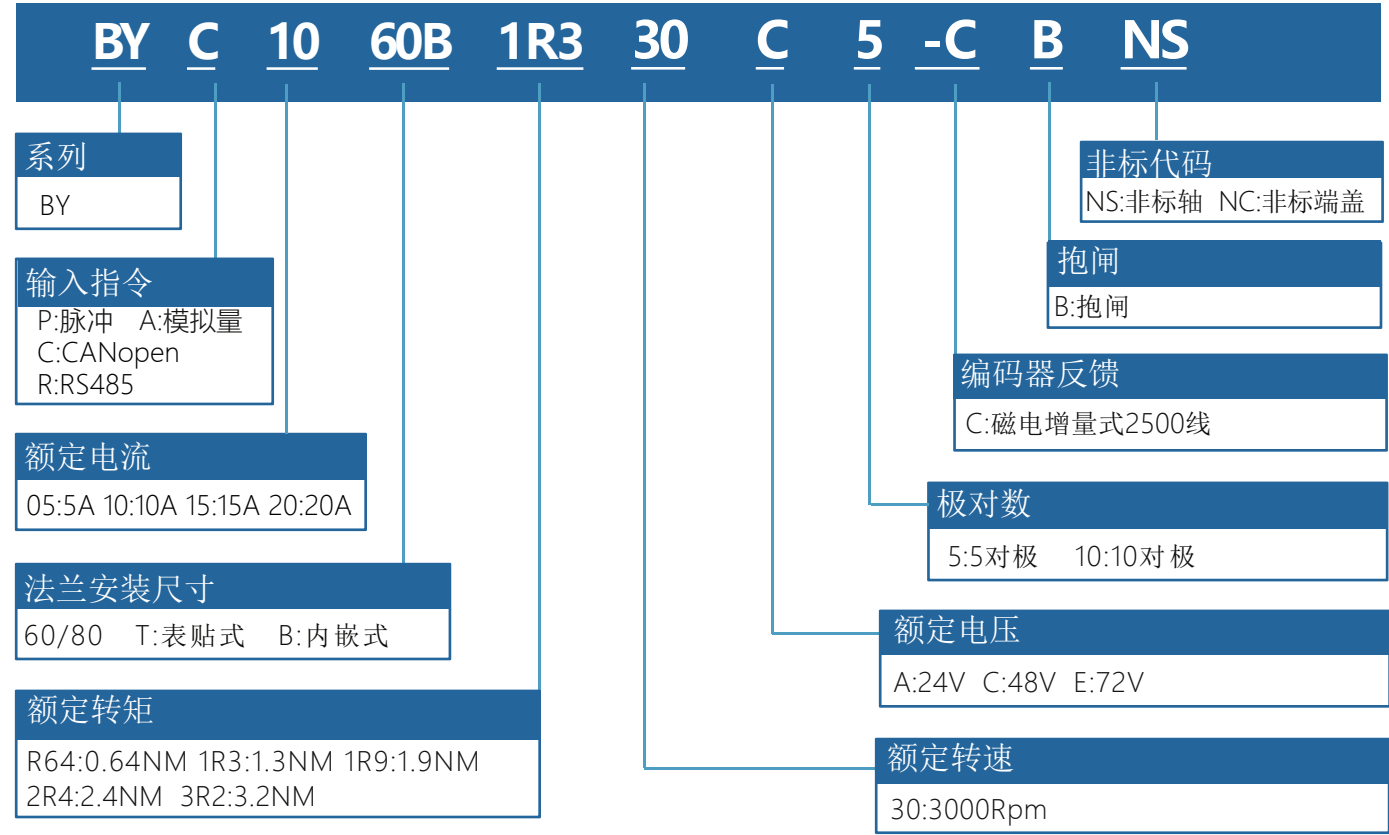


伺服一体机综合介绍

BY系列伺服一体机是一款通用、高性能、直流供电、结构紧凑的全数字伺服驱动一体机；无刷伺服电机的位置、速度、转矩控制，可支持增量编码器。



伺服一体机型号说明



伺服电机驱动一体机型号汇总表

| 产品型号                 | 法兰尺寸<br>(mm) | 额定电压<br>(V) | 额定功率<br>(W) | 额定扭矩<br>(N.m) | 额定转速<br>(rpm) | 额定电流<br>(Arms) | 控制接口<br>(可选)                              | 重量/kg |      |
|----------------------|--------------|-------------|-------------|---------------|---------------|----------------|---|-------|------|
| BYC10-60BR6430A5-C   | 60           | 24          | 200         | 0.64          | 3000          | 10             | CANopen<br><br>RS485<br><br>脉冲<br><br>模拟量 | 1.05  |      |
| BYC10-60BR6430A5-CB  |              |             |             |               |               |                |   | 1.5   |      |
| BYC05-60BR6430C5-C   |              | 48          |             |               |               |                |   | 5     | 1.05 |
| BYC05-60BR6430C5-CB  |              |             |             |               |               |                |   |       | 1.5  |
| BYC05-60BR6430E5-C   |              | 72          |             |               |               |                |   | 3.5   | 1.05 |
| BYC05-60BR6430E5-CB  |              |             |             |               |               |                |   |       | 1.5  |
| BYC10-60B1R330C5-C   |              | 48          | 400         | 1.3           |               | 10             |   | 1.45  |      |
| BYC10-60B1R330C5-CB  |              |             |             |               |               |                |   |       | 1.9  |
| BYC10-60B1R330E5-C   |              | 72          |             |               |               |                |   | 7     | 1.45 |
| BYC10-60B1R330E5-CB  |              |             |             |               |               |                |   |       | 1.9  |
| BYC10-60B1R930E5-C   |              | 72          | 600         | 1.9           |               | 10             |   | 1.75  |      |
| BYC10-60B1R930E5-CB  |              |             |             |               |               |                |   |       | 2.15 |
| BYC20-80B2R430C5-C   | 80           | 48          | 750         | 2.4           |               | 20             |   | 2.5   |      |
| BYC20-80B2R430C5-CB  |              |             |             |               |               |                |   | 3.3   |      |
| BYC15-80B2R430E5-C   |              | 72          |             |               |               |                |   | 13    | 2.5  |
| BYC15-80B2R430E5-CB  |              |             |             |               |               |                |   |       | 3.3  |
| BYC20-80B3R230E5-C   |              | 72          | 1000        | 3.2           |               | 17             |   | 2.9   |      |
| BYC20-80B3R230E5-CB  |              |             |             |               |               |                |   |       |      |
| BYC15-80T1R930C10-C  |              | 48          | 600         | 1.9           |               | 15             |   |       |      |
| BYC15-80T1R930C10-CB |              |             |             |               |               |                |   |       |      |
| BYC10-80T1R930E10-C  |              | 72          |             |               |               |                |   | 10    |      |
| BYC10-80T1R930E10-CB |              |             |             |               |               |                |   |       |      |
| BYC20-80T2R430C10-C  |              | 48          | 750         | 2.4           |               | 20             |   |       |      |
| BYC20-80T2R430C10-CB |              |             |             |               |               |                |   |       |      |
| BYC15-80T2R430E10-C  |              | 72          |             |               |               |                |   | 13    |      |
| BYC15-80T2R430E10-CB |              |             |             |               |               |                |   |       |      |
| BYC20-80T3R230E10-C  |              | 72          | 1000        | 3.2           |               | 17             |   | 2.45  |      |
| BYC20-80T3R230E10-CB |              |             |             |               |               |                |   |       |      |

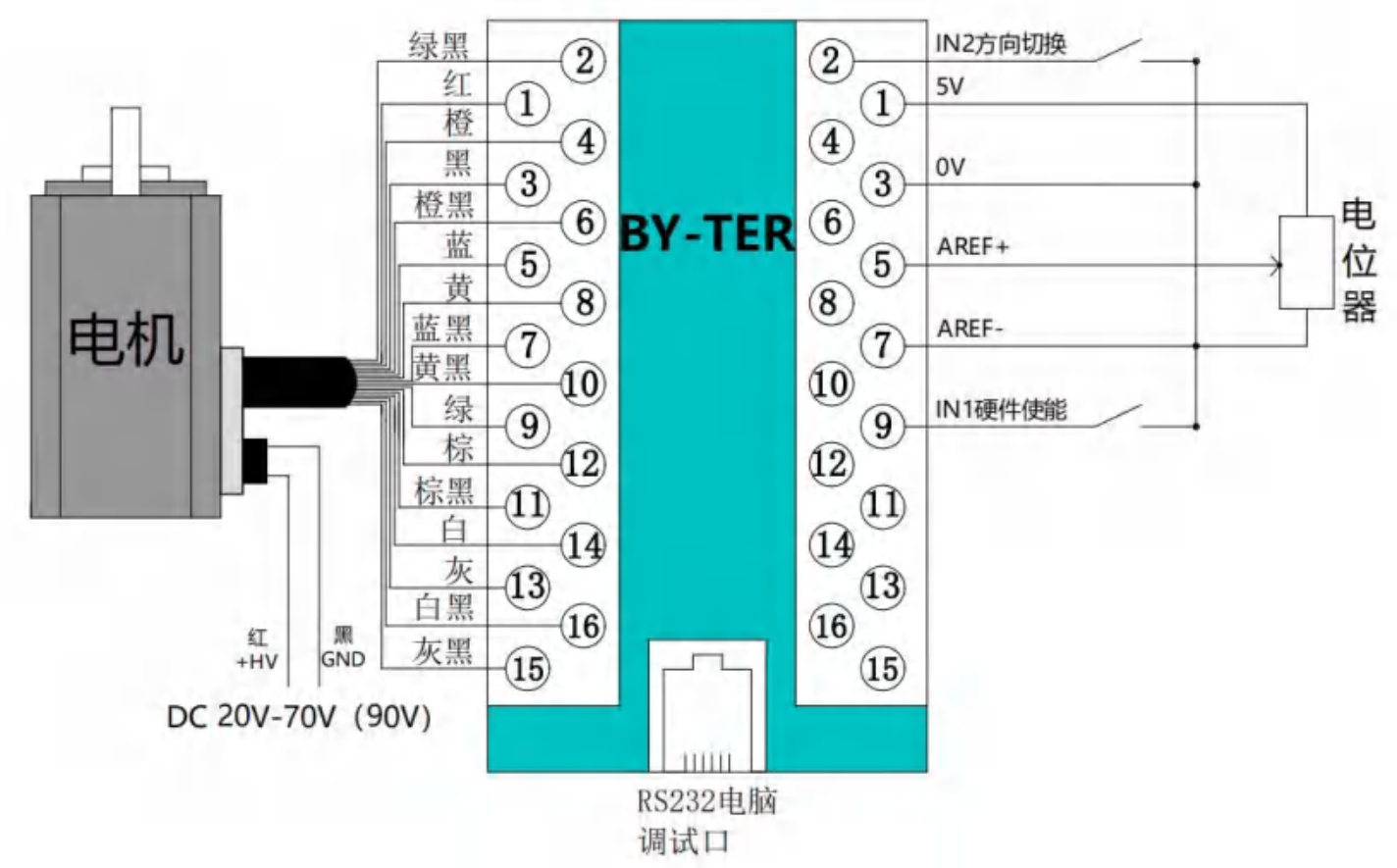
BY系列技术规范

- ◆控制模式：位置，速度，转矩；
- ◆可编程保护：位置误差，过流，过压或欠压，I<sup>2</sup>t，输出短路过载等多方位保护功能；
- ◆位置反馈：增量式编码器
- ◆RS232 串行接口，波特率可达 115KB；
- ◆RS485 MODBUS RTU串行接口，波特率可达 115KB；
- ◆CAN2.0 局域总线，兼容 CANopen DS-402，波特率最高 1MHz；
- ◆RS485和CAN只能选择其中一个；
- ◆电源电压：18-70VDC，（18V-32VDC,18-90VDC可定制）；


|        |         |      |        |   |
|--------|---------|------|--------|---|
| 位置控制   | 指令控制方式  |      |        | 伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集 控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等  |
|        | 输入信号    | 脉冲指令 | 输入脉冲形态 | “方向 + 脉冲”   |
|        |         |      | 信号格式   | 差分输入、集电极开路  |
|        |         |      | 最高脉冲频率 | 差分输入:(最大 2Mpps)                    集电极开路:(最大 500Kpps) |
|        |         | 模拟指令 | 电压范围   | 输入电压范围±10V  |
|        |         |      | 输入阻抗   | 差分输入阻抗=5KΩ  |
| 速度控制   | 指令控制方式  |      |        | PWM、±10V 模拟量  |
|        | 输入信号    | PWM  | 极性     | PWM=0~100%，极性=1/0                                     |
|        |         |      | 无极性    | PWM=50% +/- 50%                                       |
|        |         |      | 频率范围   | 最小1kHz，最大100kHz                                       |
|        |         |      | 最小脉冲宽度 | 220ns   |
|        |         | 模拟指令 | 电压范围   | 输入电压范围±10V  |
|        |         |      | 输入阻抗   | 差分输入阻抗=5KΩ  |
| 电流控制   | 指令控制方式  |      |        | PWM、±10V 模拟量  |
|        | 输入信号    | PWM  | 极性     | PWM=0~100%，极性=1/0                                     |
|        |         |      | 无极性    | PWM=50% +/- 50%                                       |
|        |         |      | 频率范围   | 最小1kHz，最大100kHz                                       |
|        |         |      | 最小脉冲宽度 | 220ns   |
|        |         | 模拟指令 | 电压范围   | 输入电压范围±10V  |
|        |         |      | 输入阻抗   | 差分输入阻抗=5KΩ  |
| I/O 信号 | 数字输入IN  |      | 端口数量   | 5（其中 IN4、IN5 为高速端口,最高电压12V），其它输入口最高输入电压24V            |
|        |         |      | 信号格式   | NPN,PNP（软件设置输入是NPN或PNP）                               |
|        |         |      | 可设置功能  | 伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集 控制，PWM同步信号输入等         |
|        | 数字输出OUT |      | 端口数量   | 3   |
|        |         |      | 信号格式   | NPN(低电平有效)，可承受最大电流 300mAdc，最高电压 30Vdc                 |
|        |         |      | 可设置功能  | 故障信号，抱闸控制，PWM同步信号，自定义事件，轨迹状态,位置触发，程序控制                |

|           |                   |        |                      |                        |
|-----------|-------------------|--------|----------------------|------------------------|
| 功<br>能    | LED 指示            |        |                      | 状态指示 通信指示              |
|           | 通信功能              | RS-232 | 波特率                  | 9600-115200            |
|           |                   |        | 协议                   | 全双工模式, ASCII或二进制格式     |
|           |                   | RS485  | 波特率                  | 9600-115200            |
|           |                   |        | 协议                   | MODBUS RTU             |
|           |                   | CAN    | 波特率                  | 20kbit/s-1Mbit/s       |
|           |                   |        | 协议                   | Canopen应用层DS -301V4.02 |
|           |                   |        | 设备                   | DSP-402设备驱动和运动控制       |
|           |                   | 保护功能   |                      |                        |
|           | 使<br>用<br>环<br>境  | 安装地点   |                      |                        |
| 海拔高度      |                   |        | 低于1000米              |                        |
| 温度        |                   |        | -20℃~+40℃            |                        |
| 湿度        |                   |        | 5%~95%RH，无水珠凝结       |                        |
| 耐振动/耐冲击强度 |                   |        | 小于4.9m/s2/小于19.6m/s2 |                        |
| 反<br>馈    | 磁编增量式编码器（数字A/B正交） |        |                      |                        |



BY系列系统接线图



## BY系列电源与抱闸接线定义

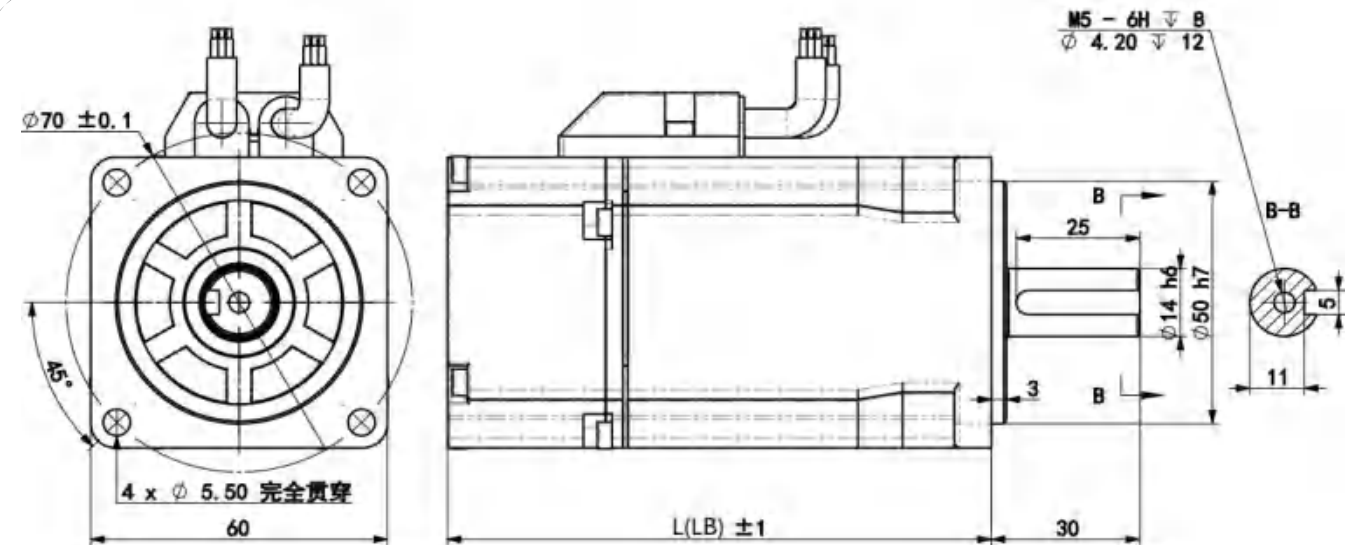
| 颜色 | 定义   | 动力线   | 说明                              |
|----|------|---|---------------------------------|
| 红  | +HV  |  | 18VDC-70VDC                     |
| 黑  | GND  |   |                                 |
| 细红 | 24V+ |   |                                 |
| 细黑 | GND  |   | 有刹车的要接入24V电源，没有的不用接（也可当作辅助电源输入） |

控制信号I/O端子（14芯/16芯可选）

| 颜色 | 脚位 | 定义            | 控制线   | 端子排   |
|----|----|---------------|---|---|
| 红  | 1  | 5V            |  |  |
| 黑  | 3  | 0V            |   |   |
| 蓝  | 5  | AREF-(模拟量-)   |   |   |
| 蓝黑 | 7  | AREF+(模拟量+)   |   |   |
| 绿  | 9  | IN1(Enable)使能 |   |   |
| 绿黑 | 2  | IN2(自定义)      |   |   |
| 橙  | 4  | IN3(自定义)      |   |   |
| 橙黑 | 6  | OUT2(自定义)     |   |   |
| 黄  | 8  | IN5(DRI)      |   |   |
| 黄黑 | 10 | IN4(PUL)      |   |   |
| 棕  | 12 | OUT1(自定义)     |   |   |
| 白  | 14 | CAN_L(485B)   |   |   |
| 白黑 | 16 | CAN_H(485A)   |   |   |
| 棕黑 | 11 | GND           | 按颜色脚位定义接到端子排  | 端子排是按序号对应的为一组   |
| 灰  | 13 | RS232_RXD     | 必须接到端子排的11  | 这样才能使用端子排上的RJ11口调试驱动器参数   |
| 灰黑 | 15 | RS232_TXD     | 必须接到端子排的13  |   |

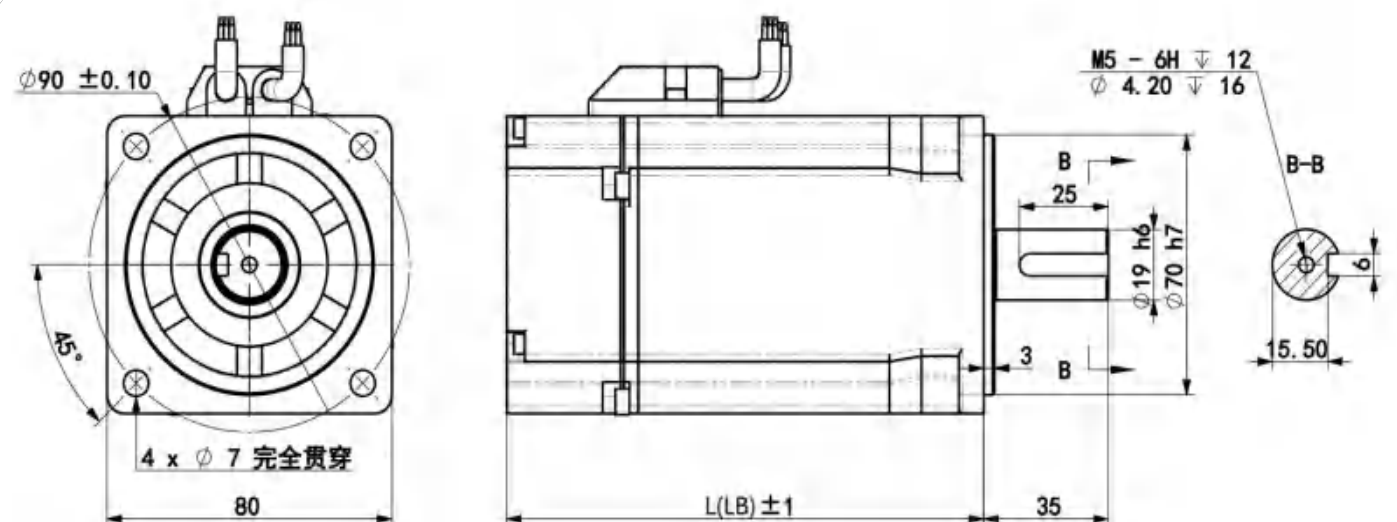
备注：若是没有使用端子排，多余的芯线，需要单独包扎，切莫短路或者触碰其他金属物体。

60#



|           |          |          |           |
|-----------|----------|----------|-----------|
| L(mm)     | 92       | 110.5    | 129       |
| LB(帶刹车)mm | 129      | 148      | 166       |
| 重量(KG)    | 1.05/1.5 | 1.45/1.9 | 1.75/2.15 |

## 80#



|           |         |     |     |     |     |
|-----------|---------|-----|-----|-----|-----|
| L(mm)     | 120     | 134 | 95  | 105 | 120 |
| LB(帶刹车)mm | 159     | 174 | 134 | 144 | 159 |
| 重量(KG)    | 2.5/3.3 |     |     |     |     |

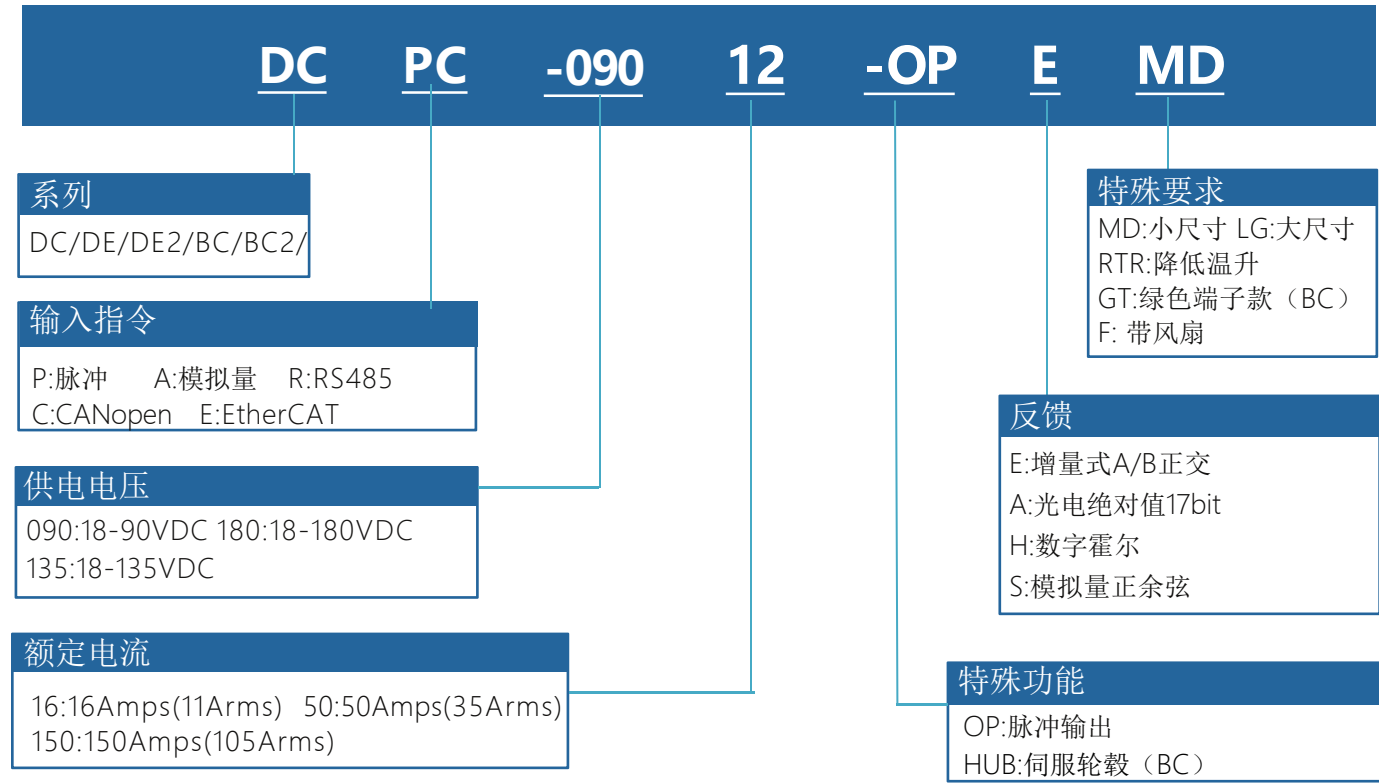


伺服驱动器综合介绍

DC、DH、DE、DE2和BC、BC2系列智能伺服驱动器是一款通用、高性能、直流供电、结构紧凑的全数字伺服驱动器，最大功率可达15kw，集可编程运动控制、PLC、伺服驱动功能为一体。主要应用于直线（DDL）、力矩(DDR)、音圈、有刷、无刷伺服电机的位置、速度、转矩控制。它能以独立可编程控制(Stand-alone)、外部控制、或分布式网络（CAN(CANopen)，EtherCAT，RS232，RS485（外挂））控制三种模式运行,可支持增量编码器、模拟量正余弦(Sin/Cos)编码器、多种协议类型绝对值编码器，(Abs)，旋转变压器(Resolver)、数字霍尔反馈，也支持绝对值的编码器。多模式编码器端口用作输入或输出取决于驱动器的基本设置。作为输入来自次级编码器的反馈以创建双环位置控制系统。



伺服驱动器型号说明



备注: 1.驱动器供电电压必须大于或者等于电机额定电压

2.驱动器的额定电流必须大于或者等于电机的额定电流

DC/DH直流驱动器规格汇总表

| 驱动器型号              | 供电电压           | 连续电流<br>Amps(Arms) | 峰值电流<br>Apk(Arms)6S | 反馈类型 | 外形尺寸           | 重量     |
|--------------------|----------------|--------------------|---------------------|------|----------------|--------|
| DCPC-09002-OPE     | 18~90<br>VDC   | 2A (1.4A)          | 6A (4.2A)           | 增量式  | 141*90*32mm    | 0.35kg |
| DCPC-09003-OPE     |                | 3A (2.1A)          | 9A (6.3A)           |      |                |        |
| DCPC-09004-OPE     |                | 4A (2.8A)          | 8A (5.6A)           |      | 167*100*35mm   | 0.45kg |
| DCPC-09005-OPE     |                | 5A (3.5A)          | 10A (7A)            |      |                |        |
| DCPC-09008-OPE     |                | 8A (5.6A)          | 24A (16A)           |      | 200*114*59mm   | 1.10kg |
| DCPC-09016-OPE     |                | 16A (11A)          | 48A (33A)           |      |                |        |
| DCPC-09024-OPE     |                | 24A (16A)          | 50A (35A)           |      | 221*140*59mm   | 1.45kg |
| DCPC-09030-OPE     |                | 30A (21A)          | 60A (42A)           |      |                |        |
| DCPC-09040-OPE     |                | 40A (28A)          | 80A (56A)           |      | 221*140*85mm   | 1.8kg  |
| DCPC-09050-OPE     |                | 50A (35A)          | 100A (70A)          |      |                |        |
| DCPC-09075-OPE     |                | 75A (52A)          | 150A (105A)         |      | 265*140*85mm   | 2.3kg  |
| DCPC-090100-OPE    |                | 100A (70A)         | 200A (140A)         |      |                |        |
| DCPC-090125-OPE    |                | 125A(88A)          | 250A(177.5A)        |      | 167*100*35mm   | 0.45kg |
| DCPC-090150-OPE    |                | 150A (105A)        | 250A (175A)         |      |                |        |
| DCPC-090200-OPE    |                | 200A (140A)        | 300A (210A)         |      | 200*114*59mm   | 1.10kg |
| DCPC-090300-OPE-MD |                | 300A (210A)        | 420A (294A)         |      |                |        |
| DCPC-090300-OPE-LG | 18~180<br>VDC  | 300A (210A)        | 420A (294A)         | 增量式  | 221*140*59mm   | 1.45kg |
| DCPC-090350-OPE    |                | 350A (250A)        | 470A (330A)         |      |                |        |
| DCPC-18002-OPE     |                | 2A (1.4A)          | 6A (4.2A)           |      | 167*100*35mm   | 0.45kg |
| DCPC-18003-OPE     |                | 3A (2.1A)          | 9A (6.3A)           |      |                |        |
| DCPC-18004-OPE     |                | 4A (2.8A)          | 8A (5.6A)           |      | 200*114*59mm   | 1.10kg |
| DCPC-18005-OPE     |                | 5A (3.5A)          | 10A (7A)            |      |                |        |
| DCPC-18008-OPE     |                | 8A (5.6A)          | 24A (16A)           |      | 221*140*59mm   | 1.45kg |
| DCPC-18016-OPE     |                | 16A (11A)          | 48A (33A)           |      |                |        |
| DCPC-18024-OPE     |                | 24A (16A)          | 50A (35A)           |      | 265*140*85mm   | 2.3kg  |
| DCPC-18050-OPE     |                | 50A (35A)          | 100A (70A)          |      |                |        |
| DCPC-18075-OPE     |                | 75A (52A)          | 150A (105A)         |      | 194*113.5*58mm | 0.9kg  |
| DCPC-180100-OPE    |                | 100A (70A)         | 200A (140A)         |      |                |        |
| DCPC-180150-OPE    |                | 150A (105A)        | 250A (175A)         |      | 204*140*60mm   | 1.2kg  |
| DCPC-135100-OPE    |                | 100A (70A)         | 200A (140A)         |      |                |        |
| DCPC-135150-OPE    |                | 150 (105A)         | 250 (175A)          |      | 204*140*80mm   | 1.9kg  |
| DCPC-135200-OPE    |                | 200A (140A)        | 300A (210A)         |      |                |        |
| DCPC-125300-OPE    | 160~390<br>VDC | 300A (210A)        | 420A (294A)         | 增量式  | 285*188*114mm  | 3.8KG  |
| DHPC-30005-OPEB-DC |                | 5A(3.5A)           | 15A(10.5A)          |      |                |        |
| DHPC-30010-OPEB-DC |                | 10A(7A)            | 20A(14A)            |      | 204*140*60mm   | 1.2kg  |
| DHPC-30015-OPEB-DC |                | 15A(10A)           | 37.5(26.5A)         |      |                |        |
| DHPC-30020-OPEB-DC |                | 20A(14A)           | 60A(42A)            |      | 204*140*80mm   | 1.9kg  |
| DHPC-30025-OPEB-DC |                | 25A(17A)           | 62.5A(44A)          |      |                |        |
| DHPC-30035-OPEB-DC |                | 35A(24.5A)         | 105A(73.5A)         |      | 285*188*114mm  | 3.8KG  |
| DHPC-30050-OPEB-DC |                | 50A(35A)           | 120A(84A)           |      |                |        |
| DHPC-54005-OPEB-DC |                | 5A(3.5A)           | 15A(10.5A)          |      | 204*140*60mm   | 1.2kg  |
| DHPC-54010-OPEB-DC |                | 10A(7A)            | 30A(21A)            |      |                |        |
| DHPC-54015-OPEB-DC |                | 15A(10A)           | 37.5A(26.5A)        |      | 204*140*80mm   | 1.9kg  |
| DHPC-54020-OPEB-DC |                | 20A(14A)           | 60A(42A)            |      |                |        |
| DHPC-54025-OPEB-DC |                | 25A(17A)           | 62.5A(44A)          |      | 285*188*114mm  | 3.8KG  |
| DHPC-54030-OPEB-DC |                | 30A(21A)           | 70A(49A)            |      |                |        |
| DHPC-54035-OPEB-DC |                | 35A(24.5A)         | 70A(49A)            |      |                |        |

DE及DE2驱动器规格汇总表

| 驱动器型号               | 供电电压      | 连续电流<br>Amps(Arms) | 峰值电流<br>Apk(Arms)6S | 反馈类型            | 外形尺寸         | 重量     |
|---------------------|-----------|--------------------|---------------------|-----------------|--------------|--------|
| DEPC-09003-OPEA     | 18~90VDC  | 3A (2.1A)          | 6A (4.2A)           | 增量式<br>或<br>绝对值 | 167*100*35mm | 0.45kg |
| DEPC-09005-OPEA     |           | 5A (3.5A)          | 10A (7A)            |                 |              |        |
| DEPC-09010-OPEA     |           | 10A (7A)           | 25A (17.5A)         |                 |              |        |
| DEPC-09016-OPEA     |           | 16A (11A)          | 48A (33A)           |                 |              |        |
| DEPC-09024-OPEA     |           | 24A (16A)          | 50A (35A)           |                 |              |        |
| DEPC-09040-OPEA     |           | 40A (28A)          | 80A (56A)           |                 | 200*114*59mm | 1.10kg |
| DEPC-09050-OPEA     |           | 50A (35A)          | 100A (70A)          |                 |              |        |
| DEPC-09075-OPEA     |           | 75A (52A)          | 150A (105A)         |                 | 221*140*59mm | 1.45kg |
| DEPC-090100-OPEA    |           | 100A (70A)         | 200A (140A)         |                 |              |        |
| DEPC-090150-OPEA    |           | 150A (105A)        | 250A (175A)         |                 | 221*140*85mm | 1.8kg  |
| DEPC-090200-OPEA    |           | 200A (140A)        | 300A (210A)         |                 |              |        |
| DEPC-090300-OPEA-MD |           | 300A (210A)        | 420A (294A)         |                 | 265*140*85mm | 2.3kg  |
| DEPC-090300-OPEA-LG |           | 300A (210A)        | 420A (294A)         |                 |              |        |
| DEPC-090350-OPEA    |           | 350A (250A)        | 465A (330A)         |                 | 167*100*35mm | 0.45kg |
| DEPC-18024-OPEA     | 18~180VDC | 24A (16A)          | 50A (35A)           |                 | 200*114*59mm | 1.10kg |
| DEPC-18050-OPEA     |           | 50A (35A)          | 100A (70A)          |                 | 221*140*59mm | 1.45kg |
| DEPC-18075-OPEA     |           | 75A (52A)          | 150A (105A)         |                 | 265*140*85mm | 2.3kg  |
| DEPC-180100-OPEA    |           | 100A (70A)         | 200A (140A)         |                 | 221*140*59mm | 1.45kg |
| DEPC-180150-OPEA    |           | 150A (105A)        | 250A (175A)         |                 | 221*140*59mm | 1.45kg |
| DEPC-135100-OPEA    | 18~135VDC | 100A (70A)         | 200A (140A)         |                 | 221*140*85mm | 1.8kg  |
| DEPC-135150-OPEA    |           | 150A (105A)        | 250A (175A)         |                 |              |        |
| DEPC-135200-OPEA    |           | 200A (140A)        | 300A (210A)         |                 |              |        |
| DE2PC-09016-OPEA    | 18~90VDC  | 16A (11A)          | 48A (33A)           |                 | 208*118*40mm | 0.7kg  |
| DE2PC-09024-OPEA    |           | 24A (16A)          | 50A (35A)           |                 |              |        |
| DE2PC-09040-OPEA    |           | 40A (28A)          | 80A (56A)           |                 |              |        |
| DE2PC-09050-OPEA    |           | 50A (35A)          | 100A (70A)          |                 |              |        |
| DE2PC-09075-OPEA    |           | 75A (52A)          | 150A (105A)         |                 | 245*148*59mm | 1.65kg |
| DE2PC-090100-OPEA   |           | 100A (70A)         | 200A (140A)         |                 |              |        |
| DE2PC-090150-OPEA   |           | 150A (105A)        | 250A (175A)         |                 |              |        |
| DE2PC-18024-OPEA    |           | 24A (16A)          | 50A (35A)           |                 |              |        |
| DE2PC-18050-OPEA    | 18~180VDC | 50A (35A)          | 100A (70A)          |                 | 245*148*59mm | 1.65kg |
| DE2PC-18075-OPEA    |           | 75A (52A)          | 150A (105A)         |                 |              |        |
| DE2PC-135100-OPEA   | 18~135VDC | 100A (70A)         | 200A (140A)         |                 |              |        |

BL直流驱动器规格汇总表

| 驱动器型号                  | 供电电压          | 连续电流<br>Arms | 峰值电流<br>Apk6S rms | 反馈类型            | 外形尺寸           | 重量    |
|------------------------|---------------|--------------|-------------------|-----------------|----------------|-------|
| BLPC/R-30003-OPE/AB-DC | 160VDC~390VDC | 3.5A         | 10.5A             | 增量式<br>或<br>绝对值 | 194*113.5*58mm | 0.9kg |
| BLPC/R-30007-OPE/AB-DC |               | 7A           | 14A               |                 | 204*140*60mm   | 1.2kg |
| BLPC/R-30010-OPE/AB-DC |               | 10A          | 26A               |                 | 204*140*80mm   | 1.9kg |
| BLPC/R-30014-OPE/AB-DC |               | 14A          | 42A               |                 |                |       |
| BLPC/R-30017-OPE/AB-DC |               | 17A          | 43A               |                 | 285*188*114mm  | 3.8KG |
| BLPC/R-30025-OPE/AB-DC |               | 25A          | 60A               |                 |                |       |
| BLPC/R-30035-OPE/AB-DC |               | 35A          | 84A               |                 | 204*140*60mm   | 1.2kg |
| BLPC/R-54003-OPE/AB-DC | 350VDC~690VDC | 3.5A         | 10.5A             |                 | 204*140*80mm   | 1.9kg |
| BLPC/R-54007-OPE/AB-DC |               | 7A           | 21A               |                 |                |       |
| BLPC/R-54010-OPE/AB-DC |               | 10A          | 26A               |                 |                |       |
| BLPC/R-54014-OPE/AB-DC |               | 14A          | 42A               |                 | 285*188*114mm  | 3.8KG |
| BLPC/R-54017-OPE/AB-DC |               | 17A          | 43A               |                 |                |       |
| BLPC/R-54020-OPE/AB-DC |               | 21A          | 49A               |                 |                |       |
| BLPC/R-54025-OPE/AB-DC |               | 25A          | 60A               |                 |                |       |
| BLPC/R-54035-OPE/AB-DC |               | 35A          | 56A               |                 |                |       |

BC驱动器规格汇总表

| 驱动器型号                | 供电电压      | 连续电流<br>Arms | 峰值电流<br>Apk6S rms | 反馈类型            | 外形尺寸         | 重量     |
|----------------------|-----------|--------------|-------------------|-----------------|--------------|--------|
| BCPC-09002-OPE/A     | 18~90VDC  | 2A           | 6A                | 增量式<br>或<br>绝对值 | 141*90*32mm  | 0.35kg |
| BCPC-09005-OPE/A     |           | 6A           | 18A               |                 |              |        |
| BCPC-09010-OPE/A     |           | 11A          | 33A               |                 |              |        |
| BCPC-09015-OPE/A     |           | 16A          | 32A               |                 | 167*100*35mm | 0.45kg |
| BCPC-09020-OPE/A     |           | 21A          | 42A               |                 |              |        |
| BCPC-09030-OPE/A     |           | 30A          | 60A               |                 |              |        |
| BCPC-09035-OPE/A     |           | 35A          | 70A               |                 | 200*114*59mm | 1.10kg |
| BCPC-09050-OPE/A     |           | 50A          | 100A              |                 |              |        |
| BCPC-09070-OPE/A     |           | 70A          | 140A              |                 |              |        |
| BCPC-09085-OPE/A     |           | 85A          | 170A              |                 | 221*140*59mm | 1.45kg |
| BCPC-090100-OPE/A    |           | 100A         | 200A              |                 | 221*140*85mm | 1.8kg  |
| BCPC-090140-OPE/A    |           | 140A         | 280A              |                 | 265*140*85mm | 2.3kg  |
| BCPC-090210-OPE/A-MD |           | 210A         | 300A              |                 |              |        |
| BCPC-090210-OPE/A-LG |           | 210A         | 300A              |                 |              |        |
| BCPC-090250-OPE/A    |           | 250A         | 330A              |                 | 167*100*35mm | 0.45kg |
| BCPC-18015-OPE/A     | 18~180VDC | 16A          | 32A               |                 | 200*114*59mm | 1.10kg |
| BCPC-18035-OPE/A     |           | 35A          | 70A               |                 |              |        |
| BCPC-18050-OPE/A     |           | 50A          | 100A              |                 | 221*140*59mm | 1.45kg |
| BCPC-18070-OPE/A     |           | 70A          | 140A              |                 | 265*140*85mm | 2.3kg  |
| BCPC-180100-OPE/A    |           | 100A         | 200A              |                 | 221*140*59mm | 1.45kg |
| BCPC-13570-OPE/A     | 18~135VDC | 70A          | 140A              |                 | 221*140*85mm | 1.8kg  |
| BCPC-135100-OPE/A    |           | 100A         | 200A              |                 | 221*140*85mm | 1.8kg  |
| BCPC-125210-OPE/A    | 18~125VDC | 210A         | 300A              |                 | 265*140*85mm | 2.3kg  |

BC2驱动器规格汇总表

| 驱动器型号                 | 供电电压      | 连续电流<br>Arms | 峰值电流<br>Arms(10S) | 反馈类型            | 外形尺寸            | 重量     |
|-----------------------|-----------|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------|
| BC2PC-09001-OPE/A     | 18~90VDC  | 1A           | 3A                | 增量式<br>或<br>绝对值 | 141*90*36mm     | 0.35kg |
| BC2PC-09002-OPE/A     |           | 2A           | 6A                |                 |                 |        |
| BC2PC-09005-OPE/A     |           | 6A           | 18A               |                 |                 |        |
| BC2PC-09010-OPE/A     |           | 11.5A        | 34A               |                 |                 |        |
| BC2PC-09015-OPE/A     |           | 16A          | 48A               |                 |                 |        |
| BC2PC-09020-OPE/A     |           | 21A          | 50A               |                 |                 |        |
| BC2PC-09025-OPE/A-MD  |           | 25A          | 60A               |                 |                 |        |
| BC2PC-18015-OPE/A     | 18~180VDC | 16A          | 48A               |                 | 204*126*52mm    | 0.9KG  |
| BC2PC-09025-OPE/A-LG  | 18~90VDC  | 25A          | 60A               |                 |                 |        |
| BC2PC-09035-OPE/A     |           | 35A          | 70A               |                 |                 |        |
| BC2PC-18025-OPE/A     | 18~180VDC | 25A          | 50A               |                 | 204*130*86mm    | 1.4KG  |
| BC2PC-18035-OPE/A     |           | 35A          | 70A               |                 |                 |        |
| BC2PC-09050-OPE/AF    | 18~90VDC  | 50A          | 100A              |                 | 310*232*64.5mm  | 4KG    |
| BC2PC-09070-OPE/AF-MD | 18~135VDC | 70A          | 140A              |                 |                 |        |
| BC2PC-13550-OPE/AF    |           | 50A          | 100A              |                 |                 |        |
| BC2PC-09070-OPE/A-LG  | 18~90VDC  | 70A          | 140A              |                 | 310*232*104.5mm | 4.8KG  |
| BC2PC-090100-OPE/A    |           | 100A         | 200A              |                 |                 |        |
| BC2PC-090140-OPE/AF   |           | 140A         | 280A              |                 | 310*232*64.5mm  | 4KG    |
| BC2PC-090200-OPE/AF   |           | 200A         | 300A              |                 |                 |        |
| BC2PC-18050-OPE/A     | 18~180VDC | 50A          | 100A              |                 | 310*232*104.5mm | 4.8KG  |
| BC2PC-18070-OPE/A     |           | 70A          | 140A              |                 |                 |        |
| BC2PC-180100-OPE/AF   |           | 100A         | 200A              |                 |                 |        |
| BC2PC-135140-OPE/AF   | 18~135VDC | 140A         | 280A              |                 |                 |        |
| BC2PC-135180-OPE/AF   |           | 180A         | 300A              |                 |                 |        |



DC系列技术规范

- ◆控制模式：位置，速度，转矩；
- ◆采样频率(时间) 电流环: 15KHz(66.7us) ;速度/位置环:3KHz(330μs)
- ◆带宽：电流环一般为2.5kHz ,随参数调整与负载电感有所变化
- ◆运动模式：电子齿轮，电子凸轮，比例联动，点到点；
- ◆可编程保护：位置误差，过流，过压或欠压，I<sup>2</sup>t，输出短路过载等多方位保护功能；
- ◆驱动电机类型：三相步进电机、无刷电机、有刷电机、直线电机、音圈电机等；
- ◆位置反馈：增量式编码器、霍尔、光栅尺，模拟量正余弦(Sin/Cos)编码器、旋转变压器 (外加转换卡)；
- ◆脉冲响应频率最高可达 2MHz，具有数字滤波功能；
- ◆RS232 串行接口，波特率可达 115KB；
- ◆CAN2.0 局域总线，兼容 CANopen DS-402，波特率最高 1MHz ；
- ◆电源电压：18-90(135/180)VDC；

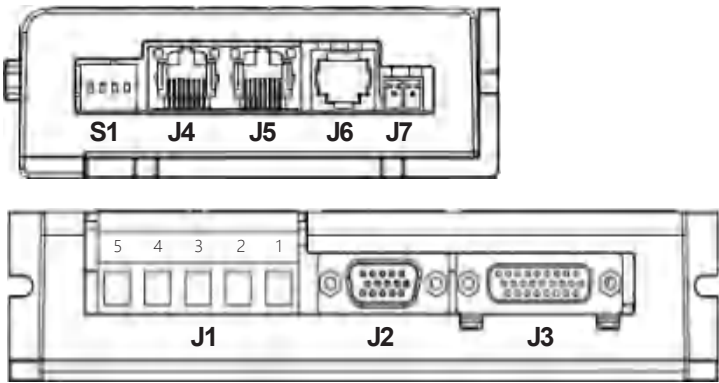


|        |         |            |            |   |
|--------|---------|------------|------------|---|
| 位置控制   | 指令控制方式  |            |            | 伺服使能，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集 控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等         |
|        | 输入信号    | 脉冲指令       | 输入脉冲形态     | 包含“方向 + 脉冲”、“A、B 相正交脉冲”、“CW/CCW 脉冲”三种指令形态               |
|        |         |            | 信号格式       | 差分输入、集电极开路  |
|        |         |            | 最高脉冲频率     | 差分输入:(最大 2Mpps)                      集电极开路:(最大 500Kpps) |
|        | 模拟指令    | 电压范围       | 输入电压范围±10V |   |
| 输入阻抗   |         | 差分输入阻抗=5KΩ |            |   |
| 速度控制   | 指令控制方式  |            |            | PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程                                 |
|        | 输入信号    | PWM        | 极性         | PWM=0~100%，极性=1/0                                       |
|        |         |            | 无极性        | PWM=50% +/-50%  |
|        |         |            | 频率范围       | 最小1kHz，最大100kHz   |
|        |         |            | 最小脉冲宽度     | 220ns   |
|        | 模拟指令    | 电压范围       | 输入电压范围±10V |   |
| 输入阻抗   |         | 差分输入阻抗=5KΩ |            |   |
| 电流控制   | 指令控制方式  |            |            | PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程                                 |
|        | 输入信号    | PWM        | 极性         | PWM=0~100%，极性=1/0                                       |
|        |         |            | 无极性        | PWM=50% +/-50%  |
|        |         |            | 频率范围       | 最小1kHz，最大100kHz   |
|        |         |            | 最小脉冲宽度     | 220ns   |
|        | 模拟指令    | 电压范围       | 输入电压范围±10V |   |
| 输入阻抗   |         | 差分输入阻抗=5KΩ |            |   |
| I/O 信号 | 数字输入IN  |            | 端口数量       | 10(其中IN6、IN7、IN8、IN9、IN10为高速口，IN5内部用于电机温度保护)            |
|        |         |            | 信号格式       | NPN(低电平有效)  |
|        |         |            | 可设置功能      | 伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集 控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等    |
|        | 数字输出OUT |            | 端口数量       | 3   |
|        |         |            | 信号格式       | NPN(低电平有效)，可承受最大电流 300mAdc，最高电压 30Vdc                   |
|        |         |            | 可设置功能      | 故障信号，抱闸控制，PWM同步信号，自定义事件，轨迹状态,位置触 发，程序控制                 |

DC系列端子定义

J6 RS-232调试用

| 脚位 | 定义             |
|----|----------------|
| 1  | NO Connection  |
| 2  | RxD            |
| 3  | Signal Ground  |
| 4  | Signal Groudhn |
| 5  | TxD            |
| 6  | NO Connection  |



J4-J5 CAN通信链接

| 脚位 | 定义                      |
|----|-------------------------|
| 1  | CAN_H                   |
| 2  | CAN_L                   |
| 3  | CAN_GND                 |
| 4  | No Connection           |
| 5  | Reserved                |
| 6  | (CAN_SHLD) <sup>1</sup> |
| 7  | CAN_GND                 |
| 8  | (CAN_V+) <sup>1</sup>   |

J1 电机电源

| 脚位 | 定义       |
|----|----------|
| 1  | U        |
| 2  | V        |
| 3  | W        |
| 4  | 0V       |
| 5  | DC20-90V |

J7 辅助电源

|        |               |
|--------|---------------|
| GND    | 0V            |
| +AUXHV | +24V（或≤主电源电压） |

J3 控制信号端子

| 脚位 | 定义         | 脚位 | 定义         | 脚位 | 定义     |
|----|------------|----|------------|----|--------|
| 1  | 大地         | 10 | [IN6] 自定义  | 19 | 0V     |
| 2  | 模拟量输入-     | 11 | [IN7] 自定义  | 20 | +5V    |
| 3  | 模拟量输入+     | 12 | [IN8] 自定义  | 21 | 脉冲输出Z- |
| 4  | [IN1] 使能   | 13 | [IN9] 自定义  | 22 | 脉冲输出Z+ |
| 5  | [IN2] 自定义  | 14 | [IN10] 自定义 | 23 | 脉冲输出B- |
| 6  | [IN3] 自定义  | 15 | [IN5] 电机温度 | 24 | 脉冲输出B+ |
| 7  | [IN4] 自定义  | 16 | [OUT1] 自定义 | 25 | 脉冲输出A- |
| 8  | [IN11] 自定义 | 17 | [OUT2] 自定义 | 26 | 脉冲输出A+ |
| 9  | [IN12] 自定义 | 18 | [OUT3] 自定义 |    |        |

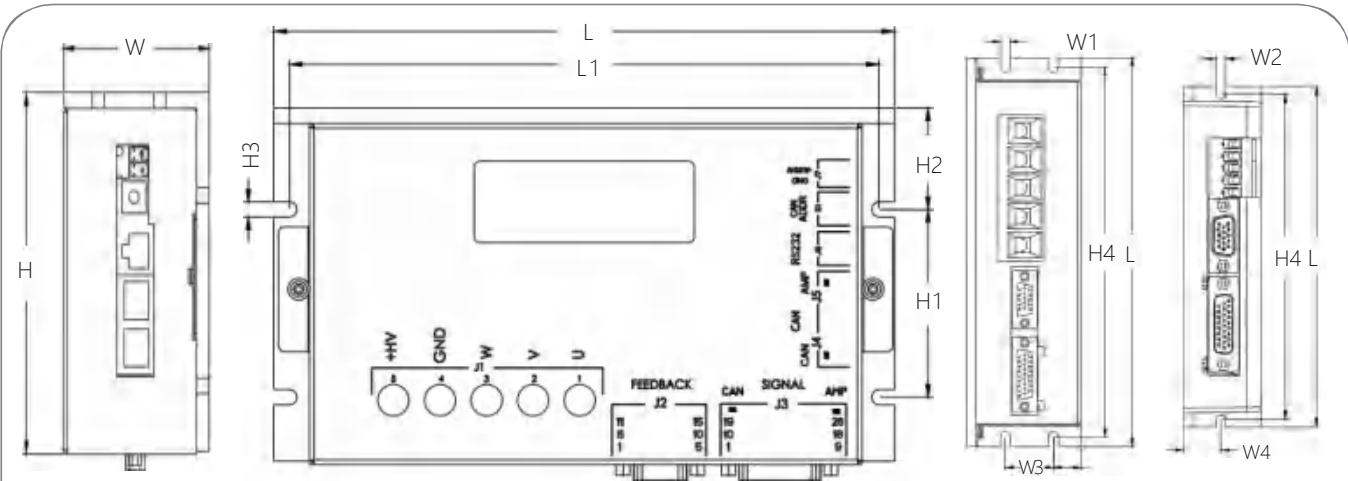
J2 电机编码器反馈

| 脚位 | 定义   | 脚位 | 定义   | 脚位 | 定义   |
|----|------|----|------|----|------|
| 1  | SIN+ | 6  | V+   | 11 | B-   |
| 2  | SIN- | 7  | Z-   | 12 | B+   |
| 3  | U+   | 8  | Z+   | 13 | A-   |
| 4  | +5 V | 9  | W+   | 14 | A+   |
| 5  | 0V   | 10 | COS+ | 15 | COS- |

SW拨码开关对应站号

| SW开关序号 | 对应站号 |
|--------|------|
| 1      | 1    |
| 2      | 2    |
| 3      | 4    |
| 4      | 8    |

DC系列外形尺寸图



| 型号           | L   | L1  | W  | W1    | W2    | W3 | W4   | H   | H1 | H2   | H3    | H4  |
|--------------|-----|-----|----|-------|-------|----|------|-----|----|------|-------|-----|
| DCPC-2A~24A  | 141 | 134 | 32 | /     | 4.5   | /  | 15.5 | 90  | 51 | 18   | 4.5   | 134 |
| DCPC-30A~50A | 167 | 160 | 35 | /     | 2-4.5 | /  | 19.5 | 100 | 51 | 22   | 4-4.5 | 160 |
| DCPC-75A100A | 200 | 190 | 59 | 4-5.0 | /     | 25 | /    | 114 | 60 | 32.5 | 4-4.8 | 190 |
| DCPC-100AF   | 200 | 190 | 59 | 4-5.0 | /     | 25 | /    | 114 | 60 | 32.5 | 4-4.8 | 190 |
| DCPC-150A    | 221 | 211 | 59 | 5     | /     | 25 | /    | 140 | 60 | 45   | 4.8   | 211 |
| DCPC-150AF   | 221 | 211 | 59 | 5     | /     | 25 | /    | 140 | 60 | 45   | 4.8   | 211 |
| DCPC-200A    | 221 | 211 | 85 | 5     | /     | 25 | /    | 140 | /  | /    | /     | 211 |
| DCPC-300A    | 221 | 211 | 85 | 5     | /     | 25 | /    | 140 | /  | /    | /     | 211 |



DE系列技术规范

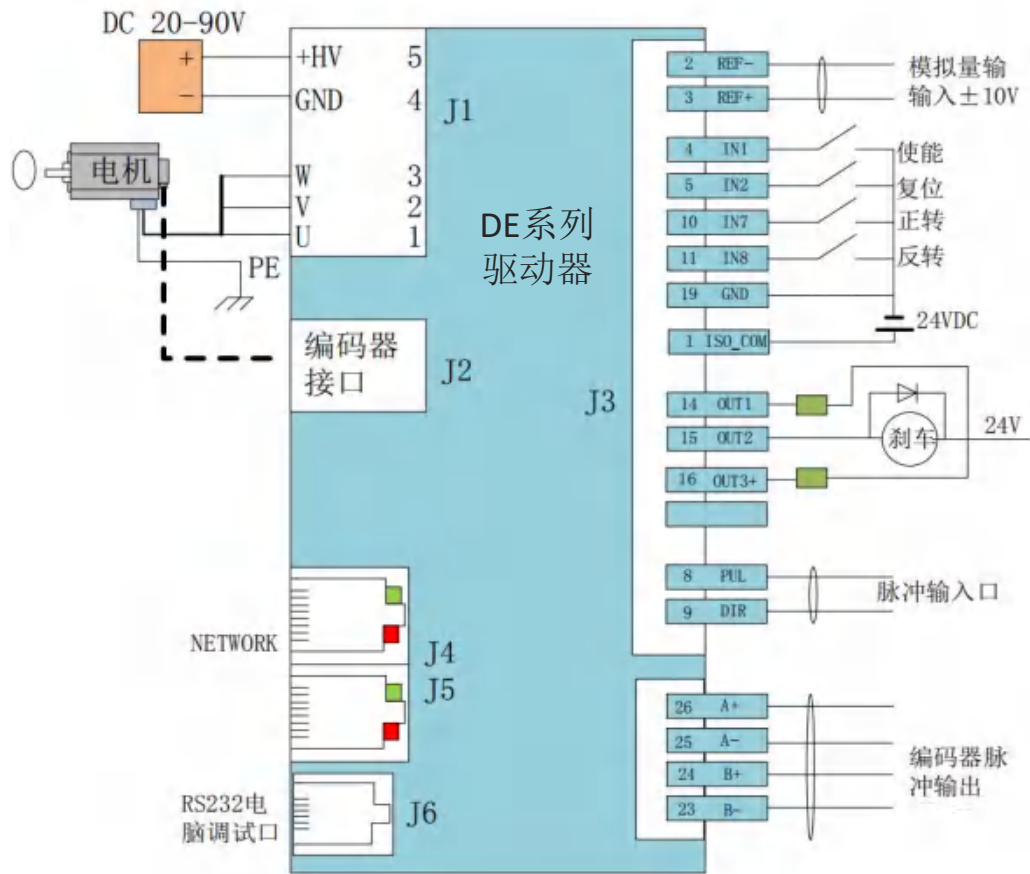
- ◆控制模式：位置，速度，转矩；
- ◆采样频率(时间) 电流环: 16KHz(62.5us) ;速度/位置环:4KHz(250μs)
- ◆带宽：电流环一 般为2.5kHz ,随参数调整与负载电感有所变化
- ◆可编程保护：位置误差，过流，过压或欠压， $I^2t$ ，输出短路过载等多方位保护功能；
- ◆驱动电机类型：无刷电机、有刷电机、直线电机、音圈电机等；
- ◆编码器反馈：增量式编码器、霍尔、光栅尺，旋转变压器 (外加转换卡)； 绝对值编码器，支持SSI, Absolute A, BiSS(B&C)协议。
- ◆脉冲响应频率最高可达 2MHz，具有数字滤波功能；
- ◆RS232 串行接口，波特率可达 115KB；
- ◆CAN2.0 局域总线，兼容 CANopen DS-402，波特率最高 1MHz ；支持PVT,回零，插补。
- ◆EtherCAT 以太网现场总线，作为EtherCAT从站使用CANopen应用协议，用于运动控制设备的DSP-402的EtherCAT(CoE)协议，支持循环同步位置-速度-力矩（CSP-CSV-CST),PVT,插补，回零
- ◆电源电压：18-90(135/180)VDC；



|        |         |      |            |  |
|--------|---------|------|------------|--|
| 位置控制   | 指令控制方式  |      |            | 伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集 控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等 |
|        | 输入信号    | 脉冲指令 | 输入脉冲形态     | 包含“方向 + 脉冲”、“A、B 相正交脉冲”、“CW/CCW 脉冲”三种指令 形态           |
|        |         |      | 信号格式       | 集电极开路  |
|        |         |      | 最高脉冲频率     | 集电极开路:(最大 500Kpps)                                   |
|        |         | 模拟指令 | 电压范围       | 输入电压范围±10V   |
| 输入阻抗   |         |      | 差分输入阻抗=5KΩ |  |
| 速度控制   | 指令控制方式  |      |            | PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程                              |
|        | 输入信号    | PWM  | 极性         | PWM=0↪100%，极性=1/0                                    |
|        |         |      | 无极性        | PWM=50% +/-50%                                       |
|        |         |      | 频率范围       | 最小1kHz，最大100kHz                                      |
|        |         |      | 最小脉冲宽度     | 220ns  |
|        |         | 模拟指令 | 电压范围       | 输入电压范围±10V   |
|        |         |      | 输入阻抗       | 差分输入阻抗=5KΩ   |
| 电流控制   | 指令控制方式  |      |            | PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程                              |
|        | 输入信号    | PWM  | 极性         | PWM=0↪100%，极性=1/0                                    |
|        |         |      | 无极性        | PWM=50% +/-50%                                       |
|        |         |      | 频率范围       | 最小1kHz，最大100kHz                                      |
|        |         |      | 最小脉冲宽度     | 220ns  |
|        |         | 模拟指令 | 电压范围       | 输入电压范围±10V   |
|        |         |      | 输入阻抗       | 差分输入阻抗=5KΩ   |
| I/O 信号 | 数字输入IN  |      | 端口数量       | 10(其中IN6、IN7、IN8、IN9、IN10为高速口，IN5内部用于电机温度保护)         |
|        |         |      | 信号格式       | NPN(低电平有效)   |
|        |         |      | 可设置功能      | 伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集 控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等 |
|        | 数字输出OUT |      | 端口数量       | 3  |
|        |         |      | 信号格式       | NPN(低电平有效)，可承受最大电流 300mAdc，最高电压 30Vdc                |
|        |         |      | 可设置功能      | 故障信号，抱闸控制，PWM同步信号，自定义事件，轨迹状态,位置触 发，程序控制              |

|      |                              |          |                                  |                        |
|------|------------------------------|----------|----------------------------------|------------------------|
| 功能   | LED 指示                       |          | 状态指示，CAN网络指示                     |                        |
|      | 通信功能                         | RS-232   | 波特率                              | 9600-115200            |
|      |                              |          | 协议                               | 全双工模式, ASCII或二进制格式     |
|      |                              | CAN      | 波特率                              | 20kbit/s-1Mbit/s       |
|      |                              |          | 协议                               | Canopen应用层DS -301V4.02 |
|      |                              |          | 设备                               | DSP-402设备驱动和运动控制       |
|      |                              | EtherCAT | 协议                               | CoE, CiA-402           |
|      | 保护功能                         |          | 过压，过流，欠压，过载，过热，编码器异常，位置跟踪误差太大等保护 |                        |
| 使用环境 | 安装地点                         |          | 无腐蚀气体，可燃性气体等                     |                        |
|      | 海拔高度                         |          | 低于1000米                          |                        |
|      | 温度                           |          | -20°C~+40°C                      |                        |
|      | 湿度                           |          | 5%~95%RH，无水珠凝结                   |                        |
|      | 耐振动/耐冲击强度                    |          | 小于4.9m/s2/小于19.6m/s2             |                        |
| 反馈   | 数字A/B正交编码器(-E,最大速率5M line/s) |          |                                  |                        |
|      | 辅助编码器输入/输出(全闭环控制/-OP)        |          |                                  |                        |
|      | 旋转变压器(-R)可选                  |          |                                  |                        |
|      | 数字霍尔(-H(U/V/W,120度电气相位差))    |          |                                  |                        |
|      | 绝对值编码器（A17）可选                |          |                                  |                        |

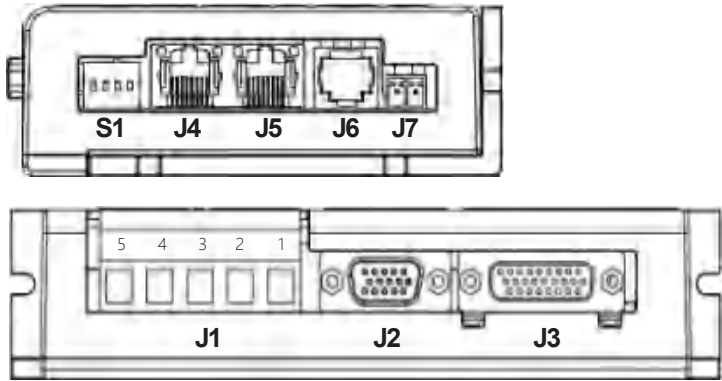
DE系列系统接线图



DE系列端子定义

J6 RS-232调试用

| 引脚 | 定义  | 名称          |
|----|-----|-------------|
| 2  | RXD | RS232 通讯接收端 |
| 3  | GND | 通讯电源地       |
| 5  | TXD | RS232 通讯发送端 |



J1 电机电源

| 序号 | 定义  | 名称      | 名称           |
|----|-----|---------|--------------|
| 1  | U   | 电机动力线U相 | 必须按标号与电机一一相连 |
| 2  | V   | 电机动力线V相 |              |
| 3  | W   | 电机动力线W相 | +20~90V DC   |
| 4  | GND | 输入电源-   |              |
| 5  | +HV | 输入电源+   |              |

J4-J5 CAN通信链接

| 引脚 | 定义    | 名称     |
|----|-------|--------|
| 1  | CAN_H | CANH信号 |
| 2  | CAN_L | CANL信号 |
| 3  | GND   | 通讯电源地  |

J7 辅助电源

|        |               |
|--------|---------------|
| GND    | 0V            |
| +AUXHV | +24V（或≤主电源电压） |

J3 控制信号端子

| 引脚 | 名称       | 功能        | 引脚 | 名称                  | 功能                           |
|----|----------|-----------|----|---------------------|------------------------------|
| 1  | ISO_COM  | ISO端子的公共端 | 14 | OUT1                | 自定义                          |
| 2  | Ref-     | 模拟量负输入    | 15 | OUT2                | 自定义                          |
| 3  | Ref+     | 模拟量正输入    | 16 | OUT3                | 自定义                          |
| 4  | IN1      | 自定义       | 17 | MUL_ENC_S-          | 第二绝对值编码输入                    |
| 5  | IN2      | 自定义       | 18 | MUL_ENC_S+          | 第二绝对值编码输入                    |
| 6  | IN3      | 自定义       | 19 | GND                 | 电源地                          |
| 7  | IN4      | 自定义       | 20 | +5V                 | 5V电源输出(100mA)                |
| 8  | IN5      | 自定义       | 21 | EONZ-<br>(CLK-/MA-) | 电机编码器输出信号Z-<br>(或第二绝对值编码器输入) |
| 9  | IN6      | 自定义       | 22 | EONZ+<br>(CLK+/MA+) | 电机编码器输出信号Z+<br>(或第二绝对值编码器输入) |
| 10 | ISO_IN7  | 自定义       | 23 | EONB-               | 电机编码器输出信号B-                  |
| 11 | ISO_IN8  | 自定义       | 24 | EONB+               | 电机编码器输出信号B+                  |
| 12 | ISO_IN9  | 自定义       | 25 | EONA-               | 电机编码器输出信号A-                  |
| 13 | ISO_IN10 | 自定义       | 26 | EONA+               | 电机编码器输出信号A+                  |

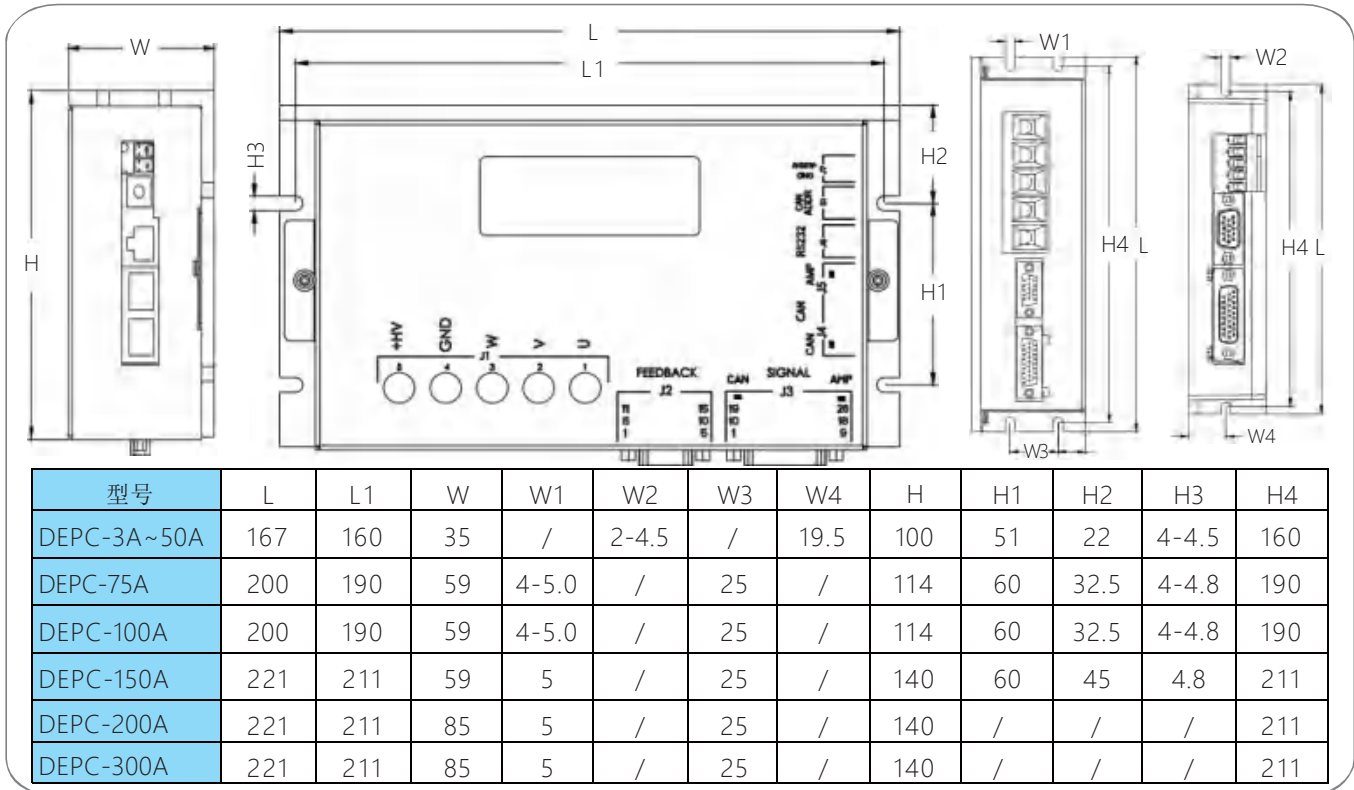
J2 电机编码器反馈

| 引脚 | 定义               | 功能                         | 引脚 | 定义       | 功能                         |
|----|------------------|----------------------------|----|----------|----------------------------|
| 1  |                  |                            | 9  | W+       | 电机编码器W+输入                  |
| 2  |                  |                            | 10 |          |                            |
| 3  | U+               | 电机编码器U+输入                  | 11 | B-(DAT-) | 电机编码器B- 输入<br>(绝对值编码器DAT-) |
| 4  | +5V              | 电机信号线+5V                   | 12 | B+(DAT+) | 电机编码器B+输入<br>(绝对值编码器DAT+)  |
| 5  | 0V               | 电机信号线GND                   | 13 | A-       | 电机编码器A-输入                  |
| 6  | V+               | 电机编码器V+输入                  | 14 | A+       | 电机编码器A+输入                  |
| 7  | Z-<br>(CLK-/MA-) | 电机编码器Z-输入<br>(绝对值CLK-/MA-) | 15 |          |                            |
| 8  | Z+<br>(CL+/MA+)  | 电机编码器Z+输入<br>(绝对值CLK-/MA-) |    |          |                            |

SW拨码开关对应站号

| SW开关序号 | 对应站号 |
|--------|------|
| 1      | 1    |
| 2      | 2    |
| 3      | 4    |
| 4      | 8    |

DE系列外形尺寸图





DE2系列技术规范

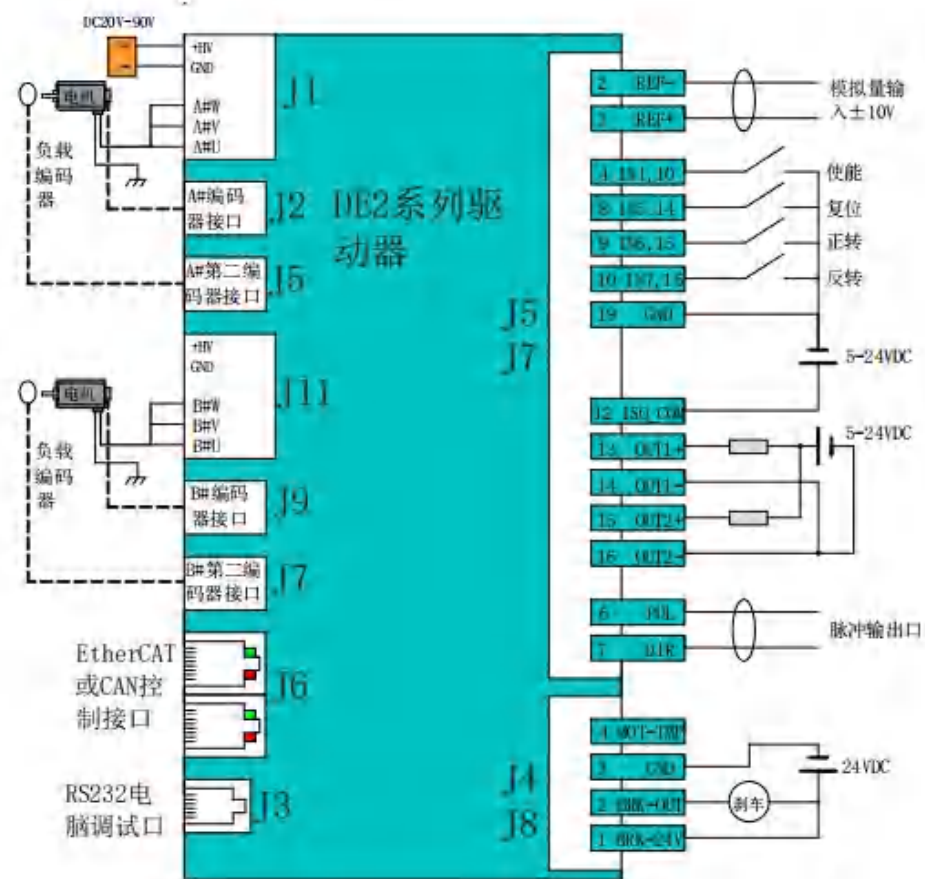
- ◆ 控制模式：位置，速度，转矩；
- ◆ 采样频率(时间) 电流环: 16KHz(62.5us) ;速度/位置环:4KHz(250μs)
- ◆ 带宽：电流环一般为2.5kHz ,随参数调整与负载电感有所变化
- ◆ 可编程保护：位置误差，过流，过压或欠压， $I^2t$ ，输出短路过载等多方位保护功能；
- ◆ 驱动电机类型：无刷电机、有刷电机、直线电机、音圈电机等；**可同时驱动两个电机**；
- ◆ 编码器反馈：增量式编码器、霍尔、光栅尺，模拟量正余弦(Sin/Cos)编码器、旋转变压器(外加转换卡)； 绝对值编码器，支持SSI, Absolute A, BiSS(B&C)协议。
- ◆ 脉冲响应频率最高可达 2MHz，具有数字滤波功能；
- ◆ RS232 串行接口，波特率可达 115KB；
- ◆ CAN2.0 局域总线，兼容 CANopen DS-402，波特率最高 1MHz ；支持PVT,回零，插补。
- ◆ EtherCAT 以太网现场总线，作为EtherCAT从站使用CANopen应用协议，用于运动控制设备的DSP-402的EtherCAT(CoE)协议，支持循环同步位置-速度-力矩（CSP-CSV-CST),PVT,插补，回零
- ◆ 电源电压：18-90(135/180)VDC；



|       |         |      |            |  |
|-------|---------|------|------------|--|
| 位置控制  | 指令控制方式  |      |            | 脉冲、±10V模拟量输入、CANopen、函数发生器、轨迹索引、软件编程                 |
|       | 输入信号    | 脉冲指令 | 输入脉冲形态     | 包含“方向 + 脉冲”、“A、B 相正交脉冲”、“CW/CCW 脉冲”三种指令形态            |
|       |         |      | 信号格式       | 集电极开路  |
|       |         |      | 最高脉冲频率     | 集电极开路:(最大 500Kpps)                                   |
|       |         | 模拟指令 | 电压范围       | 输入电压范围±10V   |
|       |         |      | 输入阻抗       | 差分输入阻抗=5KΩ   |
| 速度控制  | 指令控制方式  |      |            | PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程                              |
|       | 输入信号    | PWM  | 极性         | PWM=0~100%，极性=1/0                                    |
|       |         |      | 无极性        | PWM=50% +/- 50%                                      |
|       |         |      | 频率范围       | 最小1kHz，最大100kHz                                      |
|       |         |      | 最小脉冲宽度     | 220ns  |
|       | 模拟指令    | 电压范围 | 输入电压范围±10V |  |
|       |         | 输入阻抗 | 差分输入阻抗=5KΩ |  |
| 电流控制  | 指令控制方式  |      |            | PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程                              |
|       | 输入信号    | PWM  | 极性         | PWM=0~100%，极性=1/0                                    |
|       |         |      | 无极性        | PWM=50% +/- 50%                                      |
|       |         |      | 频率范围       | 最小1kHz，最大100kHz                                      |
|       |         |      | 最小脉冲宽度     | 220ns  |
|       |         | 模拟指令 | 电压范围       | 输入电压范围±10V   |
|       | 输入阻抗    |      | 差分输入阻抗=5KΩ |  |
| I/O信号 | 数字输入IN  |      | 端口数量       | 16（其中 IN3、IN4、IN11、IN12 为高速口）                        |
|       |         |      | 信号格式       | NPN，PNP  |
|       |         |      | 可设置功能      | 伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集控制，PWM 同步信号输入，高速脉冲输入等 |
|       | 数字输出OUT |      | 端口数量       | 6  |
|       |         |      | 信号格式       | 光耦输出，最高电压 30Vdc 。两个专用的电机抱闸输出                         |
|       |         |      | 可设置功能      | 故障信号，抱闸控制，PWM同步信号，自定义事件，轨迹状态,位置触 发，程序控制              |

|      |                              |          |     |                                  |
|------|------------------------------|----------|-----|----------------------------------|
| 功能   | LED 指示                       |          |     | 状态指示，CAN网络指示                     |
|      | 通信功能                         | RS-232   | 波特率 | 9600-115200                      |
|      |                              |          | 协议  | 全双工模式, ASCII或二进制格式               |
|      |                              | CAN      | 波特率 | 20kbit/s-1Mbit/s                 |
|      |                              |          | 协议  | Canopen应用层DS -301V4.02           |
|      |                              |          | 设备  | DSP-402设备驱动和运动控制                 |
|      |                              | EtherCAT | 协议  | CoE, CiA-402                     |
| 使用环境 | 保护功能                         |          |     | 过压，过流，欠压，过载，过热，编码器异常，位置跟踪误差太大等保护 |
|      | 安装地点                         |          |     | 无腐蚀气体，可燃性气体等                     |
|      | 海拔高度                         |          |     | 低于1000米                          |
|      | 温度                           |          |     | -20°C~+50°C                      |
|      | 湿度                           |          |     | 5%~95%RH，无水珠凝结                   |
| 反馈   | 耐振动/耐冲击强度                    |          |     | 小于4.9m/s2/小于19.6m/s2             |
|      | 数字A/B正交编码器(-E,最大速率5M line/s) |          |     |                                  |
|      | 辅助编码器输入/输出(全闭环控制/-OP)        |          |     |                                  |
|      | 模拟sin/cos编码器(-s)可选           |          |     |                                  |
|      | 旋转变压器(-R)可选                  |          |     |                                  |
|      | 数字霍尔(-H(U/V/W,120度电气相位差))    |          |     |                                  |
|      | 绝对值编码器（A17）可选                |          |     |                                  |

DE2系列系统接线图



DE2系列端子定义

J3 RS-232调试用

| 引脚 | 定义  | 名称          |
|----|-----|-------------|
| 2  | RXD | RS232 通讯接收端 |
| 3  | GND | 通讯电源地       |
| 5  | TXD | RS232 通讯发送端 |

J1 & J11电机电源

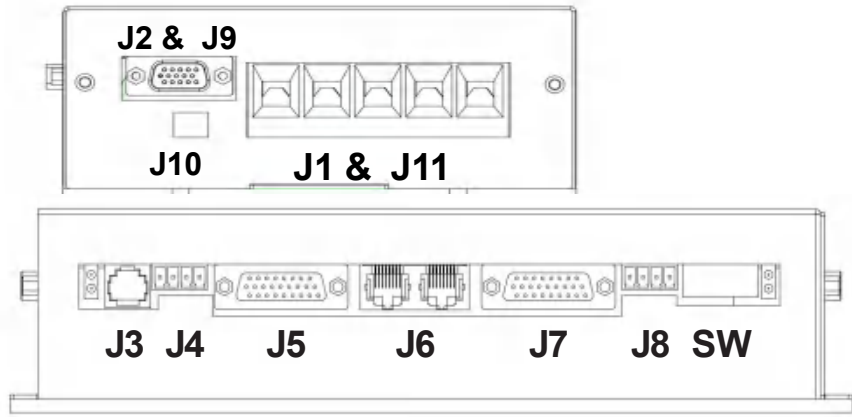
| 序号 | 定义  | 名称      | 名称           |
|----|-----|---------|--------------|
| 1  | A#U | 电机动力线U相 | 必须按标号与电机一一相连 |
| 2  | A#V | 电机动力线V相 |              |
| 3  | A#W | 电机动力线W相 | +20~90V DC   |
| 4  | GND | 输入电源-   |              |
| 5  | +HV | 输入电源+   |              |

J10 辅助电源

|        |               |
|--------|---------------|
| GND    | 0V            |
| +AUXHV | +24V（或≤主电源电压） |

J5(A#) & J7(B#)控制信号端子

| 引脚 | 名称                      | 功能        | 引脚 | 名称                  | 功能                       |
|----|-------------------------|-----------|----|---------------------|--------------------------|
| 1  | FG                      | 大地        | 14 | ISO_OUT1-           | 自定义                      |
| 2  | Ref-                    | 模拟量负输入    | 15 | ISO_OUT2+           | 自定义                      |
| 3  | Ref+                    | 模拟量正输入    | 16 | ISO_OUT2-           | 自定义                      |
| 4  | A#_IN1<br>B#_IN10       | 自定义       | 17 | MUL_ENC_S-          | 第二绝对值编码输入                |
| 5  | A#_IN2<br>B#_IN11       | 自定义       | 18 | MUL_ENC_S+          | 第二绝对值编码输入                |
| 6  | A#_IN3<br>B#_IN12       | 自定义       | 19 | GND                 | 电源地                      |
| 7  | A#_IN4<br>B#_IN13       | 自定义       | 20 | +5V                 | 5V电源输出(100mA)            |
| 8  | A#ISO_IN5<br>B#ISO_IN14 | 自定义       | 21 | EONZ-<br>(CLK-/MA-) | 电机编码器输出信号Z-(或第二绝对值编码器输入) |
| 9  | A#ISO_IN6<br>B#ISO_IN15 | 自定义       | 22 | EONZ+<br>(CLK+/MA+) | 电机编码器输出信号Z+(或第二绝对值编码器输入) |
| 10 | A#ISO_IN7<br>B#ISO_IN16 | 自定义       | 23 | EONB-               | 电机编码器输出信号B-(或第二增量编码器输入)  |
| 11 | A#ISO_IN8<br>B#ISO_IN17 | 自定义       | 24 | EONB+               | 电机编码器输出信号B+(或第二增量编码器输入)  |
| 12 | ISO_COM                 | ISO端子的公共端 | 25 | EONA-               | 电机编码器输出信号A-(或第二增量编码器输入)  |
| 13 | ISO_OUT1+               | 自定义       | 26 | EONA+               | 电机编码器输出信号A+(或第二增量编码器输入)  |



J6 CAN通信链接

| 引脚  | 定义   | 名称     |
|-----|------|--------|
| 1   | CANH | CANH信号 |
| 2   | CANL | CANL信号 |
| 3/7 | GND  | 通讯电源地  |

J4(A#) & J8(B#) 控制电机抱闸使能端子

| 序号 | 定义      | 说明     |
|----|---------|--------|
| 1  | BRK-24  | 外接24V  |
| 2  | BRK-OUT | 抱闸输出   |
| 3  | GND     | 外接0V   |
| 4  | MOT-TMP | 电机温度开关 |

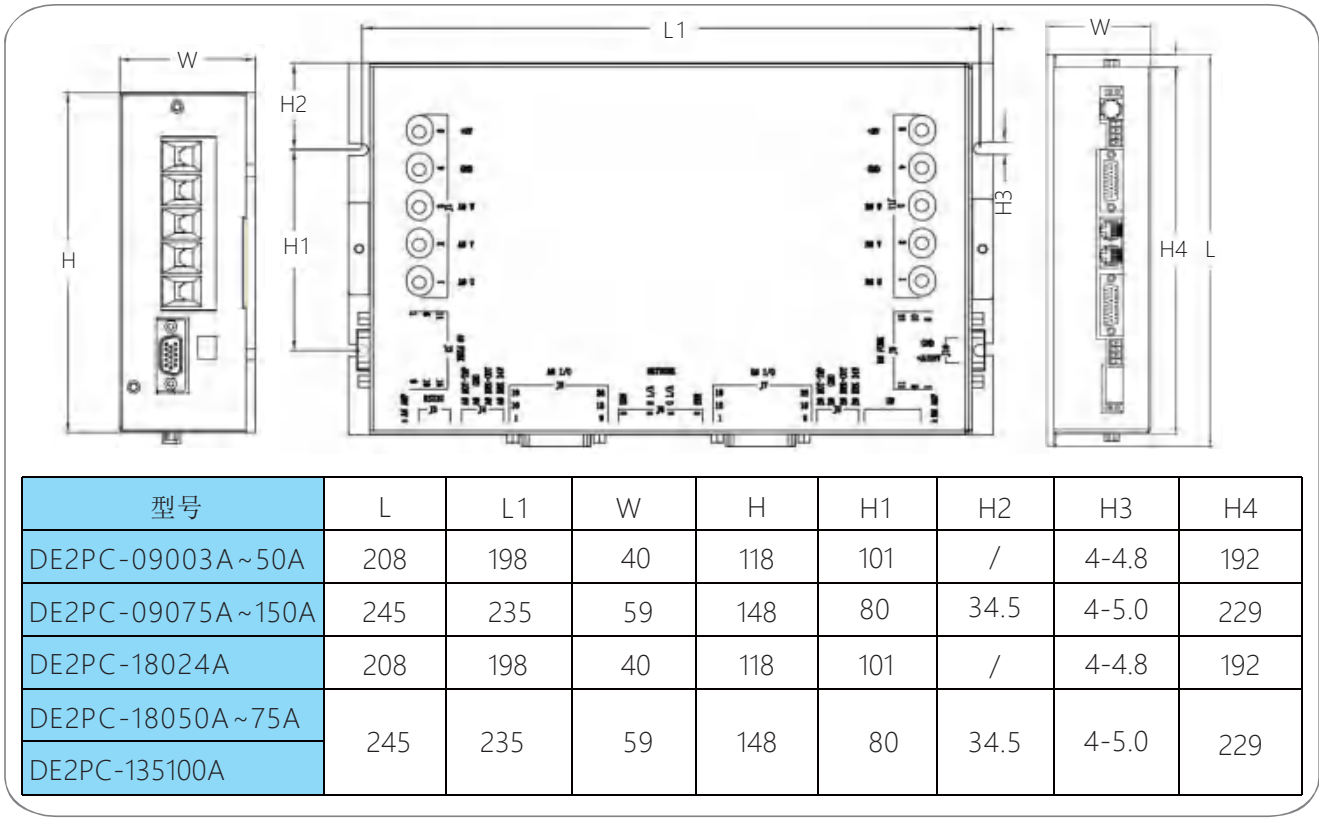
电机编码器反馈J2(A#) & J9(B#)

| 引脚 | 定义   | 功能        | 引脚 | 定义       | 功能                         |
|----|------|-----------|----|----------|----------------------------|
| 1  | SIN+ | SIN+      | 9  | W+       | 电机编码器W+输入                  |
| 2  | SIN- | SIN-      | 10 | COS+     | COS+                       |
| 3  | U+   | 电机编码器U+输入 | 11 | B-(DAT-) | 电机编码器B- 输入<br>(绝对值编码器DAT-) |
| 4  | +5V  | 电机信号线+5V  | 12 | B+(DAT+) | 电机编码器B+输入<br>(绝对值编码器DAT+)  |
| 5  | 0V   | 电机信号线GND  | 13 | A-       | 电机编码器A-输入                  |
| 6  | V+   | 电机编码器V+输入 | 14 | A+       | 电机编码器A+输入                  |
| 7  | Z-   | 电机编码器Z-输入 | 15 | COS-     | COS-                       |
| 8  | Z+   | 电机编码器Z+输入 |    |          |                            |

SW拨码开关对应站号

| SW开关序号 | 对应站号 | SW开关序号 | 对应站号 |
|--------|------|--------|------|
| 1      | 1    | 5      | 16   |
| 2      | 2    | 6      | 32   |
| 3      | 4    | 7      | 64   |
| 4      | 8    | 8      | 128  |

DE2系列外形尺寸图





BC系列技术规范

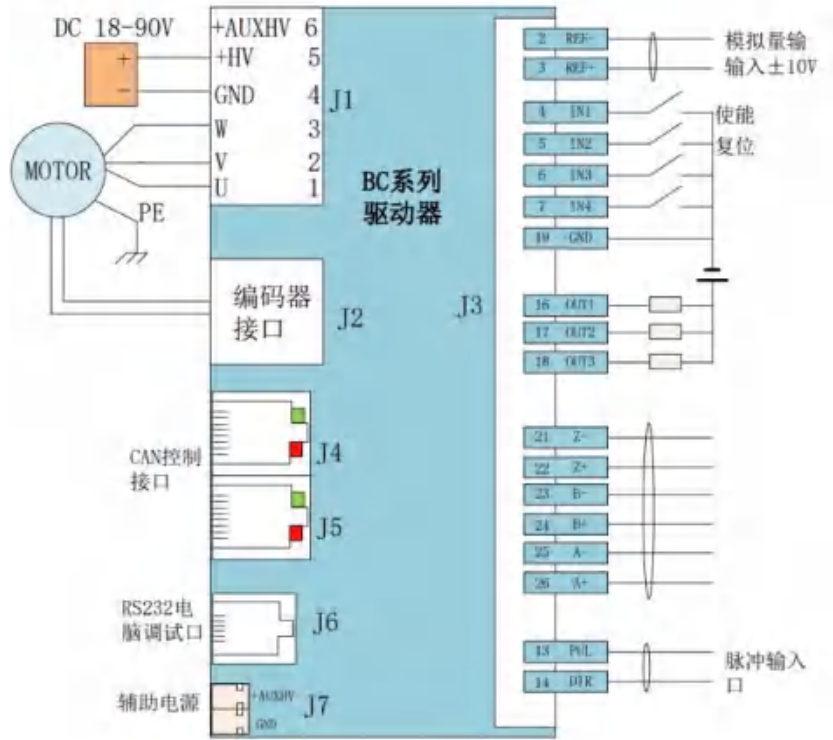
- ◆控制模式：位置，速度，转矩；
- ◆采样频率(时间) 电流环: 16KHz(62.5us) ;速度/位置环:2KHz(500μs)
- ◆带宽：电流环一 般为1.5kHz ,随参数调整与负载电感有所变化
- ◆运动模式：电子齿轮，比例联动，点到点；
- ◆可编程保护：位置误差，过流，过压或欠压，I<sup>2</sup>t，输出短路过载等多方位保护功能；
- ◆驱动电机类型：无刷伺服电机；
- ◆位置反馈：增量式编码器、霍尔、旋转变压器 (外加转换卡)；绝对值Absolute A协议。
- ◆脉冲响应频率最高可达 2MHz，具有数字滤波功能；
- ◆RS232 串行接口，波特率可达 115KB；
- ◆RS485 modbus RTU，波特率最高115KB；
- ◆CAN2.0 局域总线，兼容 CANopen DS-402，波特率最高 1MHz ；支持PVT,回零,插补;
- ◆电源电压：18-90(135/180)VDC；



|        |         |      |            |   |
|--------|---------|------|------------|---|
| 位置控制   | 指令控制方式  |      |            | 伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集 控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等  |
|        | 输入信号    | 脉冲指令 | 输入脉冲形态     | “方向 + 脉冲”   |
|        |         |      | 信号格式       | 差分输入、集电极开路  |
|        |         |      | 最高脉冲频率     | 差分输入:(最大 2Mpps)                    集电极开路:(最大 500Kpps) |
|        | 模拟指令    | 电压范围 | 输入电压范围±10V |   |
|        |         | 输入阻抗 | 差分输入阻抗=5KΩ |   |
| 速度控制   | 指令控制方式  |      |            | PWM、±10V 模拟量  |
|        | 输入信号    | PWM  | 极性         | PWM=0~100%，极性=1/0                                     |
|        |         |      | 无极性        | PWM=50% +/-50%  |
|        |         |      | 频率范围       | 最小1kHz，最大100kHz                                       |
|        |         |      | 最小脉冲宽度     | 220ns   |
|        | 模拟指令    | 电压范围 | 输入电压范围±10V |   |
|        |         | 输入阻抗 | 差分输入阻抗=5KΩ |   |
| 电流控制   | 指令控制方式  |      |            | PWM、±10V 模拟量  |
|        | 输入信号    | PWM  | 极性         | PWM=0~100%，极性=1/0                                     |
|        |         |      | 无极性        | PWM=50% +/-50%  |
|        |         |      | 频率范围       | 最小1kHz，最大100kHz                                       |
|        |         |      | 最小脉冲宽度     | 220ns   |
|        | 模拟指令    | 电压范围 | 输入电压范围±10V |   |
|        |         | 输入阻抗 | 差分输入阻抗=5KΩ |   |
| I/O 信号 | 数字输入IN  |      | 端口数量       | 10(其中IN6、IN7、IN8、IN9、IN10为高速口，IN5内部用于电机温度保护)          |
|        |         |      | 信号格式       | NPN(低电平有效)  |
|        |         |      | 可设置功能      | 伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集 控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等  |
|        | 数字输出OUT |      | 端口数量       | 3   |
|        |         |      | 信号格式       | NPN(低电平有效)，可承受最大电流 300mAdc，最高电压 30Vdc                 |
|        |         |      | 可设置功能      | 故障信号，抱闸控制，PWM同步信号，自定义事件，轨迹状态,位置触 发，程序控制               |

|      |                              |        |                                  |                    |
|------|------------------------------|--------|----------------------------------|--------------------|
| 功能   | LED 指示                       |        | 状态指示，CAN网络指示                     |                    |
|      | 通信功能                         | RS-232 | 波特率                              | 9600-115200        |
|      |                              |        | 协议                               | 全双工模式, ASCII或二进制格式 |
|      |                              | RS-485 | 波特率                              | 9600-115200        |
|      |                              |        | 协议                               | modbus RTU         |
|      | CAN                          | 波特率    | 20kbit/s-1Mbit/s                 |                    |
|      |                              | 协议     | Canopen应用层DS -301V4.02           |                    |
|      |                              | 设备     | DSP-402设备驱动和运动控制                 |                    |
|      | 保护功能                         |        | 过压，过流，欠压，过载，过热，编码器异常，位置跟踪误差太大等保护 |                    |
| 使用环境 | 安装地点                         |        | 无腐蚀气体，可燃性气体等                     |                    |
|      | 海拔高度                         |        | 低于1000米                          |                    |
|      | 温度                           |        | -20°C~+40°C                      |                    |
|      | 湿度                           |        | 5%~95%RH，无水珠凝结                   |                    |
|      | 耐振动/耐冲击强度                    |        | 小于4.9m/s2/小于19.6m/s2             |                    |
| 反馈   | 数字A/B正交编码器(-E,最大速率5M line/s) |        |                                  |                    |
|      | 编码器输出(-OP)                   |        |                                  |                    |
|      | 旋转变压器(-R)可选                  |        |                                  |                    |
|      | 数字霍尔(-H(U/V/W,120度电气相位差))    |        |                                  |                    |
|      | 绝对值编码器（A17）可选                |        |                                  |                    |

BC系列系统接线图

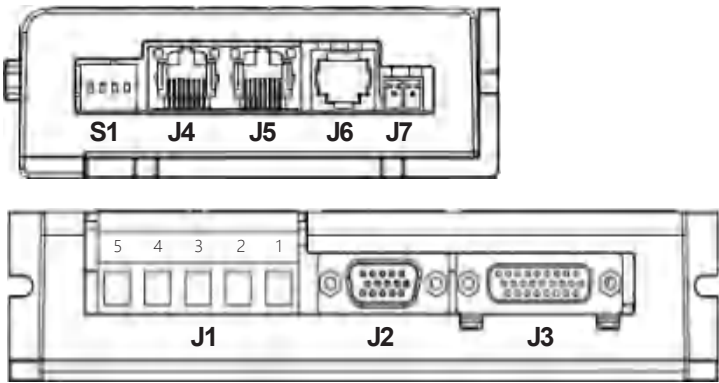


说明：1. 输入端子IN1,IN2,IN3,IN4,IN5,IN11,IN12是普通端口可以接收NPN和PNP的信号，最高输入电压24V  
2. IN6,IN7,IN8,IN9,IN10是高速输入口，最高输入电压5V  
3.+AUXHV是辅助电源，有需要的可以接.如果接上，当+HV断开电源时+AUXHV通电的时候通信保持，但是发命令不会有动作

BC系列端子定义

J6 RS-232调试用

| 脚位 | 定义            |
|----|---------------|
| 1  | NO Connection |
| 2  | RxD           |
| 3  | Signal Ground |
| 4  | Signal Groud  |
| 5  | TxD           |
| 6  | NO Connection |



J4-J5 RS-485(CAN)通信链接

| 脚位 | 定义           | 可选           |
|----|--------------|--------------|
| 1  | 485A (CAN_H) | 括号内CAN通信功能可选 |
| 2  | 485A (CAN_H) |              |
| 3  | GND_C        |              |
| 4  | GND_C        |              |
| 5  | 485B (CAN_L) |              |
| 6  | 485B (CAN_L) |              |

J1 电机电源

| 脚位 | 定义       |
|----|----------|
| 1  | U        |
| 2  | V        |
| 3  | W        |
| 4  | 0V       |
| 5  | DC20-90V |

J7 辅助电源

|        |               |
|--------|---------------|
| GND    | 0V            |
| +AUXHV | +24V（或≤主电源电压） |

J3 控制信号端子

| 脚位 | 定义         | 脚位 | 定义         | 脚位 | 定义     |
|----|------------|----|------------|----|--------|
| 1  | 大地         | 10 | [IN6] 自定义  | 19 | 0V     |
| 2  | 模拟量输入-     | 11 | [IN7] 自定义  | 20 | +5V    |
| 3  | 模拟量输入+     | 12 | [IN8] 自定义  | 21 | 脉冲输出Z- |
| 4  | [IN1] 使能   | 13 | [IN9] 自定义  | 22 | 脉冲输出Z+ |
| 5  | [IN2] 自定义  | 14 | [IN10] 自定义 | 23 | 脉冲输出B- |
| 6  | [IN3] 自定义  | 15 | [IN5] 电机温度 | 24 | 脉冲输出B+ |
| 7  | [IN4] 自定义  | 16 | [OUT1] 自定义 | 25 | 脉冲输出A- |
| 8  | [IN11] 自定义 | 17 | [OUT2] 自定义 | 26 | 脉冲输出A+ |
| 9  | [IN12] 自定义 | 18 | [OUT3] 自定义 |    |        |

J2 电机编码器反馈

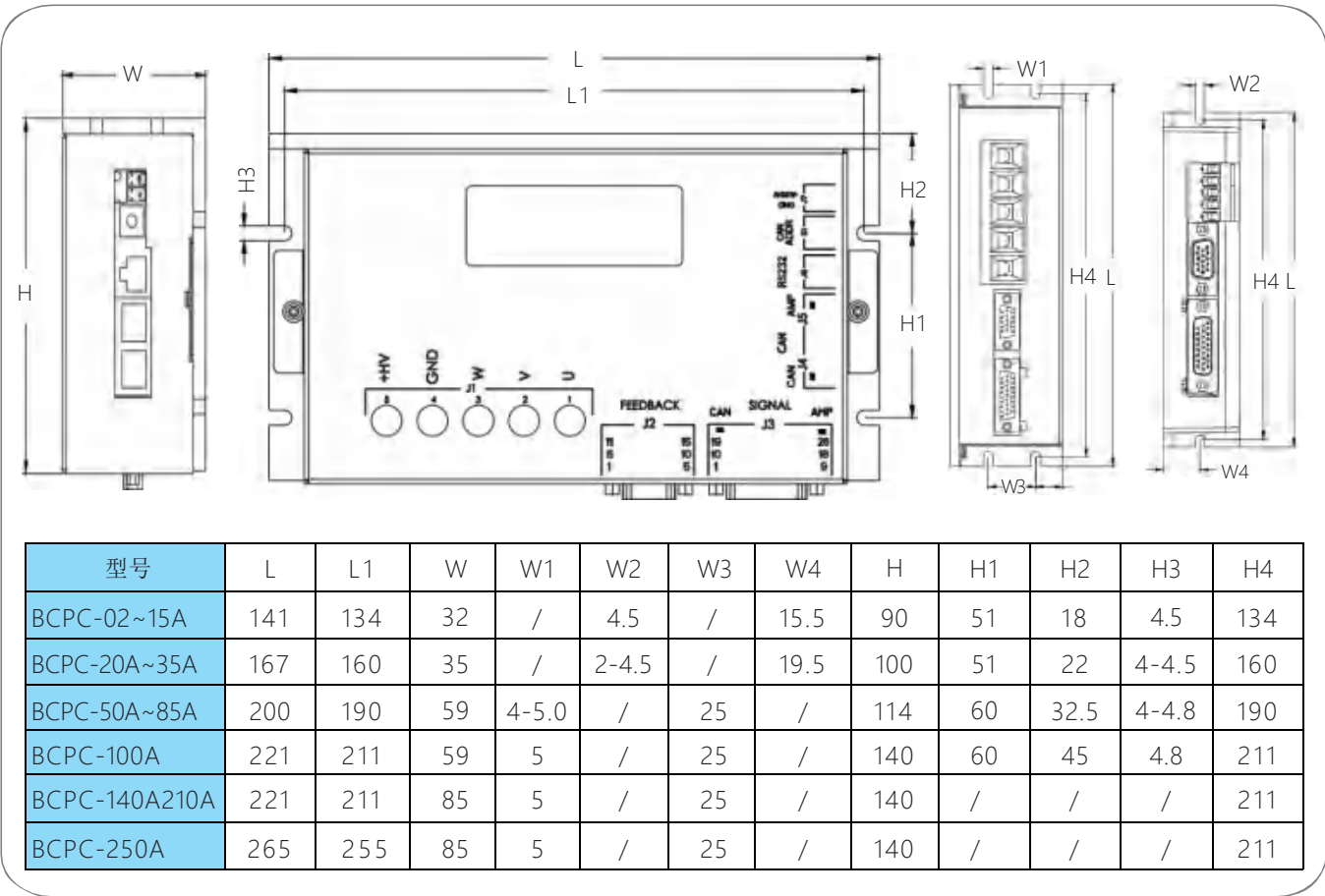
| 脚位 | 定义   | 脚位 | 定义 | 脚位 | 定义          |
|----|------|----|----|----|-------------|
| 1  | NTC* | 6  | V+ | 11 | B-(绝对值DAT-) |
| 2  | NTC* | 7  | Z- | 12 | B+(绝对值DAT+) |
| 3  | U+   | 8  | Z+ | 13 | A-          |
| 4  | +5 V | 9  | W+ | 14 | A+          |
| 5  | 0V   | 10 |    | 15 | IN5*温控开关    |

备注：1.轮毂电机如果编码器输入的信号是单端开集信号，A接13脚位，B接11脚位；  
2.\*需要NTC电阻温度传感器输入功能的，下单请注明；  
3.\*需要温度开关传感器输入功能的，接1脚位和15脚位，下单请注明。

SW拨码开关对应站号

| SW开关序号 | 对应站号 |
|--------|------|
| 1      | 1    |
| 2      | 2    |
| 3      | 4    |
| 4      | 8    |

BC系列外形尺寸图





BC2系列技术规范

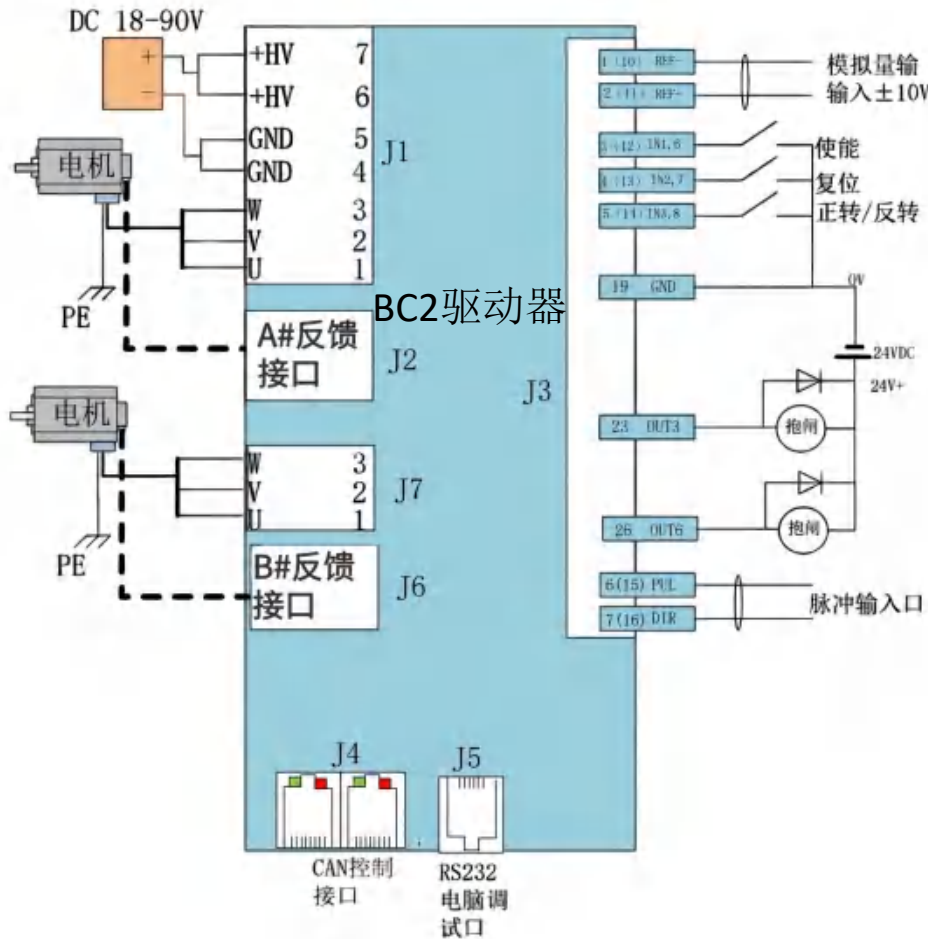
- ◆ 控制模式：位置，速度，转矩;
- ◆ 采样频率(时间) 电流环: 16KHz(62.5us) ;速度/位置环:2KHz(500μs);
- ◆ 带宽：电流环一般为1.5kHz ,随参数调整与负载电感有所变化;
- ◆ 可编程保护：位置误差，过流，过压或欠压，I t，输出短路过载等多方位保护功能;
- ◆ 驱动电机类型：直流无刷电机、空心杯无刷电机、轮毂电机、直流伺服电机等; **可同时驱动两个电机**
- ◆ 编码器反馈：增量式编码器、数字霍尔、光栅尺、旋转变压器 (外加转换卡)、绝对值编码器(多摩川协议);
- ◆ 脉冲响应频率最高可达 2MHz，具有数字滤波功能;
- ◆ RS232 串行接口，波特率可达 115KB;
- ◆ CAN2.0 局域总线，兼容 CANopen DS-402，波特率最高 1MHz;支持 PVT, 回零, 插补;
- ◆ RS485 MODBUS RTU，波特率可达 115KB (RS485和CAN只能选择其中一个);
- ◆ 电源电压：18-90(135/180)VDC；



|       |         |            |        |   |
|-------|---------|------------|--------|---|
| 位置控制  | 指令控制方式  |            |        | 脉冲、CANopen、RS485 MODBUS RTU                 |
|       | 输入信号    | 脉冲指令       | 输入脉冲形态 | 包含“方向 + 脉冲”、“A、B 相正交脉冲”、“CW/CCW 脉冲”三种指令形态   |
|       |         |            | 信号格式   | 集电极开路                                       |
|       |         |            | 最高脉冲频率 | 最大 2Mpps                                    |
| 速度控制  | 指令控制方式  |            |        | PWM(RC命令)、±10V 模拟量、CANopen、RS485 MODBUS RTU |
|       | 输入信号    | PWM (RC命令) | 极性     | PWM=0~100%，极性=1/0                           |
|       |         |            | 无极性    | PWM=50% +/- 50%                             |
|       |         |            | 频率范围   | 最小1kHz，最大100kHz                             |
|       |         |            | 最小脉冲宽度 | 220ns                                       |
|       |         | 模拟指令       | 电压范围   | 输入电压范围±10V                                  |
|       |         |            | 输入阻抗   | 差分输入阻抗=5KΩ                                  |
| 电流控制  | 指令控制方式  |            |        | PWM、±10V 模拟量、CANopen、RS485 MODBUS RTU       |
|       | 输入信号    | 模拟指令       | 电压范围   | 输入电压范围±10V                                  |
|       |         |            | 输入阻抗   | 差分输入阻抗=5KΩ                                  |
| I/O信号 | 数字输入IN  |            | 端口数量   | 10个（其中 IN4、IN5、IN9、IN10 为高速口）               |
|       |         |            | 信号格式   | NPN，PNP                                     |
|       |         |            | 可设置功能  | 伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速脉冲输入等             |
|       | 数字输出OUT |            | 端口数量   | 6   |
|       |         |            | 信号格式   | NPN（低电平有效），可承受最大电流 2A，最高电压 30VDC            |
|       |         |            | 可设置功能  | 故障信号，抱闸控制                                   |

|      |                              |        |                                  |                        |
|------|------------------------------|--------|----------------------------------|------------------------|
| 功能   | LED 指示                       |        | 状态指示，通信指示                        |                        |
|      | 通信功能                         | RS-232 | 波特率                              | 9600-115200            |
|      |                              |        | 协议                               | 全双工模式, ASCII或二进制格式     |
|      |                              | CAN    | 波特率                              | 20kbit/s-1Mbit/s       |
|      |                              |        | 协议                               | Canopen应用层DS -301V4.02 |
|      |                              |        | 设备                               | DSP-402设备驱动和运动控制       |
|      |                              | RS485  | 波特率                              | 9600-115200            |
|      | 协议                           |        | MODBUS RTU                       |                        |
| 保护功能 |                              |        | 过压，过流，欠压，过载，过热，编码器异常，位置跟踪误差太大等保护 |                        |
| 使用环境 | 安装地点                         |        |                                  | 无腐蚀气体，可燃性气体等           |
|      | 海拔高度                         |        |                                  | 低于1000米                |
|      | 温度                           |        |                                  | 0℃~+40℃                |
|      | 湿度                           |        |                                  | 5%~95%RH，无水珠凝结         |
|      | 耐振动/耐冲击强度                    |        |                                  | 小于4.9m/s2/小于19.6m/s2   |
| 反馈   | 数字A/B正交编码器(-E,最大速率5M line/s) |        |                                  |                        |
|      | 绝对值编码器（A17）可选                |        |                                  |                        |
|      | 数字霍尔(-H(U/V/W,120度电气相位差))    |        |                                  |                        |
|      | 旋转变压器(外挂解析卡)                 |        |                                  |                        |

BC2系列系统接线图



BC2系列端子定义

J5 RS-232调试

| 引脚 | 定义  | 名称          |
|----|-----|-------------|
| 2  | RXD | RS232 通讯接收端 |
| 3  | GND | 通讯电源地       |
| 5  | TXD | RS232 通讯发送端 |

SW拨码对应站号

| SW开关序号 | 对应站号 |
|--------|------|
| 1      | 1    |
| 2      | 2    |
| 3      | 4    |
| 4      | 8    |

J8辅助电源

|        |               |
|--------|---------------|
| GND    | 0V            |
| +AUXHV | +24V（或≤主电源电压） |

J1A#电机及电源

| 序号  | 定义  | 名称      | 名称           |
|-----|-----|---------|--------------|
| 1   | A#U | 电机动力线U相 | 必须按标号与电机一一相连 |
| 2   | A#V | 电机动力线V相 |              |
| 3   | A#W | 电机动力线W相 |              |
| 4\5 | GND | 输入电源-   | +18~90V DC   |
| 6\7 | +HV | 输入电源+   |              |

J7B#电机

| 序号 | 定义  | 名称      | 名称           |
|----|-----|---------|--------------|
| 1  | B#U | 电机动力线U相 | 必须按标号与电机一一相连 |
| 2  | B#V | 电机动力线V相 |              |
| 3  | B#W | 电机动力线W相 |              |

电机编码器反馈J2 & J6

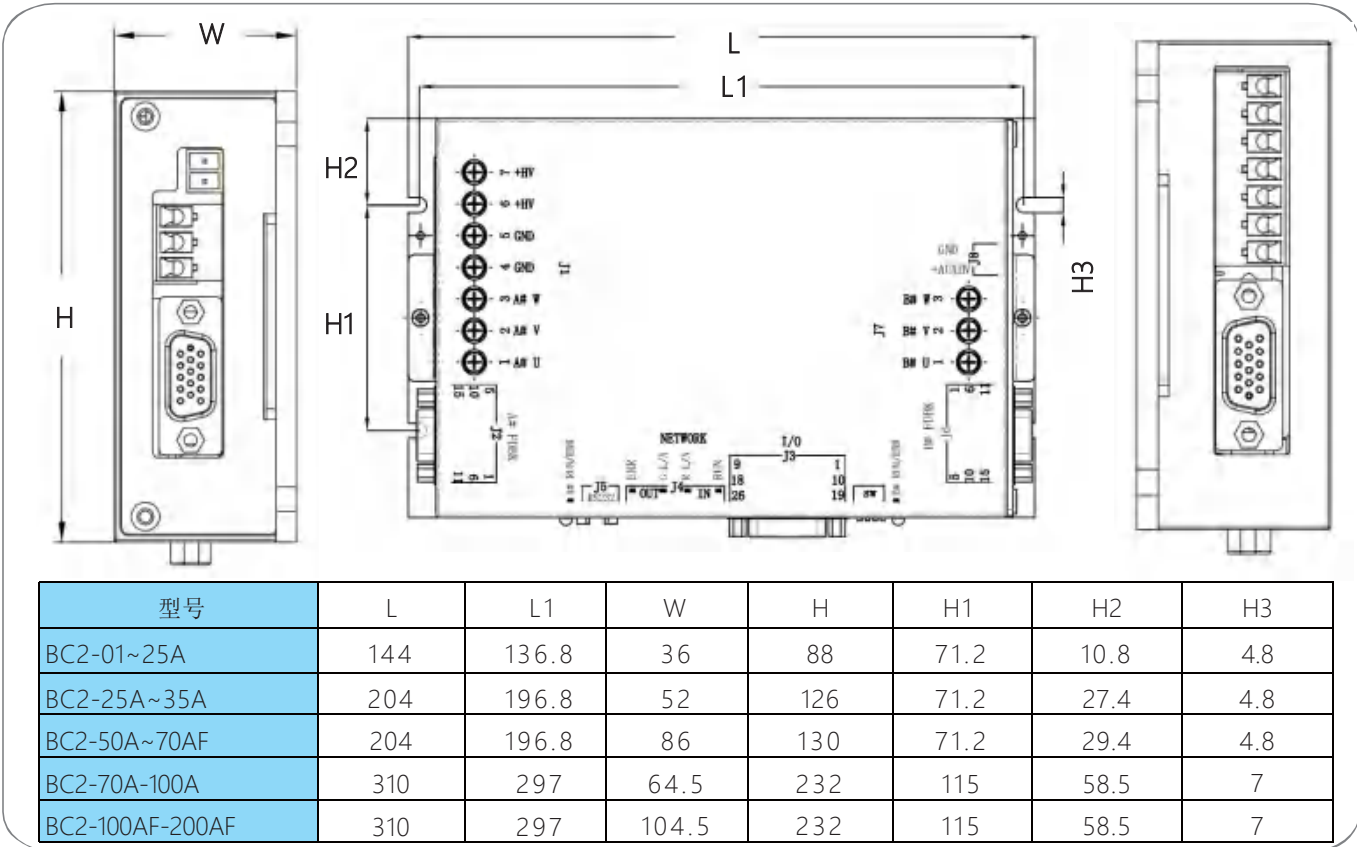
| 引脚 | 定义   | 功能                        | 引脚 | 定义       | 功能                         |
|----|------|---------------------------|----|----------|----------------------------|
| 1  | NTC* | 电阻温度传感器接线<br>(模拟量输入功能2选1) | 9  | W+       | 电机编码器W+输入                  |
| 2  | NTC* |                           | 10 |          |                            |
| 3  | U+   | 电机编码器U+输入                 | 11 | B-(DAT-) | 电机编码器B- 输入<br>(绝对值编码器DAT-) |
| 4  | +5V  | 电机信号线+5V                  | 12 | B+(DAT+) | 电机编码器B+输入<br>(绝对值编码器DAT+)  |
| 5  | 0V   | 电机信号线GND                  | 13 | A-       | 电机编码器A-输入                  |
| 6  | V+   | 电机编码器V+输入                 | 14 | A+       | 电机编码器A+输入                  |
| 7  | Z-   | 电机编码器Z-输入                 | 15 | IN3&IN8* | 温度开关传感器接线                  |
| 8  | Z+   | 电机编码器Z+输入                 |    |          |                            |

备注：1. 轮毂电机如果编码器输入的信号是单端开集信号，A接13脚位，B接11脚位；  
2. \*需要NTC电阻温度传感器输入功能的，下单需注明；  
3. \*需要温度开关传感器输入功能的，接1脚位和15脚位，下单需注明。

J3控制信号端子

| 引脚 | 名称       | 功能          | 引脚 | 名称       | 功能          |
|----|----------|-------------|----|----------|-------------|
| 19 | 0V       | 电源地         | 20 | 5V       | 5V输出（100mA） |
| A轴 |          |             | B轴 |          |             |
| 1  | A#AREF+  | 模拟量正输入      | 10 | B#AREF+  | 模拟量正输入      |
| 2  | A#AREF-  | 模拟量负输入      | 11 | B#AREF-  | 模拟量负输入      |
| 3  | A#IN1_GP | 硬件使能        | 12 | B#IN6_GP | 硬件使能        |
| 4  | IN2_GP   | 自定义         | 13 | IN7_GP   | 自定义         |
| 5  | IN3_GP   | 自定义         | 14 | IN8_GP   | 自定义         |
| 6  | IN4_HS   | 自定义         | 15 | IN9_HS   | 自定义         |
| 7  | IN5_HS   | 自定义         | 16 | IN10_HS  | 自定义         |
| 8  | OUT1     | 自定义         | 17 | OUT4     | 自定义         |
| 9  | OUT2     | 自定义         | 18 | OUT5     | 自定义         |
| 21 | A#ENC_A  | 电机编码器输出信号 A | 24 | B#ENC_A  | 电机编码器输出信号 A |
| 22 | A#ENC_B  | 电机编码器输出信号 B | 25 | B#ENC_B  | 电机编码器输出信号 B |
| 23 | OUT3     | 自定义         | 26 | OUT6     | 自定义         |

BC2系列外形尺寸图





DH直流系列技术规范

- ◆控制模式：位置，速度，转矩；
- ◆采样频率(时间) 电流环: 15KHz(66.7us) ;速度/位置环:3KHz(330μs)
- ◆运动模式：电子齿轮，电子凸轮，比例联动，点到点；
- ◆可编程保护：位置误差，过流，过压或欠压，I<sup>2</sup>t，输出短路过载等多方位保护功能；
- ◆驱动电机类型：无刷电机、有刷电机、直线电机、音圈电机等；
- ◆位置反馈：增量式编码器、霍尔、光栅尺，模拟量正余弦(Sin/Cos)编码器、旋转变压器(外加旋变解析卡)；
- ◆脉冲响应频率最高可达2MHz，具有数字滤波功能；
- ◆CAN2.0局域总线，兼容CANopen DS-402，波特率最高1MHz；

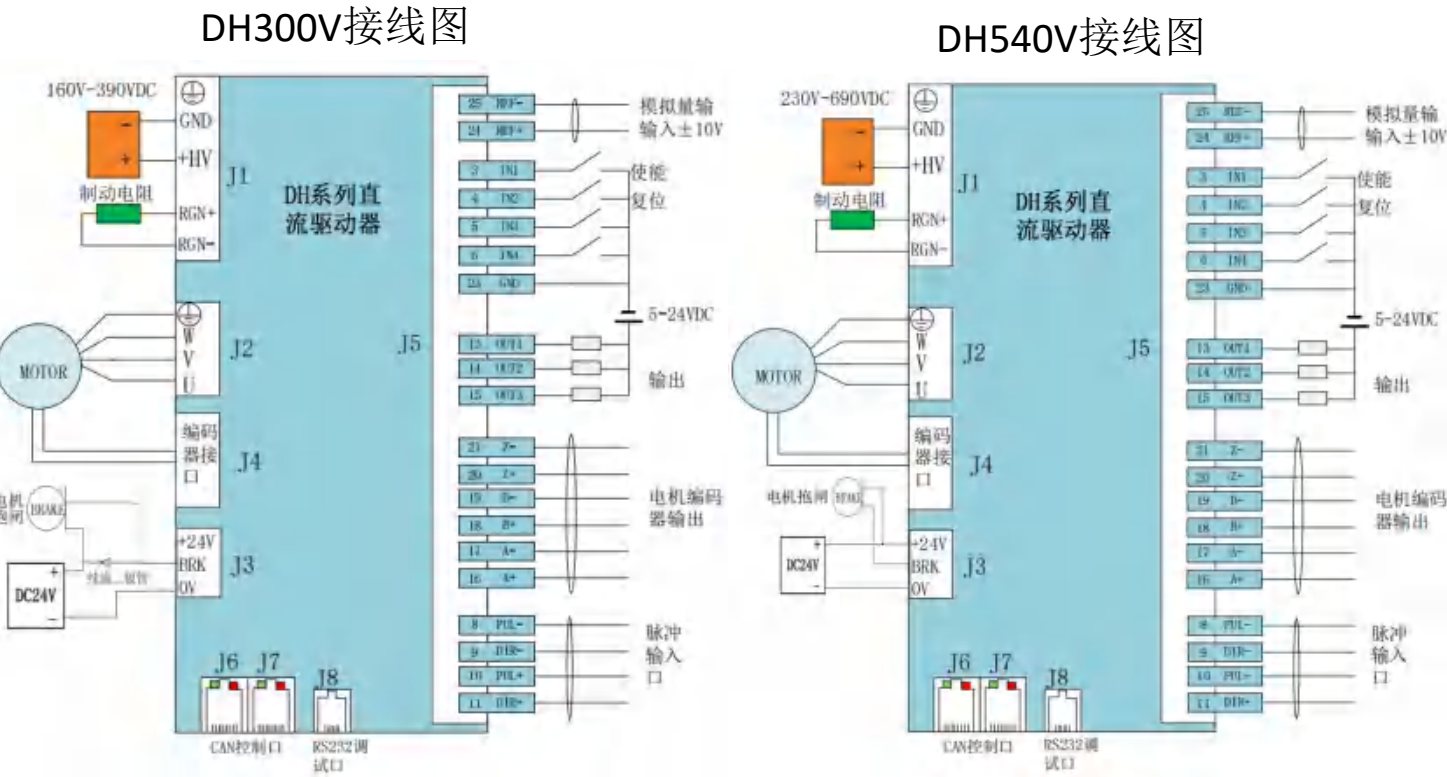


|                         |      |                          |
|-------------------------|------|--------------------------|
| ◆RS232 串行接口，波特率可达115KB； | 输入电压 | 160-390VDC ; 350-690VDC; |
| ◆电源电压：300VDC/540VDC ；   | 输入频率 | 47-63Hz                  |

|        |         |         |        |   |
|--------|---------|---------|--------|---|
| 位置控制   | 指令控制方式  |         |        | 脉冲、±10V模拟量输入、CANopen、函数发生器、轨迹索引、软件编程                |
|        | 输入信号    | 脉冲指令    | 输入脉冲形态 | 包含“方向 + 脉冲”、“A、B 相正交脉冲”、“CW/CCW脉冲”三种指令形态。           |
|        |         |         | 信号格式   | 差分输入、集电极开路  |
|        |         |         | 最高脉冲频率 | 差分输入:(最大 2Mpps)      集电极开路:(最大 500Kpps)             |
|        |         | 模拟指令    | 电压范围   | 输入电压范围±10V  |
| 速度控制   | 指令控制方式  |         |        | PWM、±10V模拟量、函数发生器、软件编程                              |
|        | 输入信号    | PWM     | 极性     | PWM=0~100%，极性=1/0                                   |
|        |         |         | 无极性    | PWM=50% +/-50%                                      |
|        |         |         | 频率范围   | 最小1kHz，最大100kHz                                     |
|        |         |         | 最小脉冲宽度 | 220ns   |
| 电流控制   | 输入信号    | 模拟指令    | 电压范围   | 输入电压范围±10V  |
|        |         |         | 输入阻抗   | 差分输入阻抗=5KΩ  |
|        |         |         | 极性     | PWM=0~100%，极性=1/0                                   |
|        |         |         | 无极性    | PWM=50% +/-50%                                      |
|        |         |         | 频率范围   | 最小1kHz，最大100kHz                                     |
| I/O 信号 | 数字输入IN  | 数字输入IN  | 端口数量   | 12(其中IN6、IN7、IN8、IN9、IN10为高速口，IN5内部用于电机温度保护)        |
|        |         |         | 信号格式   | NPN(低电平有效)  |
|        |         |         | 可设置功能  | 伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等 |
|        |         |         | 端口数量   | 3   |
|        | 数字输出OUT | 数字输出OUT | 信号格式   | NPN(低电平有效)，可承受最大电流 300mAdc，最高电压 30Vdc               |
|        |         |         | 可设置功能  | 故障信号，抱闸控制，PWM同步信号，自定义事件，轨迹状态,位置触发，程序控制              |

|      |                              |        |                        |                                  |
|------|------------------------------|--------|------------------------|----------------------------------|
| 功能   | LED 指示                       |        |                        | 状态指示，CAN网络指示                     |
|      | 通信功能                         | RS-232 | 波特率                    | 9600-115200                      |
|      |                              |        | 协议                     | 全双工模式, ASCII或二进制格式               |
|      |                              | CAN    | 波特率                    | 20kbit/s-1Mbit/s                 |
|      | 协议                           |        | Canopen应用层DS -301V4.02 |                                  |
|      | 设备                           |        | DSP-402设备驱动和运动控制       |                                  |
|      | 保护功能                         |        |                        | 过压，过流，欠压，过载，过热，编码器异常，位置跟踪误差太大等保护 |
| 使用环境 | 安装地点                         |        |                        | 无腐蚀气体，可燃性气体等                     |
|      | 海拔高度                         |        |                        | 低于1000米                          |
|      | 温度                           |        |                        | 0℃~+40℃                          |
|      | 湿度                           |        |                        | 5%~80%RH，无水珠凝结                   |
|      | 耐振动/耐冲击强度                    |        |                        | 小于4.9m/s2/小于19.6m/s2             |
| 反馈   | 数字A/B正交编码器(-E,最大速率5M line/s) |        |                        |                                  |
|      | 辅助编码器输入/输出(全闭环控制/-OP)        |        |                        |                                  |
|      | 模拟sin/cos编码器(-s)可选           |        |                        |                                  |
|      | 旋转变压器(-R)可选                  |        |                        |                                  |
|      | 数字霍尔(-H(U/V/W,120度电气相位差))    |        |                        |                                  |

DH直流系列系统接线图

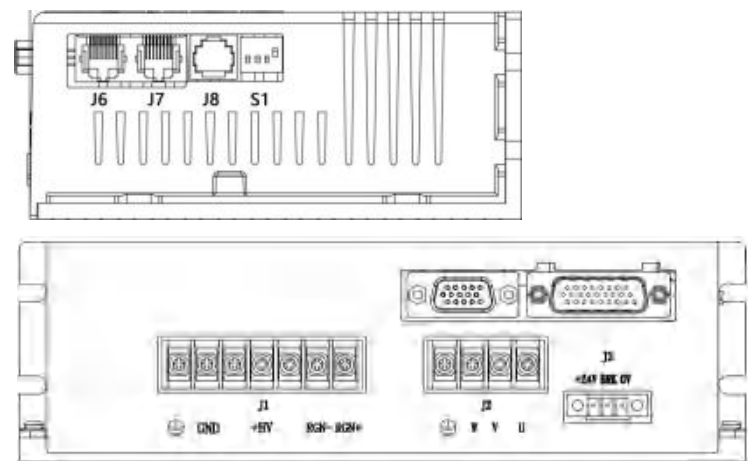


- 说明：
- 1.输入端子IN1,IN2,IN3,IN4,IN5,IN11,IN12是普通端口可以接收NPN和PNP的信号，最高输入电压24V
  2. IN6,IN7,IN 8,IN9,IN10是高速输入口，最高输入电压5V

DH直流系列端子定义

J1 主电源输入端子

| 脚位 | 定义   |               |
|----|------|---------------|
| 1  |      | 地             |
| 2  | GND  | 300VDC/540VDC |
| 3  | +HV  |               |
| 4  | RGN- |               |
| 5  | RGN+ | 制动电阻接口        |



J2 电机接线口

| 脚位 | 定义 |       |
|----|----|-------|
| 1  |    | 电机线PE |
| 2  | W  | 电机线W  |
| 3  | V  | 电机线V  |
| 4  | U  | 电机线U  |

J3 内部24V输出端子(DC300V系列)

| 脚位 | 定义   | 名称                         |
|----|------|----------------------------|
| 1  | +24V | 24v输出200mA<br>(不可以给电机抱闸供电) |
| 2  | BRK  | 接电机抱闸线                     |
| 3  | 0V   | 0V                         |

J6&J7 CAN通信端子

| 引脚  | 定义   | 名称     |
|-----|------|--------|
| 1   | CANH | CANH信号 |
| 2   | CANL | CANL信号 |
| 3/7 | GND  | 通讯电源地  |

J3 外部24V输入端子(DC540V系列)

| 脚位 | 定义     | 名称       |
|----|--------|----------|
| 1  | +24VDC | 外部输入≥50W |
| 2  | BRK    | 接电机抱闸线   |
| 3  | 0V     | 0V       |

J5 控制信号端子

| 引脚 | 名称   | 功能     | 引脚 | 名称    | 功能            |
|----|------|--------|----|-------|---------------|
| 1  | FG   | 大地     | 14 | OUT2  | 自定义           |
| 2  | IN5  | 电机温度检测 | 15 | OUT3  | 自定义           |
| 3  | IN1  | 使能     | 16 | EONA+ | 电机编码器输出信号A+   |
| 4  | IN2  | 自定义    | 17 | EONA- | 电机编码器输出信号A-   |
| 5  | IN3  | 自定义    | 18 | EONB+ | 电机编码器输出信号B+   |
| 6  | IN4  | 自定义    | 19 | EONB- | 电机编码器输出信号B-   |
| 7  | IN6  | 自定义    | 20 | EONZ+ | 电机编码器输出信号Z+   |
| 8  | IN7  | 自定义    | 21 | EONZ- | 电机编码器输出信号Z-   |
| 9  | IN8  | 自定义    | 22 | +5V   | 5V电源输出(400mA) |
| 10 | IN9  | 自定义    | 23 | GND   | 电源地           |
| 11 | IN10 | 自定义    | 24 | Ref+  | 模拟量正输入        |
| 12 | IN11 | 自定义    | 25 | Ref-  | 模拟量负输入        |
| 13 | OUT1 | 自定义    | 26 | IN12  | 自定义           |

J4 电机编码器反馈

| 脚位 | 定义 | 脚位 | 定义   | 脚位 | 定义   |
|----|----|----|------|----|------|
| 1  | A+ | 6  | Z-   | 11 | W+   |
| 2  | A- | 7  | U+   | 12 | SIN- |
| 3  | B+ | 8  | SIN+ | 13 | +5V  |
| 4  | B- | 9  | V+   | 14 | 0V   |
| 5  | Z+ | 10 | COS+ | 15 | COS- |

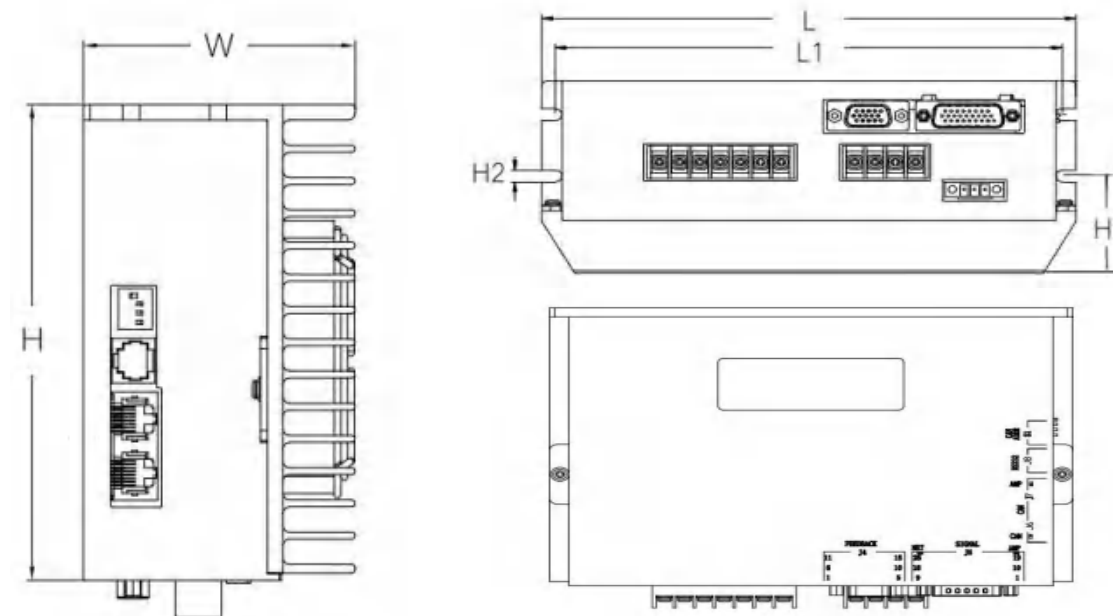
J8 串行通讯端子

| 引脚 | 定义  | 名称          |
|----|-----|-------------|
| 2  | RXD | RS232 通讯接收端 |
| 3  | GND | 通讯电源地       |
| 5  | TXD | RS232 通讯发送端 |

S1 SW拨码开关对应站号

| SW开关序号 | 对应站号 |
|--------|------|
| 1      | 1    |
| 2      | 2    |
| 3      | 4    |
| 4      | 8    |

DH直流系列外形尺寸图



| 型号                 | L   | L1  | W    | H     | H1   | H2    |
|--------------------|-----|-----|------|-------|------|-------|
| DHPC-30005-OPEB-DC | 194 | 174 | 58.5 | 113.5 | 21   | 4-5.0 |
| DHPC-30010-OPEB-DC |     |     |      |       |      |       |
| DHPC-30015-OPEB-DC | 204 | 194 | 60   | 140   | 21   | 4-5.0 |
| DHPC-54005-OPEB-DC |     |     |      |       |      |       |
| DHPC-30020-OPEB-DC | 204 | 194 | 80   | 140   | 40.5 | 4-5.0 |
| DHPC-30025-OPEB-DC |     |     |      |       |      |       |
| DHPC-54010-OPEB-DC |     |     |      |       |      |       |
| DHPC-54015-OPEB-DC |     |     |      |       |      |       |
| DHPC-30035-OPEB-DC | 285 | 275 | 188  | 114   | 20.5 | 4-5.0 |
| DHPC-30050-OPEB-DC |     |     |      |       |      |       |
| DHPC-54020-OPEB-DC |     |     |      |       |      |       |
| DHPC-54025-OPEB-DC |     |     |      |       |      |       |
| DHPC-54030-OPEB-DC |     |     |      |       |      |       |
| DHPC-54035-OPEB-DC |     |     |      |       |      |       |



BL直流系列技术规范

- ◆控制模式：位置，速度，转矩；
- ◆采样频率(时间) 电流环: 16KHz(62.5us) ;速度/位置环:2KHz(250μs)；
- ◆带宽：电流环一 般为1.5kHz ,随参数调整与负载电感有所变化；
- ◆可编程保护：位置误差，过流，过压或欠压，I<sup>2</sup>t，输出短路过载等多方位保护功能；
- ◆驱动电机类型：永磁伺服电机、无刷电机；
- ◆位置反馈：增量正交编码器、霍尔、旋转变压器 (外加转换卡)；绝对值 Absolute A协议；
- ◆脉冲响应频率最高可达 2MHz，具有数字滤波功能；
- ◆CAN2.0局域总线，兼容CANopen DS-402，波特率最高1MHz；支持PVT, 回零,插补;

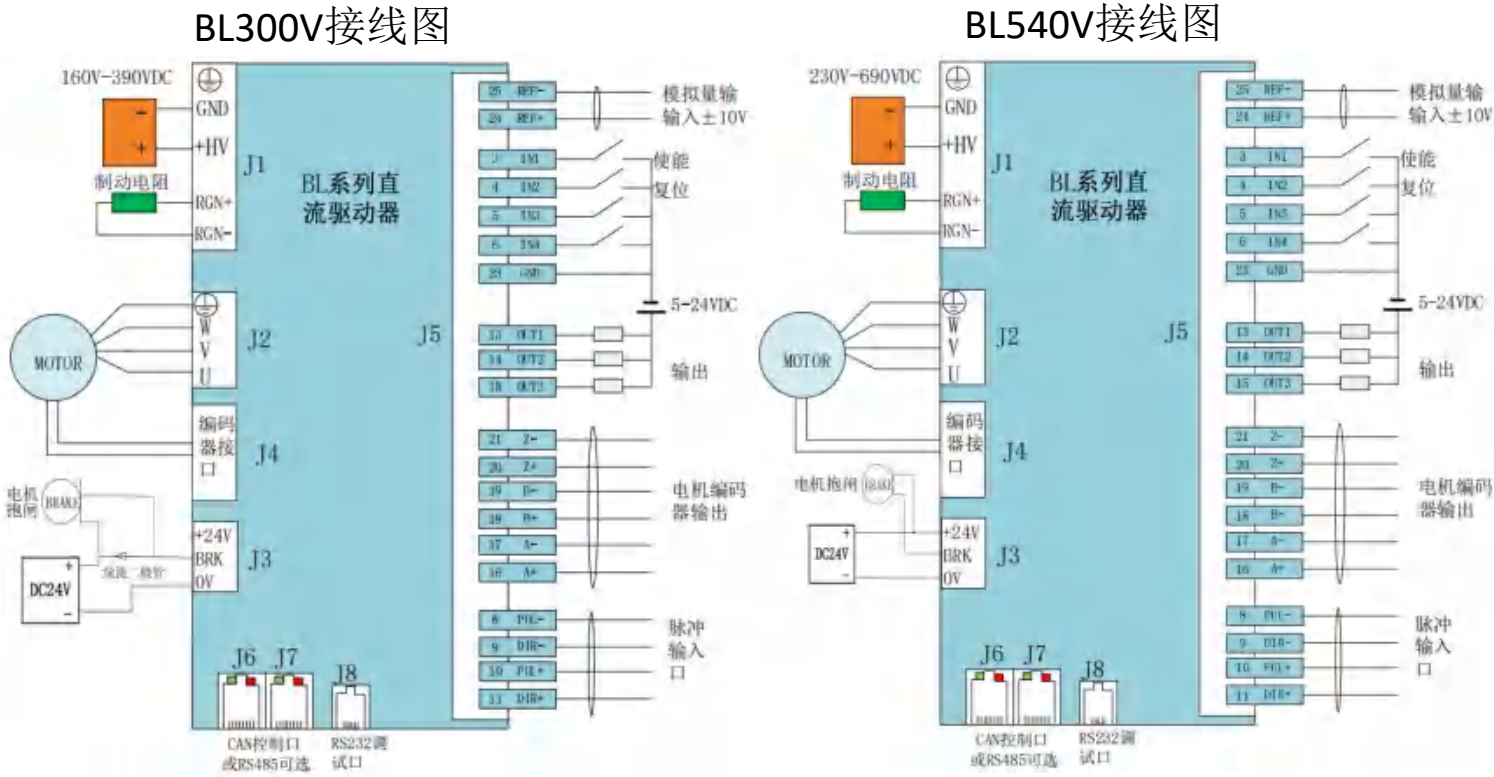


|   |      |                        |
|---|------|------------------------|
| ◆RS485 modbus RTU，波特率最高 115KB；（RS485和CAN只能单选） | 输入电压 | 160-390VDC；350-690VDC； |
| ◆RS232 串行接口，波特率可达115KB；                       | 输入频率 | 47-63Hz                |
| ◆电源电压：300VDC/540VDC；                          |      |                        |

|        |         |      |            |  |
|--------|---------|------|------------|--|
| 位置控制   | 指令控制方式  |      |            | 脉冲、±10V模拟量输入、CANopen、RS485 MODBUS RTU        |
|        | 输入信号    | 脉冲指令 | 输入脉冲形态     | 包含“方向 + 脉冲”、“A、B 相正交脉冲”、“CW/CCW脉冲”三种指令形态。    |
|        |         |      | 信号格式       | 集电极开路  |
|        |         |      | 最高脉冲频率     | 集电极开路:(最大 500Kpps)                           |
|        |         | 模拟指令 | 电压范围       | 输入电压范围±10V                                   |
| 输入阻抗   |         |      | 差分输入阻抗=5KΩ |  |
| 速度控制   | 指令控制方式  |      |            | PWM、±10V模拟量、脉冲、CANopen、RS485 MODBUS RTU      |
|        | 输入信号    | PWM  | 极性         | PWM=0~100%，极性=1/0                            |
|        |         |      | 无极性        | PWM=50% +/-50%                               |
|        |         |      | 频率范围       | 最小1kHz，最大100kHz                              |
|        |         |      | 最小脉冲宽度     | 220ns  |
|        |         | 模拟指令 | 电压范围       | 输入电压范围±10V                                   |
|        |         |      | 输入阻抗       | 差分输入阻抗=5KΩ                                   |
| 电流控制   | 指令控制方式  |      |            | PWM、±10V模拟量、脉冲、CANopen、RS485 MODBUS RTU      |
|        | 输入信号    | PWM  | 极性         | PWM=0~100%，极性=1/0                            |
|        |         |      | 无极性        | PWM=50% +/-50%                               |
|        |         |      | 频率范围       | 最小1kHz，最大100kHz                              |
|        |         |      | 最小脉冲宽度     | 220ns  |
|        |         | 模拟指令 | 电压范围       | 输入电压范围±10V                                   |
|        |         |      | 输入阻抗       | 差分输入阻抗=5KΩ                                   |
| I/O 信号 | 数字输入IN  |      | 端口数量       | 12(其中IN6、IN7、IN8、IN9、IN10为高速口，IN5内部用于电机温度保护) |
|        |         |      | 信号格式       | NPN(低电平有效)                                   |
|        |         |      | 可设置功能      | 伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速脉冲输入等              |
|        | 数字输出OUT |      | 端口数量       | 3  |
|        |         |      | 信号格式       | NPN(低电平有效)，可承受最大电流 300mAdc，最高电压 30Vdc        |
|        |         |      | 可设置功能      | 故障信号，抱闸控制，自定义事件轨迹状态,                         |

|      |                              |        |                        |                                  |
|------|------------------------------|--------|------------------------|----------------------------------|
| 功能   | LED 指示                       |        | 状态指示，CAN网络指示           |                                  |
|      | 通信功能                         | RS-232 | 波特率                    | 9600-115200                      |
|      |                              |        | 协议                     | 全双工模式, ASCII或二进制格式               |
|      |                              | RS-485 | 波特率                    | 9600-115200                      |
|      |                              |        | 协议                     | Modbus RTU                       |
|      | CAN                          | 波特率    | 20kbit/s-1Mbit/s       |                                  |
|      |                              | 协议     | Canopen应用层DS -301V4.02 |                                  |
|      |                              | 设备     | DSP-402设备驱动和运动控制       |                                  |
|      | 保护功能                         |        |                        | 过压，过流，欠压，过载，过热，编码器异常，位置跟踪误差太大等保护 |
| 使用环境 | 安装地点                         |        | 无腐蚀气体，可燃性气体等           |                                  |
|      | 海拔高度                         |        | 低于1000米                |                                  |
|      | 温度                           |        | -20℃~+40℃              |                                  |
|      | 湿度                           |        | 5%~95%RH，无水珠凝结         |                                  |
|      | 耐振动/耐冲击强度                    |        | 小于4.9m/s2/小于19.6m/s2   |                                  |
| 反馈   | 数字A/B正交编码器(-E,最大速率5M line/s) |        |                        |                                  |
|      | 编码器输出(-OP)                   |        |                        |                                  |
|      | 旋转变压器(-R)可选                  |        |                        |                                  |
|      | 数字霍尔(-H(U/V/W,120度电气相位差))    |        |                        |                                  |
|      | 绝对值编码器（A17）可选                |        |                        |                                  |

BL直流系列系统接线图



- 说明：
- 1.输入端子IN1,IN2,IN3,IN4,IN5,IN11,IN12是普通端口可以接收NPN和PNP的信号，最高输入电压24V
  2. IN6,IN7,IN 8,IN9,IN10是高速输入口，最高输入电压5V

BL直流系列端子定义

J1 主电源输入端子

| 脚位 | 定义   | 名称            |
|----|------|---------------|
| 1  |      | 地             |
| 2  | GND  | 300VDC/540VDC |
| 3  | +HV  |               |
| 4  | RGN- |               |
| 5  | RGN+ |               |
|    |      | 制动电阻接口        |

J2 电机接线口

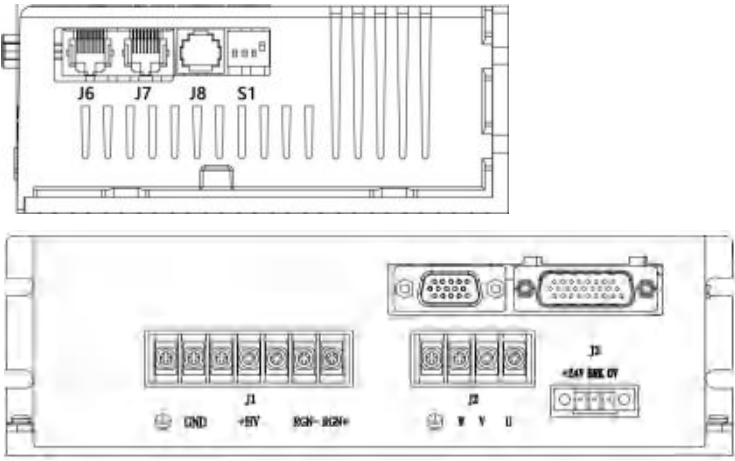
| 脚位 | 定义 | 名称    |
|----|----|-------|
| 1  |    | 电机线PE |
| 2  | W  | 电机线W  |
| 3  | V  | 电机线V  |
| 4  | U  | 电机线U  |

J6&J7 RS-485(CAN)通信链接

| 脚位 | 定义           | 可选           |
|----|--------------|--------------|
| 1  | 485A (CAN_H) | 括号内CAN通信功能可选 |
| 2  | 485A (CAN_H) |              |
| 3  | GND_C        |              |
| 4  | GND_C        |              |
| 5  | 485B (CAN_L) |              |
| 6  | 485B (CAN_L) |              |

J5 控制信号端子

| 引脚 | 名称   | 功能     | 引脚 | 名称    | 功能            |
|----|------|--------|----|-------|---------------|
| 1  | FG   | 大地     | 14 | OUT2  | 自定义           |
| 2  | IN5  | 电机温度检测 | 15 | OUT3  | 自定义           |
| 3  | IN1  | 使能     | 16 | EONA+ | 电机编码器输出信号A+   |
| 4  | IN2  | 自定义    | 17 | EONA- | 电机编码器输出信号A-   |
| 5  | IN3  | 自定义    | 18 | EONB+ | 电机编码器输出信号B+   |
| 6  | IN4  | 自定义    | 19 | EONB- | 电机编码器输出信号B-   |
| 7  | IN6  | 自定义    | 20 | EONZ+ | 电机编码器输出信号Z+   |
| 8  | IN7  | 自定义    | 21 | EONZ- | 电机编码器输出信号Z-   |
| 9  | IN8  | 自定义    | 22 | +5V   | 5V电源输出(400mA) |
| 10 | IN9  | 自定义    | 23 | GND   | 电源地           |
| 11 | IN10 | 自定义    | 24 | Ref+  | 模拟量正输入        |
| 12 | IN11 | 自定义    | 25 | Ref-  | 模拟量负输入        |
| 13 | OUT1 | 自定义    | 26 | IN12  | 自定义           |



J3 内部24V输出端子(DC300V系列)

| 脚位 | 定义   | 名称                         |
|----|------|----------------------------|
| 1  | +24V | 24v输出200mA<br>(不可以给电机抱闸供电) |
| 2  | BRK  | 接电机抱闸线                     |
| 3  | 0V   | 0V                         |

J3 外部24V输入端子(DC540V系列)

| 脚位 | 定义     | 名称       |
|----|--------|----------|
| 1  | +24VDC | 外部输入≥50W |
| 2  | BRK    | 接电机抱闸线   |
| 3  | 0V     | 0V       |

J4 电机编码器反馈

| 脚位 | 定义       | 脚位 | 定义   | 脚位 | 定义       |
|----|----------|----|------|----|----------|
| 1  | A+       | 6  | Z-   | 11 | W+       |
| 2  | A-       | 7  | U+   | 12 | IN5*温控开关 |
| 3  | B+(DAT+) | 8  |      | 13 | +5V      |
| 4  | B-(DAT-) | 9  | V+   | 14 | 0V       |
| 5  | Z+       | 10 | NTC* | 15 | NTC*     |

备注：1. \*需要NTC电阻温度传感器输入功能的，接10脚位和15脚位，下单请注明；  
2. \*需要温度开关输入功能的，接10脚位和12脚位，下单请注明。

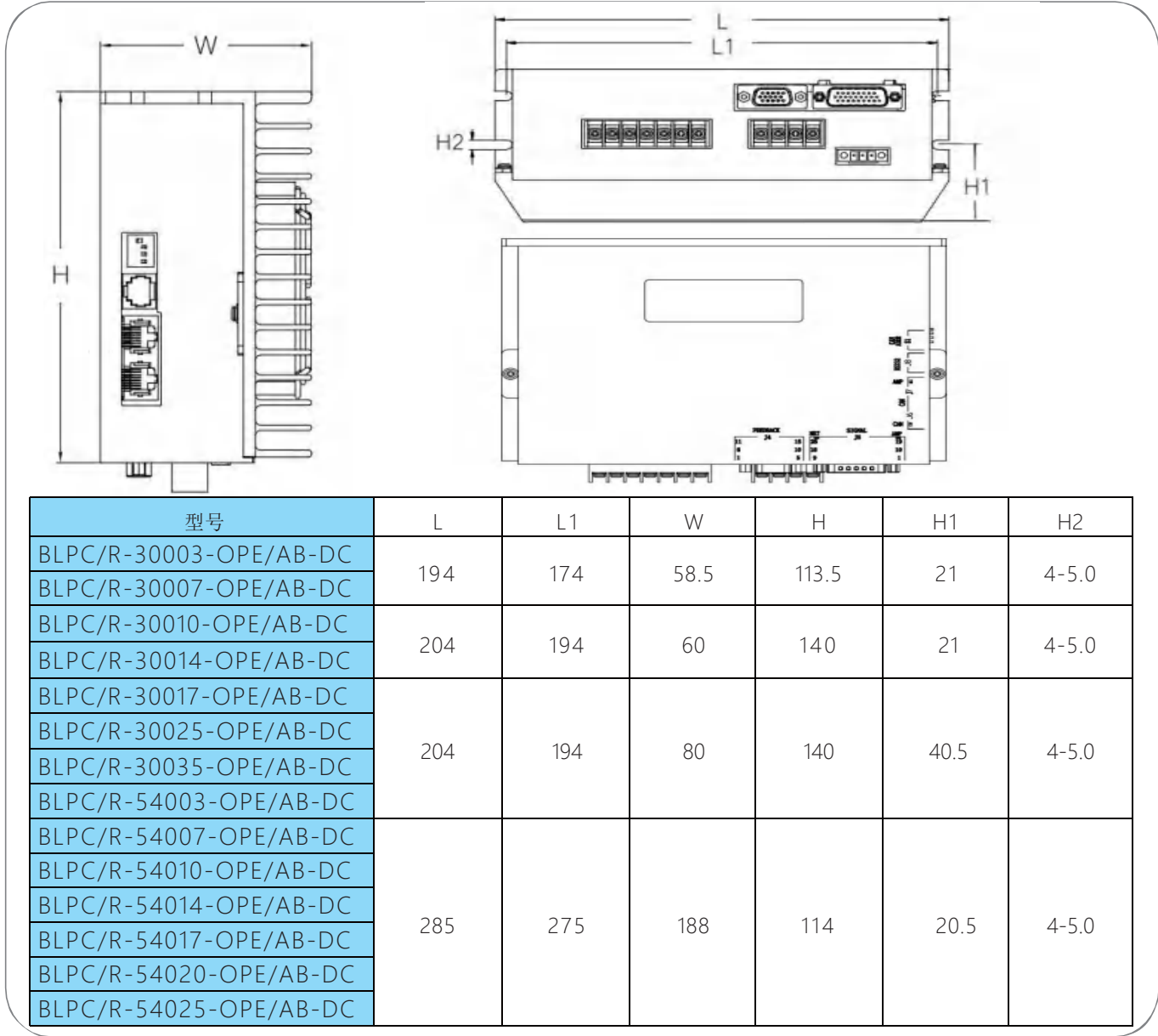
J8 串行通讯端子

| 引脚 | 定义  | 名称          |
|----|-----|-------------|
| 2  | RXD | RS232 通讯接收端 |
| 3  | GND | 通讯电源地       |
| 5  | TXD | RS232 通讯发送端 |

S1 SW拨码开关对应站号

| SW开关序号 | 对应站号 |
|--------|------|
| 1      | 1    |
| 2      | 2    |
| 3      | 4    |
| 4      | 8    |

BL直流系列外形尺寸图





DC、DH直流、BL直流、DE、DE2和BC、BC2系列应用领域

伺服驱动器应用于各种伺服电机、机器人领域、新能源领域、自动化领域、AGV汽车行业，控制系统中，能将输入的电压信号转换为电机轴上的机械输出量，拖动被控制元件，从而达到控制目的。



物流自动化



机器人领域



新能源领域



包装机领域



印刷机领域



产品检测系统



AGV车



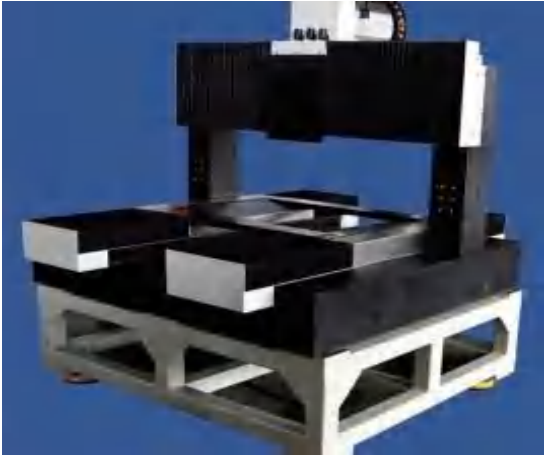
音圈电机



食品加工



纺织机械行业



直线电机



旋转直驱力矩电机



运输系统



灌装和打标

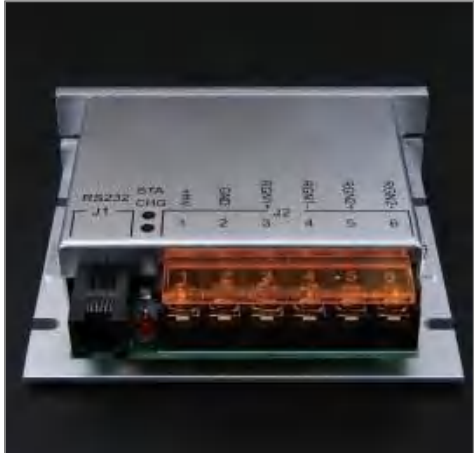


喷涂设备行业



外设配件

DB-01-5P5 制动单元

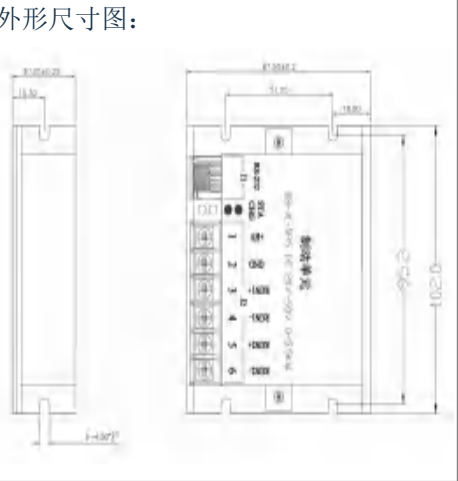


产品概述:

制动单元原理: 制动单元由大功率晶体管MOS及其驱动电路构成。其功能是为放电电流环节电容器在规定的电压范围内储存不了或者内接的制动电阻来不及消耗掉而使直流部分“过压”时, 需要加外接制动组件, 以加快消耗再生电能的速度。

型号汇总:

| 型号        | 电压        | 功率      |
|-----------|-----------|---------|
| DB-01-5P5 | 18~90VDC  | 0~5.5kW |
| DB-02-5P6 | 18~180VDC | 0~5.5kW |



电阻

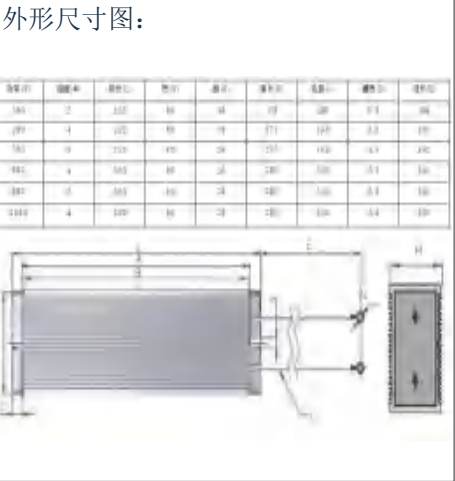


产品概述:

制动电阻: 是铝壳电阻的一种, 主要用于伺服驱动器控制电机快速停车的机械系统中, 帮助电机将其因快速停车所产生的再生电能转化为热能。

型号汇总:

| 型号       | 功率    | 阻值 |
|----------|-------|----|
| 300W 2R  | 300W  | 2R |
| 300W 4R  | 300W  | 4R |
| 300W 8R  | 300W  | 8R |
| 600W 2R  | 600W  | 2R |
| 600W 4R  | 600W  | 4R |
| 1000W 4R | 1000W | 4R |



RS10-1003I 旋变卡

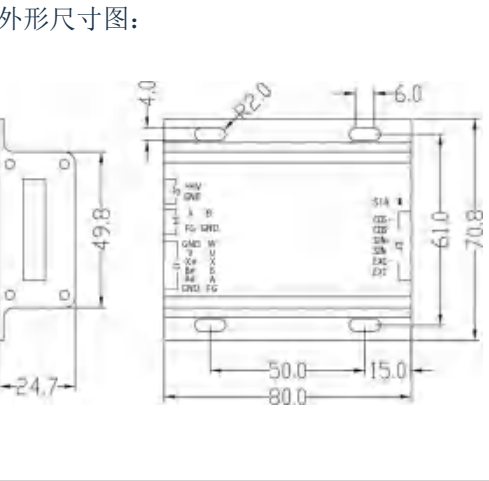


产品概述:

旋变解码板主要用于旋变解码, 支持增量信号分辨率修改, 支持256、1024、4096、16384线4档分辨率信号格式; 亦可将旋变信号转换为霍尔式编码器信号格式(U、V、W), 默认仿真5对极电机, 支持仿真极对数修改; 还可将旋变信号转换为单圈绝对式编码器信号格式(多摩川RS485协议), 默认输出16位绝对位置数据。

型号汇总:

| 型号             | 电压        | 输出格式          | 分辨率               |
|----------------|-----------|---------------|-------------------|
| RS10-1003I/E   | 12~120VDC | ABZ           | 1024PPR           |
| RS10-1003A/H/E | 12~120VDC | ABZ UVW RS485 | 1024PPR 16位绝对位置数据 |



外设配件

CR090-MRTU CAN转485

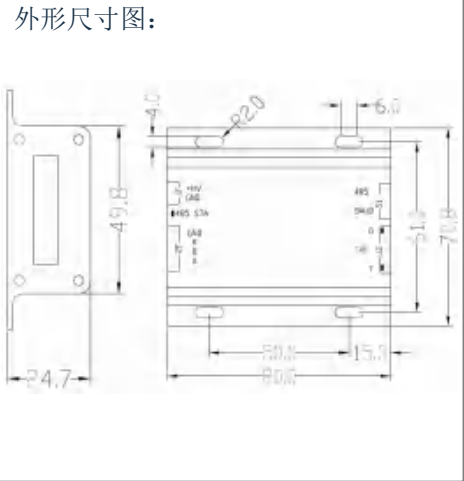


产品概述:

CAN-RS485转换器实现了将CAN总线接口与RS485电平串口进行相互转换。可以方便的将单片机、ARM等微控制器与伺服驱动器连接CAN总线网络, 实现工业现场数据收发。模块可广泛应用与工业控制、汽车电子、安防监控等领域。

型号汇总:

| 型号         | 电压        | 控制信号 |
|------------|-----------|------|
| CR090-MRTU | 18~90VDC  | MRTU |
| CR150-MRTU | 18~180VDC | MRTU |

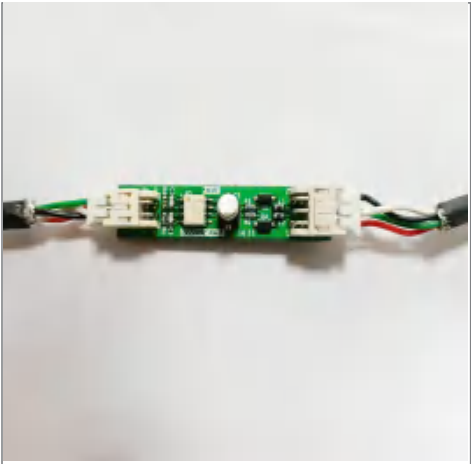


整流模块



电力网供给用户的交流电, 而各种无线电信装置需要用直流电。整流, 就是把交流电变为直流电的过程。利用具有单向导电特性的器件, 可以把方向和大小改变的交流电变换为直流电。

差分转开集 光电隔离卡



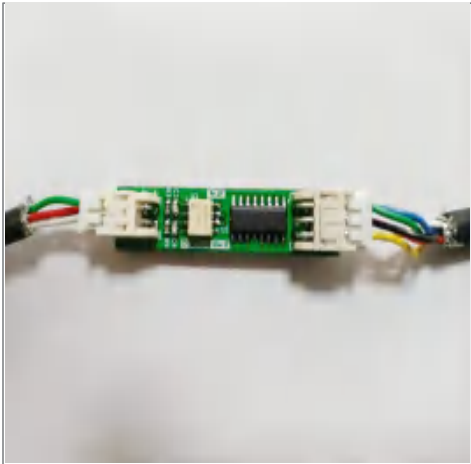
差分转光电隔离器是信号间电气隔离的功能。可将编码器、伺服驱动器等所输出的差分信号隔离转换后, 直接连接至 PLC、运动控制卡等只能接收开集信号的机器, 方便设备间的连接, 同时转换器采用光电隔离的方式可提高系统抗干扰能力, 节省系统资源。

调机线



RS-232串口线 RJ11转DB9P 用于短信猫及各种转换设备, 轻松实现计算机USB接口到通用串口COM之间的转换。为没有串口的计算机、笔记本电脑提供快速的通道。

开集转差分 光电隔离卡



差分光电隔离器可将差分/开集脉冲信号经转换为差分信号, 同时达到两种信号间电气隔离的功能。可将编码器、伺服驱动器等所输出的信号隔离转换后差分输出, 延长信号的传输距离并提高系统抗干扰性, 方便供电系统不一的设备间连接, 节省系统资源。



伺服电机综合介绍

直流伺服永磁同步电机与相应伺服驱动器装置配套构成的ONK伺服控制系统，可广泛应用于运输机器人、医疗、机床、纺织、塑胶、印染、印刷、建材、包装、木工、化工等领域。

电机由定子、转子、高精度反馈元件（如：增量式光电编码器、旋转变压器等）组成。采用高性能稀土永磁材料形成气隙磁场，采用无机壳定子铁芯，温度梯度大，散热效率高，具有如下特点：

- ◆ 结构紧凑、功率密度高；
- ◆ 中惯量，响应速度快；
- ◆ 超高内禀矫顽力稀土永磁材料；抗去磁能力强；
- ◆ 几乎在整个转速范围内可恒转矩输出；
- ◆ 低速转矩脉动小；平衡精度高，高速运行平稳；
- ◆ 噪音低、振动小；全密封设计；性价比高。



伺服电机型号说明

80TM

-024

30

A

5

-E

B

NS

法兰安装尺寸

40/60/80/110/130/180  
TM:表贴式 BM:内嵌式

额定转矩

R16:0.16NM 013:1.3NM 024:2.4NM  
050:5NM 190:19NM 480:48NM

额定转速

30:3000Rpm 15:1500Rpm 20:2000Rpm

额定电压

A:24V C:48V E:72V I:96V F:220V  
G:380V

非标代码

NS:非标轴 NC:非标端盖  
US:超短款 F:风扇

抱闸

B:抱闸

反馈

E:光电增量式A/B正交  
C:磁电增量式A/B正交  
A17:光电绝对值17bit C17:磁电绝对值17bit  
R:旋转变压器 H:数字霍尔  
S:模拟量正余弦

极对数

5:5对极 10:10对极

备注： 1.E默认E25，表示2500线光电增量式；  
3.A17，表示光电绝对值17bit;  
2.C默认C25，表示2500线磁电增量式；  
4.C17，表示磁电绝对值17bit;

伺服电机应用领域

伺服电动机应用于各种工业设备、医疗行业、机器人行业、新能源行业、激光行业、自动化行业、AGV汽车行业、控制系统中，能将电压信号转换为转矩和速度来控制机械元件，从而达到运转目的。



物流自动化



机器人领域



新能源领域



激光设备



AGV车



丝杆



医疗设备



工业裁线机



伺服控制系统

反馈连接器

|                        |    |   |   |   |
|------------------------|----|---|---|---|
| 插座编号<br>Socket Numbers | 黄绿 | 红 | 蓝 | 黑 |
| 信号引线<br>Signal leads   | PE | U | V | W |

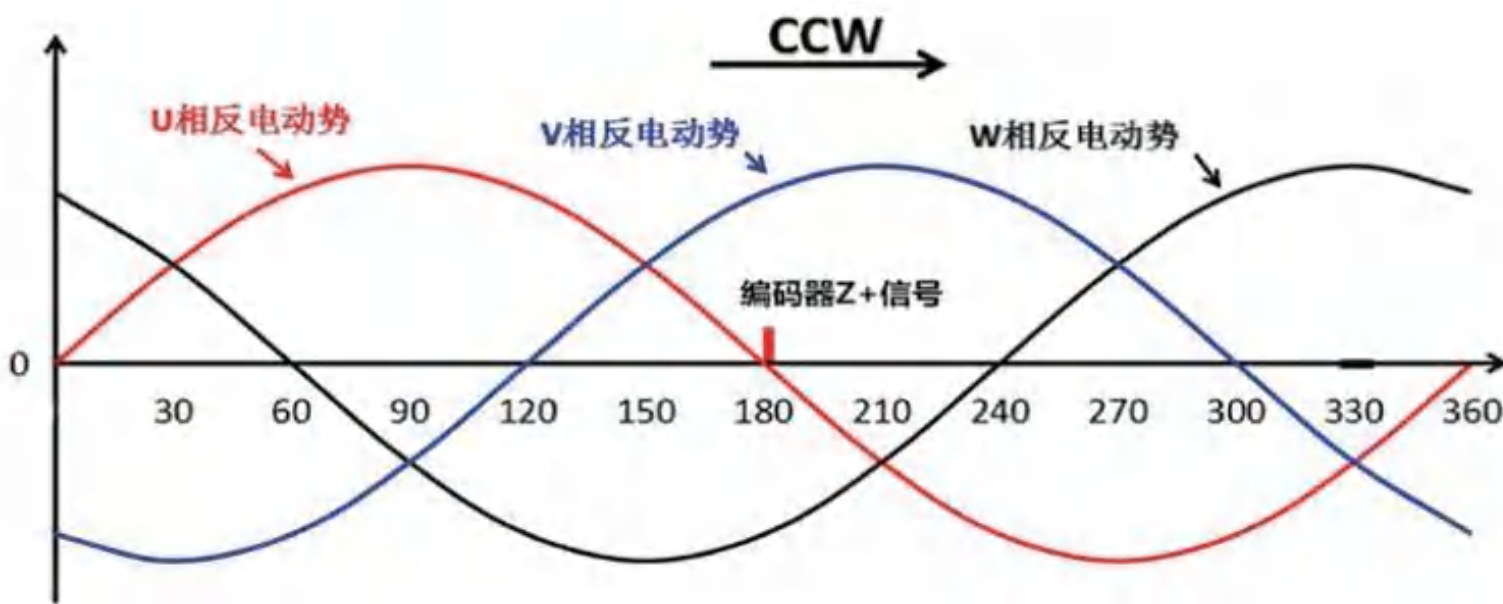
动力插座/Power Line Socket

DB15 PIN 公头

编码器插座/Encoder Socket

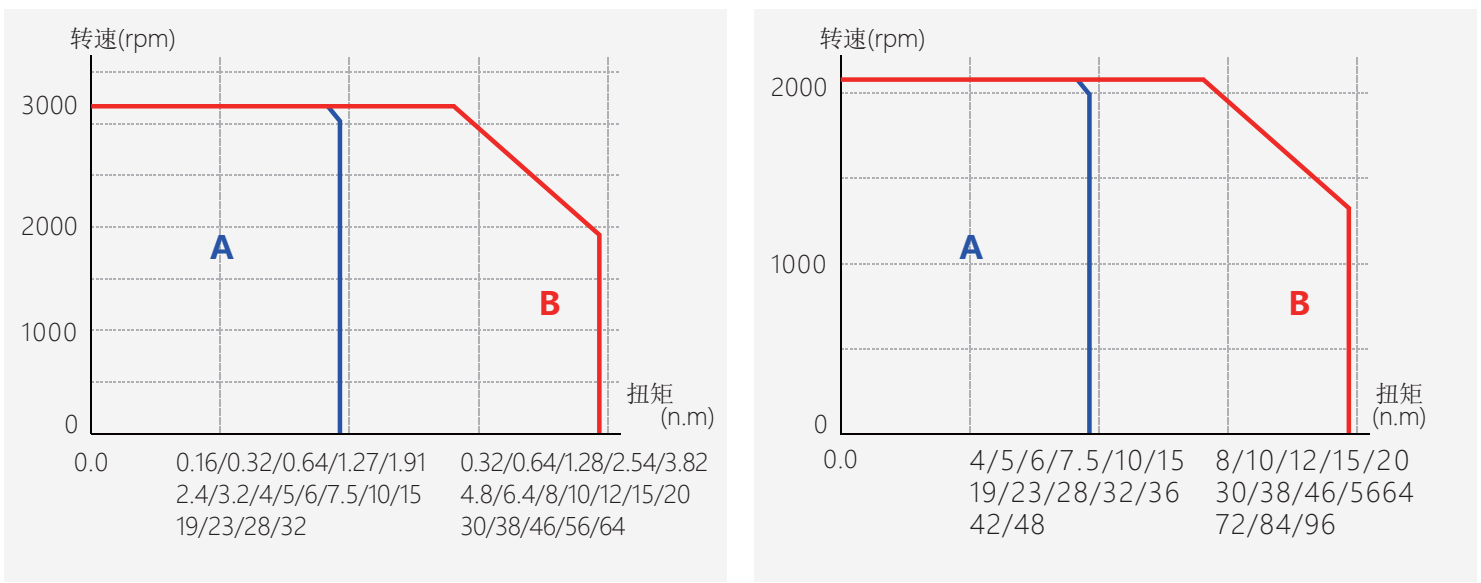
| 直流伺服电机                 |       |       |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |       |    |
|------------------------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|-------|----|
| 插座编号<br>Socket Numbers | 1     | 2     | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10    | 11 | 12 | 13 | 14 | 15    | 外壳 |
| 信号引线<br>Signal lead    | Si n+ | Si n- | U+ | 5V | 0V | V+ | Z- | Z+ | W+ | Co s+ | B- | B+ | A- | A+ | Co S- | 屏蔽 |
| 多摩川颜色<br>Color         | 绿     | 绿黑    | 棕  | 红  | 黑  | 灰  | 黄黑 | 黄  | 白  | 蓝     | 绿黑 | 绿  | 蓝黑 | 蓝  | 蓝黑    |    |
| 字衡颜色<br>Color          |       |       | 棕  | 红  | 黑  | 蓝  | 黄白 | 黄  | 橙  |       | 灰白 | 灰  | 绿白 | 蓝  |       |    |

编码器零点与电机相位关系



转矩特性

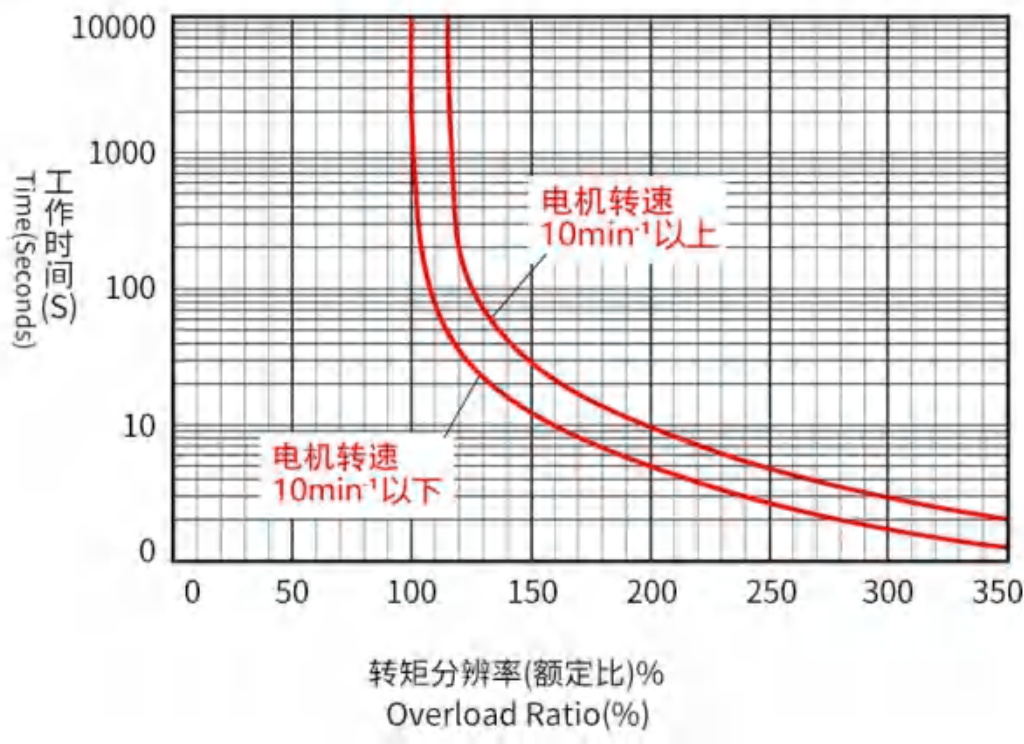
转矩转速特性曲线



A:连续使用区域/Continuous Duty Zone B:瞬时使用区域/Intermittent Duty Zoue

过载特性曲线

工作时间在电机环境温度40℃以及热起动的条件下设定



- 1、上述过载特性并不保证100%以上输出的连续使用
- 2、使用时，请确保有效转矩在“转矩-转速特性”的连续使用范围内
- 3、由于产品改良或规格变更，我们会适时对规格书进行更新，请关注相关信息，恕不另行通知。



电机规格参数表

◆40系列

|                               |  |                |
|-------------------------------|--|----------------|
| 电机型号                          | 40TM-R3230A5-X   | 40TM-R3230C5-X |
| 功率(W)                         | 100  | 100            |
| 额定电压(V)                       | 24VDC  | 48VDC          |
| 额定转矩(N.M)                     | 0.32   | 0.32           |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 3000           |
| 额定电流(Arms)                    | 6.5±10%  | 3.8±10%        |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.05±10%   | 0.09±10%       |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 0.06±10%   | 0.06±10%       |
| 线反电势(V/krpm)                  | 3.2±10%  | 5.7±10%        |
| 线电感(mH)                       | 0.4±10%  | 1.1±10%        |
| 线电阻(Ω)                        | 0.6±10%  | 1.3±10%        |
| 机身长度L(mm)                     | 82/88  | 82/88          |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 102/108  | 102/108        |
| 重量(KG)                        | 0.5/0.65   | 0.5/0.65       |
| 反馈元件X(可选)                     | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit                    |                |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                |

◆60系列

|                               |  |                |                |                |
|-------------------------------|--|----------------|----------------|----------------|
| 电机型号                          | 60BM-R6430A5-X   | 60BM-R6430C5-X | 60XM-01330A5-X | 60XM-01330C5-X |
| 功率(W)                         | 200  | 200            | 400            | 400            |
| 额定电压(V)                       | 24VDC  | 48VDC          | 24VDC          | 48VDC          |
| 额定转矩(N.M)                     | 0.64   | 0.64           | 1.27           | 1.27           |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 3000           | 3000           | 3000           |
| 额定电流(Arms)                    | 11±10%   | 5.2±10%        | 20±10%         | 11±10%         |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.06±10%   | 0.12±10%       | 0.06±10%       | 0.12±10%       |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 0.3±10%  | 0.3±10%        | 0.58±10%       | 0.58±10%       |
| 线反电势(V/krpm)                  | 3.7±10%  | 7.5±10%        | 3.7±10%        | 7.5±10%        |
| 线电感(mH)                       | 0.448±10%  | 1.648±10%      | 0.17±10%       | 1.025±10%      |
| 线电阻(Ω)                        | 0.169±10%  | 0.571±10%      | 0.07±10%       | 0.289±±10%     |
| 机身长度L(mm)                     | 78/92  | 78/92          | 97/111         | 97/111         |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 116/130  | 116/130        | 135/149        | 135/149        |
| 重量(KG)                        | 1/1.35   | 1/1.35         | 1.35/1.75      | 1.35/1.75      |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                |                |                |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                |                |                |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                |                |                |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                |                |                |

◆60系列

|                               |  |                |                |
|-------------------------------|--|----------------|----------------|
| 电机型号                          | 60BM-01930A5-X   | 60XM-01930C5-X | 60BM-01930E5-X |
| 功率(W)                         | 600  | 600            | 600            |
| 额定电压(V)                       | 24VDC  | 48VDC          | 72VDC          |
| 额定转矩(N.M)                     | 1.91   | 1.91           | 1.91           |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 3000           | 3000           |
| 额定电流(Arms)                    | 30±10%   | 15.5±10%       | 10±10%         |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.06±10%   | 0.12±10%       | 0.18±10%       |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 0.85±10%   | 0.85±10%       | 0.85±10%       |
| 线反电势(V/krpm)                  | 3.7±10%  | 7.5±10%        | 11±10%         |
| 线电感(mH)                       | 0.156±10%  | 0.658±10%      | 0.84±10%       |
| 线电阻(Ω)                        | 0.052±10%  | 0.17±10%       | 0.37±10%       |
| 机身长度L(mm)                     | 115/129  | 115/129        | 115/129        |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 153/167  | 153/167        | 153/167        |
| 重量(KG)                        | 1.75/2.15  | 1.75/2.15      | 1.75/2.15      |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                |                |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                |                |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                |                |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                |                |

◆80系列

|                               |  |                |                |                |                |
|-------------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 电机型号                          | 80BM-02430A5-X   | 80BM-02430C5-X | 80BM-02430E5-X | 80BM-03230C5-X | 80BM-03230E5-X |
| 功率(W)                         | 750  | 750            | 750            | 1000           | 1000           |
| 额定电压(V)                       | 24VDC  | 48VDC          | 72VDC          | 48VDC          | 72VDC          |
| 额定转矩(N.M)                     | 2.4  | 2.4            | 2.4            | 3.2            | 3.2            |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 3000           | 3000           | 3000           | 3000           |
| 额定电流(Arms)                    | 38±10%   | 19.5±10%       | 12.5±10%       | 25±10%         | 17±10%         |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.06±10%   | 0.12±10%       | 0.19±10%       | 0.12±10%       | 0.18±10%       |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 2.15±10%   | 1.7±10%        | 1.7±10%        | 2.15±10%       | 2.15±10%       |
| 线反电势(V/krpm)                  | 3.7±10%  | 7.5±10%        | 11.5±10%       | 7.5±10%        | 11±10%         |
| 线电感(mH)                       | 0.12±10%   | 0.489±10%      | 0.3±10%        | 0.2±10%        | ±10%           |
| 线电阻(Ω)                        | 0.0138±10%   | 0.118±10%      | 0.85±10%       | 0.05±10%       | ±10%           |
| 机身长度L(mm)                     | 121/134  | 106/120        | 106/120        | 120/134        | 120/134        |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 161/184  | 145/159        | 145/159        | 159/173        | 159/173        |
| 重量(KG)                        | 2.95/3.6   | 2.3/3.05       | 2.3/3.05       | 2.95/3.6       | 2.95/3.6       |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                |                |                |                |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F)  |                |                |                |                |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                |                |                |                |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                |                |                |                |

◆ 80 系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 80TM-01330C10-X  | 80TM-01330E10-X | 80TM-02430C10-X | 80TM-02430E10-X | 80TM-03230C10-X |
| 功率(W)                         | 400  | 400             | 750             | 750             | 1000            |
| 额定电压(V)                       | 48VDC  | 72VDC           | 48VDC           | 72VDC           | 48VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 1.3  | 1.27            | 2.4             | 2.4             | 3.2             |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 3000            | 3000            | 3000            | 3000            |
| 额定电流(Arms)                    | 10±10%   | 6.5±10%         | 18.5±10%        | 13±10%          | 25±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.13±10%   | 0.19±10%        | 0.13±10%        | 0.20±10%        | 0.13±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 0.72±10%   | 0.72±10%        | 1.64±10%        | 1.64±10%        | 2.33±10%        |
| 线反电势(V/krpm)                  | 7.82±10%   | 11.9±10%        | 7.7±10%         | 11.5±10%        | 8±10%           |
| 线电感(mH)                       | 0.517±10%  | ±10%            | 0.136±10%       | 0.313±10%       | 0.398±10%       |
| 线电阻(Ω)                        | 0.363±10%  | ±10%            | 0.114±10%       | 0.286±10%       | 0.082±10%       |
| 机身长度L(mm)                     | 71/85  | 71/85           | 91/105          | 91/105          | 106/120         |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 110/124  | 110/124         | 130/144         | 130/144         | 145/159         |
| 重量(KG)                        | 1.1/1.9  | 1.1/1.9         | 1.8/2.6         | 1.8/2.6         | 2.3/3           |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |

◆ 80 系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 80TM-03230E10-X  | 80TM-04030C10-X | 80TM-04030E10-X | 80TM-04830C10-X | 80TM-04830E10-X |
| 功率(W)                         | 1000   | 1250            | 1250            | 1500            | 1500            |
| 额定电压(V)                       | 72VDC  | 48VDC           | 72VDC           | 48VDC           | 72VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 3.2  | 4               | 4               | 4.8             | 4.8             |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 3000            | 3000            | 3000            | 3000            |
| 额定电流(Arms)                    | 16.7±10%   | 31.5±10%        | 21±10%          | 37±10%          | 24±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.19±10%   | 0.13±10%        | 0.19±10%        | 0.13±10%        | 0.20±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 2.33±10%   | 2.33±10%        | 2.33±10%        | 2.88±10%        | 2.88±10%        |
| 线反电势(V/krpm)                  | 11.6±10%   | 7.65±10%        | 11.6±10%        | 7.7±10%         | 12.1±10%        |
| 线电感(mH)                       | 0.192±10%  | 0.079±10%       | ±10%            | 0.062±10%       | 0.148±10%       |
| 线电阻(Ω)                        | 0.14±10%   | 0.064±10%       | ±10%            | 0.05±10%        | 0.106±10%       |
| 机身长度L(mm)                     | 106/120  | 106/120         | 106/120         | 120/134         | 120/134         |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 145/159  | 145/159         | 145/159         | 159/173         | 159/173         |
| 重量(KG)                        | 2.3/3  | 2.3/3           | 2.3/3           | 2.85/3.7        | 2.85/3.7        |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |

◆ 110 系列

|                               |  |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 110TM-03630A5-X  | 110TM-04030C5-X | 110TM-04030E5-X | 110TM-04030I5-X |
| 功率(W)                         | 1100   | 1250            | 1250            | 1250            |
| 额定电压(V)                       | 24VDC  | 48VDC           | 72VDC           | 96VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 3.6  | 4               | 4               | 4               |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 3000            | 3000            | 3000            |
| 额定电流(Arms)                    | 56±10%   | 29.5±10%        | 21±10%          | 15.5±10%        |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.06±10%   | 0.13±10%        | 0.19±10%        | 0.26±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 7.7±10%  | 7.7±10%         | 7.7±10%         | 7.7±10%         |
| 线反电势(V/krpm)                  | 3.9±10%  | 8.16±10%        | 11.7±10%        | 15.6±10%        |
| 线电感(mH)                       | 0.032±10%  | 0.13±10%        | 0.16±10%        | 0.56±10%        |
| 线电阻(Ω)                        | 0.017±10%  | 0.044±10%       | 0.024±10%       | 0.154±10%       |
| 机身长度L(mm)                     | 126/139  | 126/139         | 126/139         | 126/139         |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 171/184  | 171/184         | 171/184         | 171/184         |
| 重量(KG)                        | 4.14/6.25  | 4.14/6.25       | 4.14/6.25       | 4.14/6.25       |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |

◆ 110 系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 110TM-05020C5-X  | 110TM-05020E5-X | 110TM-05030A5-X | 110TM-05030C5-X | 110TM-05030E5-X |
| 功率(W)                         | 1050   | 1050            | 1550            | 1550            | 1550            |
| 额定电压(V)                       | 48VDC  | 72VDC           | 24VDC           | 48VDC           | 72VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 5  | 5               | 5               | 5               | 5               |
| 额定转速(rpm)                     | 2000   | 2000            | 3000            | 3000            | 3000            |
| 额定电流(Arms)                    | 26±10%   | 19±10%          | 77.5±10%        | 37±10%          | 26±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.19±10%   | 0.28±10%        | 0.06±10%        | 0.13±10%        | 0.19±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 7.7±10%  | 7.7±10%         | 7.7±10%         | 7.7±10%         | 7.7±10%         |
| 线反电势(V/krpm)                  | 11.7±10%   | 16.3±10%        | 3.9±10%         | 6.8±10%         | 11.7±10%        |
| 线电感(mH)                       | 0.16±10%   | ±10%            | ±10%            | 0.104±10%       | 0.292±10%       |
| 线电阻(Ω)                        | 0.024±10%  | ±10%            | ±10%            | 0.032±10%       | 0.08±10%        |
| 机身长度L(mm)                     | 126/139  | 126/139         | 126/139         | 126/139         | 126/139         |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 171/184  | 171/184         | 171/184         | 171/184         | 171/184         |
| 重量(KG)                        | 4.14/6.25  | 4.14/6.25       | 4.14/6.25       | 4.14/6.25       | 4.14/6.25       |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |



◆110系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 110TM-06020C5-X  | 110TM-06020E5-X | 110TM-06030C5-X | 110TM-06030E5-X | 110TM-07520C5-X |
| 功率(W)                         | 1250   | 1250            | 1880            | 1880            | 1570            |
| 额定电压(V)                       | 48VDC  | 72VDC           | 48VDC           | 72VDC           | 48VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 6  | 6               | 6               | 6               | 7.5             |
| 额定转速(rpm)                     | 2000   | 2000            | 3000            | 3000            | 2000            |
| 额定电流(Arms)                    | 32±10%   | 22±10%          | 46±10%          | 31±10%          | 39±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.19±10%   | 0.27±10%        | 0.128±10%       | 0.19±10%        | 0.19±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 10.9±10%   | 10.9±10%        | 10.9±10%        | 10.9±10%        | 10.9±10%        |
| 线反电势(V/krpm)                  | 11.6±10%   | 16.5±10%        | 7.2±10%         | 11.6±10%        | 11.6±10%        |
| 线电感(mH)                       | 0.162±10%  | ±10%            | 0.064±10%       | 0.187±10%       | ±10%            |
| 线电阻(Ω)                        | 0.072±10%  | ±10%            | 0.023±10%       | 0.053±10%       | ±10%            |
| 机身长度L(mm)                     | 156/169  | 156/169         | 156/169         | 156/169         | 156/169         |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 193/206  | 193/206         | 193/206         | 193/206         | 193/206         |
| 重量(KG)                        | 6.36/8.47  | 6.36/8.47       | 6.36/8.47       | 6.36/8.47       | 6.36/8.47       |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |

◆110系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 110TM-07520E5-X  | 110TM-07530C5-X | 110TM-07530E5-X | 110TM-07530I5-X | 110TM-07530M5-X |
| 功率(W)                         | 1570   | 2350            | 2350            | 2350            | 2350            |
| 额定电压(V)                       | 72VDC  | 48VDC           | 72VDC           | 96VDC           | 144VDC          |
| 额定转矩(N.M)                     | 7.5  | 7.5             | 7.5             | 7.5             | 7.5             |
| 额定转速(rpm)                     | 2000   | 3000            | 3000            | 3000            | 3000            |
| 额定电流(Arms)                    | 27±10%   | 59±10%          | 39±10%          | 28.5±10%        | 19±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.28±10%   | 0.13±10%        | 0.19±10%        | 0.26±10%        | 0.4±10%         |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 10.9±10%   | 10.9±10%        | 10.9±10%        | 10.9±10%        | 10.9±10%        |
| 线反电势(V/krpm)                  | 17.3±10%   | 7.7±10%         | 11.6±10%        | 16±10%          | 24±10%          |
| 线电感(mH)                       | 0.415±10%  | 0.081±10%       | ±10%            | ±10%            | ±10%            |
| 线电阻(Ω)                        | 0.102±10%  | 0.032±10%       | ±10%            | ±10%            | ±10%            |
| 机身长度L(mm)                     | 156/169  | 156/169         | 156/169         | 156/169         | 156/169         |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 193/206  | 193/206         | 193/206         | 193/206         | 193/206         |
| 重量(KG)                        | 6.36/8.47  | 6.36/8.47       | 6.36/8.47       | 6.36/8.47       | 6.36/8.47       |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |

◆130系列

|                               |  |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 130TM-05020C5-X  | 130TM-05030A5-X | 130TM-05030C5-X | 130TM-05030E5-X |
| 功率(W)                         | 1050   | 1550            | 1550            | 1550            |
| 额定电压(V)                       | 48VDC  | 24VDC           | 48VDC           | 72VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 5  | 5               | 5               | 5               |
| 额定转速(rpm)                     | 2000   | 3000            | 3000            | 3000            |
| 额定电流(Arms)                    | 30±10%   | 75.5±10%        | 37±10%          | 26±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.18±10%   | 0.06±10%        | 0.12±10%        | 0.20±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 12±10%   | 12±10%          | 12±10%          | 12±10%          |
| 线反电势(V/krpm)                  | 11.2±10%   | 4±10%           | 7.6±10%         | 11.8±10%        |
| 线电感(mH)                       | 0.212±10%  | 0.027±10%       | 0.106±10%       | ±10%            |
| 线电阻(Ω)                        | 0.052±10%  | 0.014±10%       | 0.033±10%       | ±10%            |
| 机身长度L(mm)                     | 119/132  | 119/132         | 119/132         | 119/132         |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 166/179  | 166/179         | 166/179         | 166/179         |
| 重量(KG)                        | 6/7.8  | 6/7.8           | 6/7.8           | 6/7.8           |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |

◆130系列

|                               |  |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 130TM-07530A5-X  | 130TM-07520C5-X | 130TM-07520E5-X | 130TM-07530C5-X |
| 功率(W)                         | 2350   | 1570            | 1570            | 2350            |
| 额定电压(V)                       | 24VDC  | 48VDC           | 72VDC           | 48VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 7.5  | 7.5             | 7.5             | 7.5             |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 2000            | 2000            | 3000            |
| 额定电流(Arms)                    | 113±10%  | 39±10%          | 27.5±10%        | 59±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.066±10%  | 0.19±10%        | 0.27±10%        | 0.12±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 12.9±10%   | 12.9±10%        | 12.9±10%        | 12.9±10%        |
| 线反电势(V/krpm)                  | 4±10%  | 11.5±10%        | 16.5±10%        | 7.7±10%         |
| 线电感(mH)                       | ±10%   | ±10%            | ±10%            | 0.065±10%       |
| 线电阻(Ω)                        | ±10%   | ±10%            | ±10%            | 0.021±10%       |
| 机身长度L(mm)                     | 149/162  | 134/147         | 134/147         | 134/147         |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 196/209  | 181/194         | 181/194         | 181/194         |
| 重量(KG)                        | 8/9.8  | 8/9.8           | 8/9.8           | 8/9.8           |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |

◆130系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 130TM-07530E5-X  | 130TM-10020C5-X | 130TM-10020E5-X | 130TM-10030C5-X | 130TM-10030E5-X |
| 功率(W)                         | 2350   | 2100            | 2100            | 3150            | 3150            |
| 额定电压(V)                       | 72VDC  | 48VDC           | 72VDC           | 48VDC           | 72VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 7.5  | 10              | 10              | 10              | 10              |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 2000            | 2000            | 3000            | 3000            |
| 额定电流(Arms)                    | 39±10%   | 52.5±10%        | 36.5±10%        | 78±10%          | 52.5±10%        |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.19±10%   | 0.19±10%        | 0.27±10%        | 0.12±10%        | 0.19±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 12.9±10%   | 12.9±10%        | 12.9±10%        | 12.9±10%        | 12.9±10%        |
| 线反电势(V/krpm)                  | 11.6±10%   | 11.5±10%        | 16.6±10%        | 7.7±10%         | 11.5±10%        |
| 线电感(mH)                       | 0.151±10%  | 0.188±10%       | 0.8±10%         | ±10%            | ±10%            |
| 线电阻(Ω)                        | 0.057±10%  | 0.049±10%       | 0.07±10%        | ±10%            | ±10%            |
| 机身长度L(mm)                     | 134/147  | 149/162         | 149/162         | 149/162         | 149/162         |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 181/194  | 196/209         | 196/209         | 196/209         | 196/209         |
| 重量(KG)                        | 8/9.8  | 8/9.8           | 8/9.8           | 8/9.8           | 8/9.8           |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |

◆130系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 130TM-10030I5-X  | 130TM-10030M5-X | 130TM-15020C5-X | 130TM-15020E5-X | 130TM-15025C5-X |
| 功率(W)                         | 3150   | 3150            | 3150            | 3150            | 3800            |
| 额定电压(V)                       | 96VDC  | 144VDC          | 48VDC           | 72VDC           | 48VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 10   | 10              | 15              | 15              | 15              |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 3000            | 2000            | 2000            | 2500            |
| 额定电流(Arms)                    | 38.6±10%   | 25.3±10%        | 81±10%          | 56.5±10%        | 94±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.26±10%   | 0.4±10%         | 0.18±10%        | 0.26±10%        | 0.16±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 12.9±10%   | 12.9±10%        | 17±10%          | 17±10%          | 17±10%          |
| 线反电势(V/krpm)                  | 15.6±10%   | 24±10%          | 11.2±10%        | 16±10%          | 9.6±10%         |
| 线电感(mH)                       | ±10%   | ±10%            | 0.26±10%        | ±10%            | ±10%            |
| 线电阻(Ω)                        | ±10%   | ±10%            | 0.02±10%        | ±10%            | ±10%            |
| 机身长度L(mm)                     | 149/162  | 149/162         | 166/179         | 166/179         | 166/179         |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 196/209  | 196/209         | 221/234         | 221/234         | 221/234         |
| 重量(KG)                        | 8/9.8  | 8/9.8           | 11/12.8         | 11/12.8         | 11/12.8         |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)          |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |

◆130系列

|                               |  |                  |                  |                  |                  |
|-------------------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 电机型号                          | 130TM-15030C5-XF   | 130TM-15030E5-XF | 130TM-15030I5-XF | 130TM-15030M5-XF | 130TM-16030C5-XF |
| 功率(W)                         | 4700   | 4700             | 4700             | 4700             | 5000             |
| 额定电压(V)                       | 48VDC  | 72VDC            | 96VDC            | 144VDC           | 48VDC            |
| 额定转矩(N.M)                     | 15   | 15               | 15               | 15               | 16               |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 3000             | 3000             | 3000             | 3000             |
| 额定电流(Arms)                    | 112±10%  | 81±10%           | 57±10%           | 38±10%           | 120±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.13±10%   | 0.18±10%         | 0.264±10%        | 0.4±10%          | 0.12±10%         |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 17±10%   | 17±10%           | 17±10%           | 17±10%           | 25.2±10%         |
| 线反电势(V/krpm)                  | 8±10%  | 11.2±10%         | 16±10%           | 24±10%           | 7.7±10%          |
| 线电感(mH)                       | 0.26±10%   | 0.26±10%         | ±10%             | ±10%             | 0.66±10%         |
| 线电阻(Ω)                        | 0.019±10%  | 0.019±10%        | ±10%             | ±10%             | 0.04±10%         |
| 机身长度L(mm)                     | 220/233  | 220/233          | 220/233          | 220/233          | 235/248          |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 260/273  | 260/273          | 260/273          | 260/273          | 260/273          |
| 重量(KG)                        | 11/12.8  | 11/12.8          | 11/12.8          | 11/12.8          | 14/15.8          |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R); 带风扇（-F） |                  |                  |                  |                  |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                  |                  |                  |                  |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                  |                  |                  |                  |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                  |                  |                  |                  |

◆130系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 130TM-16030E5-XF   | 130TM-19015C5-X | 130TM-19015E5-X | 130TM-19020C5-X | 130TM-19020E5-X |
| 功率(W)                         | 5000   | 3000            | 3000            | 4000            | 4000            |
| 额定电压(V)                       | 72VDC  | 48VDC           | 72VDC           | 48VDC           | 72VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 16   | 19              | 19              | 19              | 19              |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 1500            | 1500            | 2000            | 2000            |
| 额定电流(Arms)                    | 84±10%   | 75±10%          | 54.5±10%        | 99.5±10%        | 66.5±10%        |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.19±10%   | 0.25±10%        | 0.34±10%        | 0.19±10%        | 0.28±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 25.2±10%   | 25.2±10%        | 25.2±10%        | 25.2±10%        | 25.2±10%        |
| 线反电势(V/krpm)                  | 11.5±10%   | 15.36±10%       | 21.1±10%        | 11.5±10%        | 17.2±10%        |
| 线电感(mH)                       | 0.66±10%   | 0.66±10%        | 0.66±10%        | 0.66±10%        | 0.66±10%        |
| 线电阻(Ω)                        | 0.04±10%   | 0.04±10%        | 0.04±10%        | 0.04±10%        | 0.04±10%        |
| 机身长度L(mm)                     | 235/248  | 181/194         | 181/194         | 196/209         | 181/194         |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 260/273  | 221/234         | 221/234         | 221/234         | 221/234         |
| 重量(KG)                        | 14/15.8  | 14/15.8         | 14/15.8         | 14/15.8         | 14/15.8         |
| 反馈元件(可选)                      | 磁电(-C)/光电(-E)增量式2500线，磁电(-C17)/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R); 带风扇（-F） |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |



◆180系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 180TM-10030A5-X  | 180TM-15015C5-X | 180TM-15015E5-X | 180TM-15020C5-X | 180TM-15020E5-X |
| 功率(W)                         | 3000   | 2350            | 2350            | 3000            | 3000            |
| 额定电压(V)                       | 24VDC  | 48VDC           | 72VDC           | 48VDC           | 72VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 10   | 15              | 15              | 15              | 15              |
| 额定转速(rpm)                     | 3000   | 1500            | 1500            | 2000            | 2000            |
| 额定电流(Arms)                    | 133.5±10%  | 59±10%          | 42±10%          | 82±10%          | 52±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.07±10%   | 0.25±10%        | 0.35±10%        | 0.18±10%        | 0.29±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 60±10%   | 60±10%          | 60±10%          | 90±10%          | 90±10%          |
| 线反电势(V/krpm)                  | 4.5±10%  | 15.3±10%        | 21.4±10%        | 11±10%          | 17.4±10%        |
| 线电感(mH)                       | 0.07±10%   | ±10%            | ±10%            | ±10%            | ±10%            |
| 线电阻(Ω)                        | 0.005±10%  | ±10%            | ±10%            | ±10%            | ±10%            |
| 机身长度L(mm)                     | 183  | 183             | 183             | 213(183)        | 213(183)        |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 276  | 276             | 276             | 276             | 276             |
| 重量(KG)                        | 14.5/32  | 14.5/32         | 14.5/32         | 18.9/32         | 18.9/32         |
| 反馈元件(可选)                      | 光电(-E)增量式2500线，/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)                         |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |

◆180系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 180TM-19015C5-X  | 180TM-19015E5-X | 180TM-19020C5-X | 180TM-19020E5-X | 180TM-19020I5-X |
| 功率(W)                         | 3000   | 3000            | 4000            | 4000            | 4000            |
| 额定电压(V)                       | 48VDC  | 72VDC           | 48VDC           | 72VDC           | 96VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 19   | 19              | 19              | 19              | 19              |
| 额定转速(rpm)                     | 1500   | 1500            | 2000            | 2000            | 2000            |
| 额定电流(Arms)                    | 79±10%   | 53.5±10%        | 99±10%          | 68±10%          | 50±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.26±10%   | 0.36±10%        | 0.19±10%        | 0.29±10%        | 0.37±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 60±10%   | 60±10%          | 90±10%          | 90±10%          | 90±10%          |
| 线反电势(V/krpm)                  | 14.5±10%   | 21.7±10%        | 11.6±10%        | 17.4±10%        | 22.6±10%        |
| 线电感(mH)                       | ±10%   | ±10%            | 0.101±10%       | 0.19±10%        | ±10%            |
| 线电阻(Ω)                        | ±10%   | ±10%            | 0.015±10%       | 0.016±10%       | ±10%            |
| 机身长度L(mm)                     | 183  | 183             | 213(183)        | 213(183)        | 213(183)        |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 276  | 276             | 276             | 276             | 276             |
| 重量(KG)                        | 14.5/32  | 14.5/32         | 18.9/32         | 18.9/32         | 18.9/32         |
| 反馈元件(可选)                      | 光电(-E)增量式2500线，/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)                         |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |

◆180系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 180TM-19020M5-X  | 180TM-23015C5-X | 180TM-23015E5-X | 180TM-23020C5-X | 180TM-23020E5-X |
| 功率(W)                         | 4000   | 3600            | 3600            | 4800            | 4800            |
| 额定电压(V)                       | 144VDC   | 48VDC           | 72VDC           | 48VDC           | 72VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 19   | 23              | 23              | 23              | 23              |
| 额定转速(rpm)                     | 2000   | 1500            | 1500            | 2000            | 2000            |
| 额定电流(Arms)                    | 33±10%   | 87±10%          | 64±10%          | 120±10%         | 80±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.57±10%   | 0.25±10%        | 0.36±10%        | 0.19±10%        | 0.28±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 122±10%  | 60±10%          | 60±10%          | 122±10%         | 122±10%         |
| 线反电势(V/krpm)                  | 34.8±10%   | 15.9±10%        | 21.7±10%        | 11.5±10%        | 17.3±10%        |
| 线电感(mH)                       | ±10%   | ±10%            | ±10%            | ±10%            | ±10%            |
| 线电阻(Ω)                        | ±10%   | ±10%            | ±10%            | ±10%            | ±10%            |
| 机身长度L(mm)                     | 238  | 183             | 183             | 238             | 238             |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 331  | 276             | 276             | 331             | 331(276)        |
| 重量(KG)                        | 22.7/34  | 14.5/32         | 14.5/32         | 22.7/34         | 22.7/34         |
| 反馈元件(可选)                      | 光电(-E)增量式2500线，/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R)                         |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |

◆180系列

|                               |  |                  |                  |                 |                 |
|-------------------------------|--|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 180TM-24020C5-X  | 180TM-24030E5-XF | 180TM-24030I5-XF | 180TM-28015C5-X | 180TM-28015E5-X |
| 功率(W)                         | 5000   | 7500             | 7500             | 4400            | 4400            |
| 额定电压(V)                       | 48VDC  | 72VDC            | 96VDC            | 48VDC           | 72VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 24   | 24               | 24               | 28              | 28              |
| 额定转速(rpm)                     | 2000   | 3000             | 3000             | 1500            | 1500            |
| 额定电流(Arms)                    | 126±10%  | 123±10%          | 91±10%           | 112±10%         | 76±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.19±10%   | 0.20±10%         | 0.26±10%         | 0.25±10%        | 0.37±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 122±10%  | 150±10%          | 150±10%          | 90±10%          | 90±10%          |
| 线反电势(V/krpm)                  | 11.5±10%   | 11.8±10%         | 16±10%           | 15±10%          | 22.2±10%        |
| 线电感(mH)                       | ±10%   | ±10%             | ±10%             | ±10%            | ±10%            |
| 线电阻(Ω)                        | ±10%   | ±10%             | ±10%             | ±10%            | ±10%            |
| 机身长度L(mm)                     | 238  | 331              | 331              | 213             | 213             |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 331  | 386              | 386              | 276             | 276             |
| 重量(KG)                        | 22.7/34  | 32/34            | 32/34            | 18.9/32         | 18.9/32         |
| 反馈元件(可选)                      | 光电(-E)增量式2500线，/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R); 带风扇（-F）                |                  |                  |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                  |                  |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                  |                  |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                  |                  |                 |                 |

◆180系列

|                               |  |                 |                  |                  |                  |
|-------------------------------|--|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 电机型号                          | 180TM-28020C5-X  | 180TM-28020E5-X | 180TM-28030E5-XF | 180TM-28030I5-XF | 180TM-28030M5-XF |
| 功率(W)                         | 5800   | 5800            | 8800             | 8800             | 8800             |
| 额定电压(V)                       | 48VDC  | 72VDC           | 72VDC            | 96VDC            | 144VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 28   | 28              | 28               | 28               | 28               |
| 额定转速(rpm)                     | 2000   | 2000            | 3000             | 3000             | 3000             |
| 额定电流(Arms)                    | 137±10%  | 100±10%         | 144±10%          | 109±10%          | 70±10%           |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.20±10%   | 0.28±10%        | 0.20±10%         | 0.25±10%         | 0.4±10%          |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 122±10%  | 122±10%         | 150±10%          | 150±10%          | 150±10%          |
| 线反电势(V/krpm)                  | 12.3±10%   | 17.3±10%        | 11.8±10%         | 15.5±10%         | 24±10%           |
| 线电感(mH)                       | 0.049±10%  | 0.122±10%       | ±10%             | 0.13±10%         | ±10%             |
| 线电阻(Ω)                        | 0.005±10%  | 0.0125±10%      | ±10%             | 0.005±10%        | ±10%             |
| 机身长度L(mm)                     | 238  | 238             | 331              | 331              | 331              |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 331  | 331(276)        | 386              | 386              | 386              |
| 重量(KG)                        | 22.7/34  | 22.7/34         | 32/34            | 32/34            | 32/34            |
| 反馈元件(可选)                      | 光电(-E)增量式2500线，/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R); 带风扇（-F)                |                 |                  |                  |                  |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                  |                  |                  |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                  |                  |                  |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                  |                  |                  |

◆180系列

|                               |  |                 |                 |                  |                  |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| 电机型号F                         | 180TM-32015E5-X  | 180TM-32020C5-X | 180TM-32020E5-X | 180TM-32030E5-XF | 180TM-32030I5-XF |
| 功率(W)                         | 5000   | 6700            | 6700            | 10000            | 10000            |
| 额定电压(V)                       | 72VDC  | 48VDC           | 72VDC           | 72VDC            | 96VDC            |
| 额定转矩(N.M)                     | 32   | 32              | 32              | 32               | 32               |
| 额定转速(rpm)                     | 1500   | 2000            | 2000            | 3000             | 3000             |
| 额定电流(Arms)                    | 89±10%   | 165±10%         | 110±10%         | 162±10%          | 128±10%          |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.36±10%   | 0.20±10%        | 0.29±10%        | 0.20±10%         | 0.25±10%         |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 122±10%  | 150±10%         | 150±10%         | 150±10%          | 153±10%          |
| 线反电势(V/krpm)                  | 21.8±10%   | 11.7±10%        | 17.5±10%        | 12±10%           | 15±10%           |
| 线电感(mH)                       | ±10%   | ±10%            | ±10%            | ±10%             | ±10%             |
| 线电阻(Ω)                        | ±10%   | ±10%            | ±10%            | ±10%             | ±10%             |
| 机身长度L(mm)                     | 238  | 276             | 276             | 331              | 331              |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 331  | 331             | 331             | 386              | 386              |
| 重量(KG)                        | 22.7/34  | 32/34           | 32/34           | 32/34            | 32/34            |
| 反馈元件(可选)                      | 光电(-E)增量式2500线，/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R); 带风扇（-F)                |                 |                 |                  |                  |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                  |                  |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                  |                  |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                  |                  |

◆180系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 180TM-35020E5-X  | 180TM-36015C5-X | 180TM-36015E5-X | 180TM-36015I5-X | 180TM-42015C5-X |
| 功率(W)                         | 7000   | 5500            | 5500            | 5500            | 6600            |
| 额定电压(V)                       | 72VDC  | 48VDC           | 72VDC           | 96VDC           | 48VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 35   | 36              | 36              | 36              | 42              |
| 额定转速(rpm)                     | 2000   | 1500            | 1500            | 1500            | 1500            |
| 额定电流(Arms)                    | 121±10%  | 136±10%         | 97±10%          | 76±10%          | 160±10%         |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.29±10%   | 0.26±10%        | 0.36±10%        | 0.47±10%        | 0.26±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 150±10%  | 122±10%         | 122±10%         | 122±10%         | 150±10%         |
| 线反电势(V/krpm)                  | 17.5±10%   | 15.5±10%        | 21.8±10%        | 28.5±10%        | 15.8±10%        |
| 线电感(mH)                       | ±10%   | ±10%            | ±10%            | ±10%            | 0.06±10%        |
| 线电阻(Ω)                        | ±10%   | ±10%            | ±10%            | ±10%            | 0.084±10%       |
| 机身长度L(mm)                     | 276  | 238             | 238             | 238             | 276             |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 331  | 331             | 331             | 331             | 331             |
| 重量(KG)                        | 32/34  | 22.7/34         | 22.7/34         | 22.7/34         | 32/34           |
| 反馈元件(可选)                      | 光电(-E)增量式2500线，/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R); 带风扇（-F)                |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |

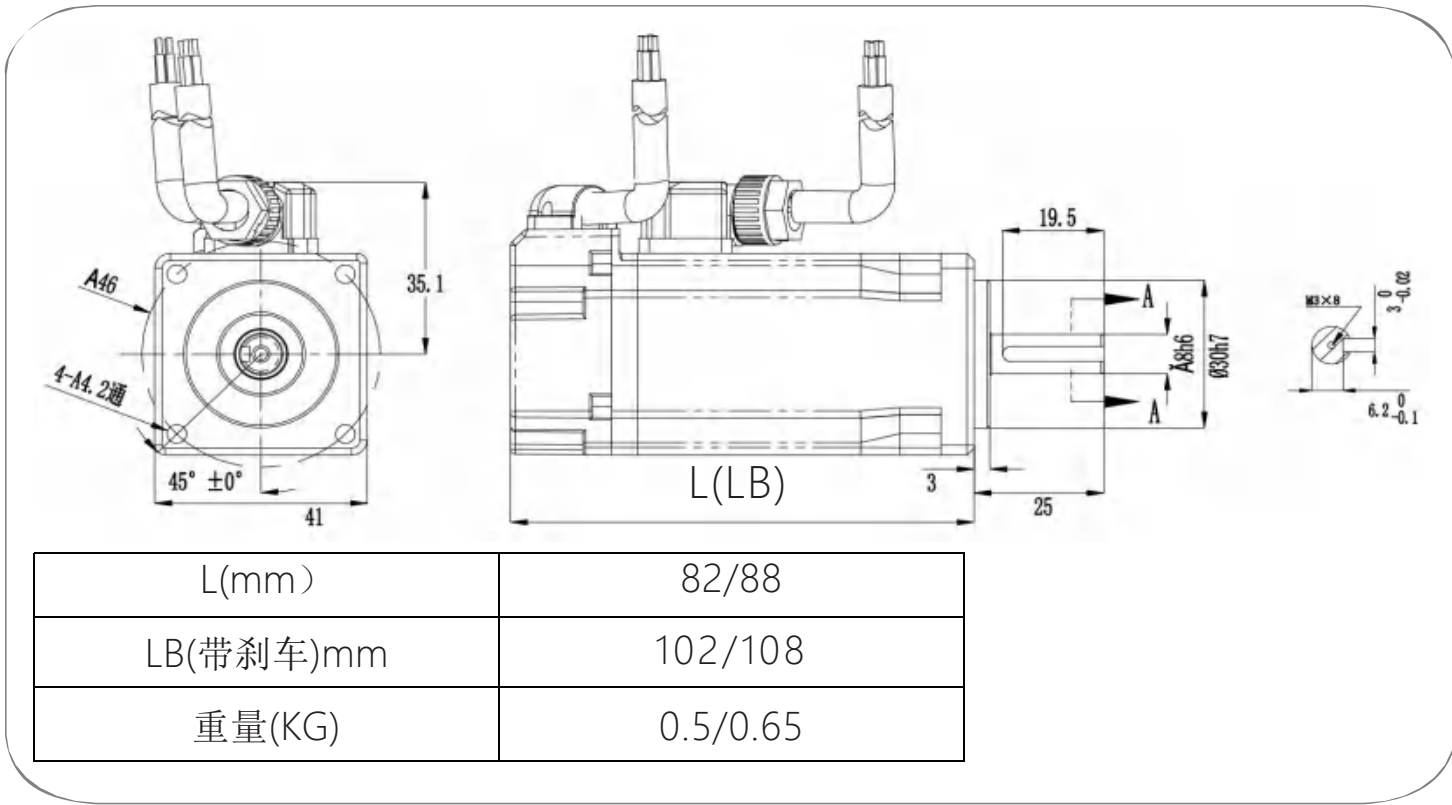
◆180系列

|                               |  |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 电机型号                          | 180TM-42015E5-X  | 180TM-42020E5-X | 180TM-42020I5-X | 180TM-48015E5-X | 180TM-48020E5-X |
| 功率(W)                         | 6600   | 8800            | 8800            | 7500            | 10000           |
| 额定电压(V)                       | 72VDC  | 72VDC           | 96VDC           | 72VDC           | 72VDC           |
| 额定转矩(N.M)                     | 42   | 42              | 42              | 48              | 48              |
| 额定转速(rpm)                     | 1500   | 2000            | 2000            | 1500            | 2000            |
| 额定电流(Arms)                    | 121.5±10%  | 132±10%         | 113±10%         | 136±10%         | 178±10%         |
| 力矩系数(N.m/A)                   | 0.34±10%   | 0.29±10%        | 0.37±10%        | 0.36±10%        | 0.27±10%        |
| 转子惯量(kg.m²X10 <sup>-4</sup> ) | 150±10%  | 150±10%         | 153±10%         | 150±10%         | 153±10%         |
| 线反电势(V/krpm)                  | 21±10%   | 17.5±10%        | 21±10%          | 21.7±10%        | 16.2±10%        |
| 线电感(mH)                       | ±10%   | ±10%            | ±10%            | ±10%            | ±10%            |
| 线电阻(Ω)                        | ±10%   | ±10%            | ±10%            | ±10%            | ±10%            |
| 机身长度L(mm)                     | 276  | 276             | 276             | 276             | 276             |
| 机身长度LB带刹车(mm)                 | 331  | 331             | 331             | 331             | 331             |
| 重量(KG)                        | 32/34  | 32/34           | 34/34           | 32/34           | 34/34           |
| 反馈元件(可选)                      | 光电(-E)增量式2500线，/光电(-A17)绝对值17bit，旋转变压器(-R); 带风扇（-F)                |                 |                 |                 |                 |
| 绝缘电阻/绝缘耐压                     | DC500V,>20MΩ(F) / 800VAC/1s/5mA                                    |                 |                 |                 |                 |
| 使用环境                          | 温度-20~40℃(-40~40℃可选); 湿度20%~80%RH(不结露); 海拔1000以下(超过温度、海拔范围降低额定值使用) |                 |                 |                 |                 |
| 防护等级                          | IP54（IP65 可选）  |                 |                 |                 |                 |



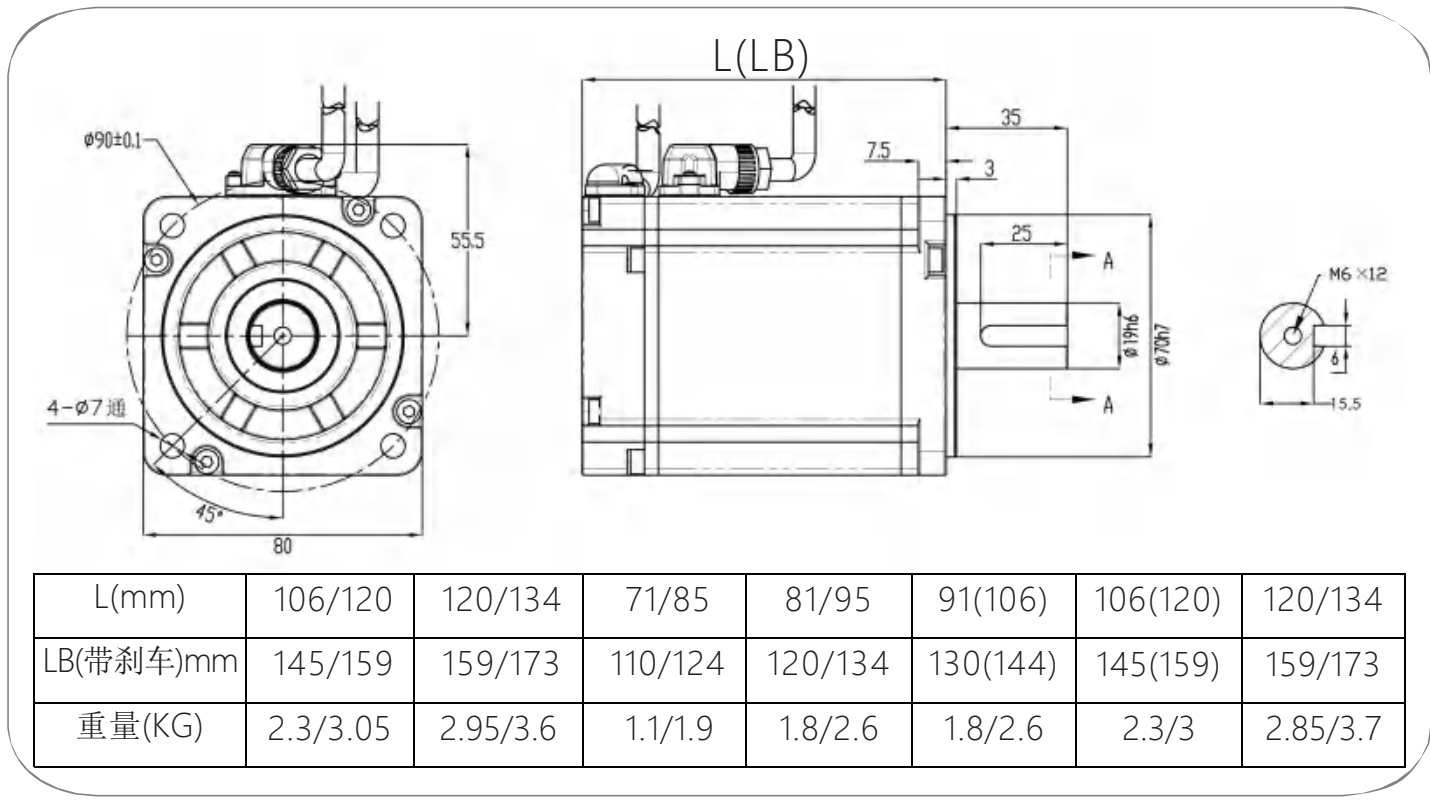
外形尺寸图

40#

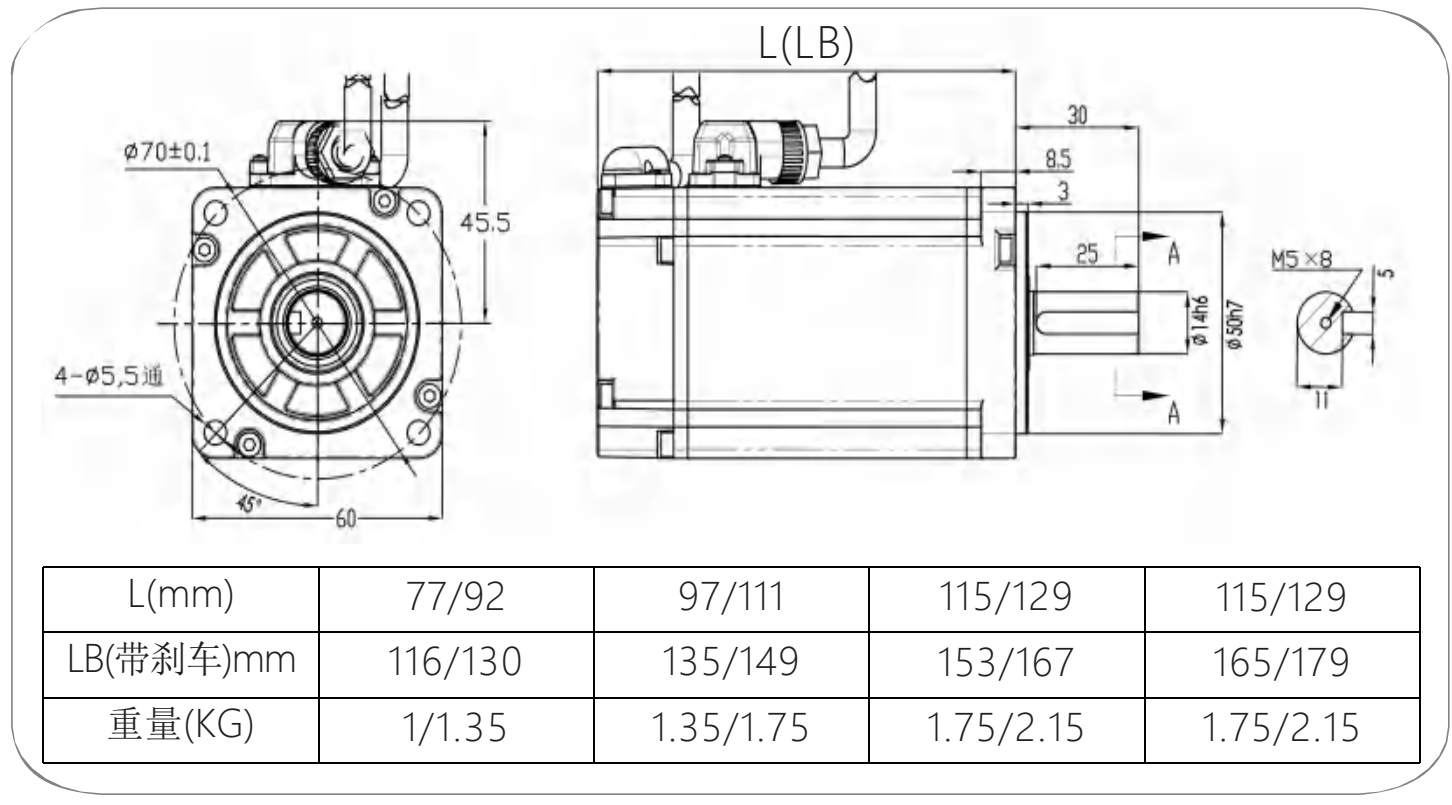


外形尺寸图

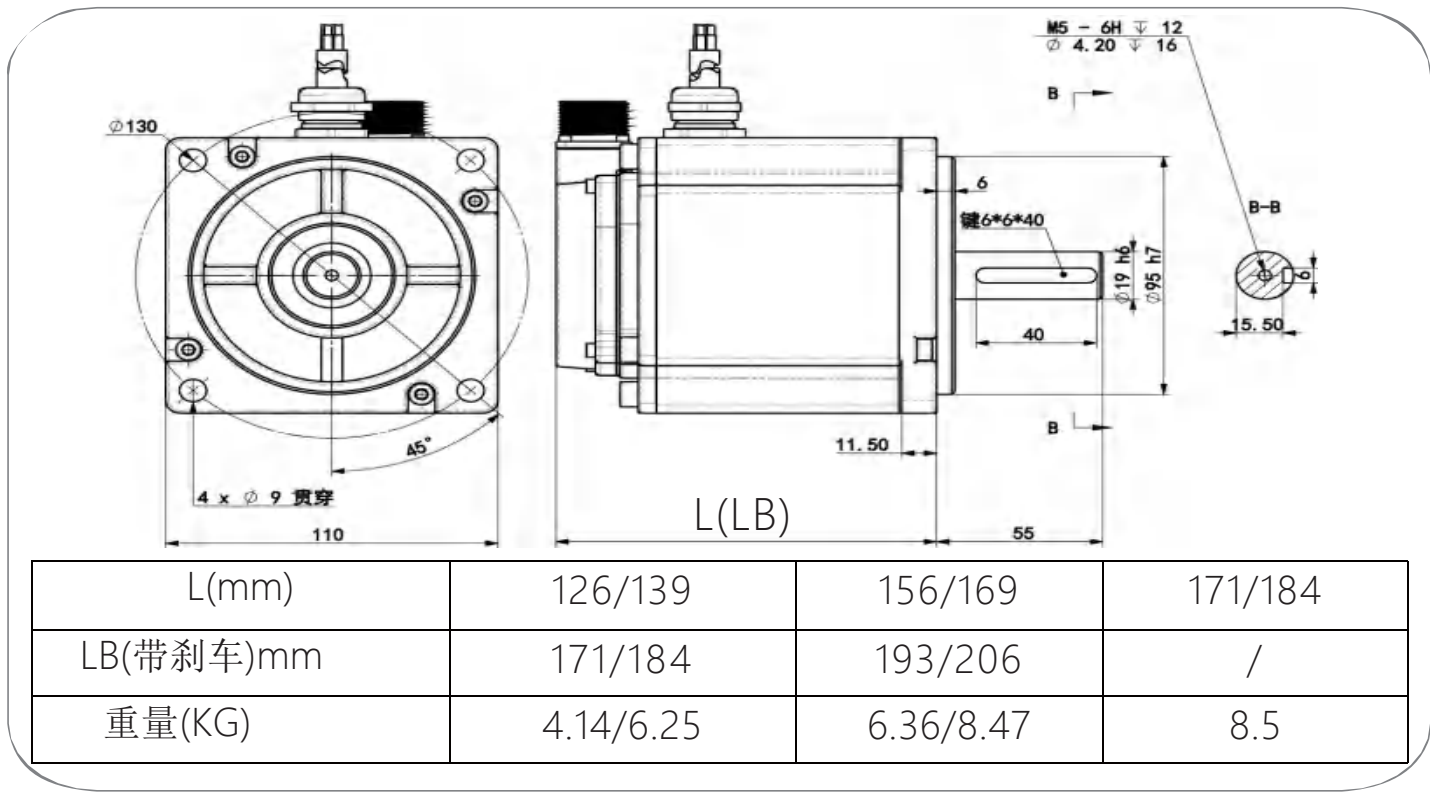
80#



60#

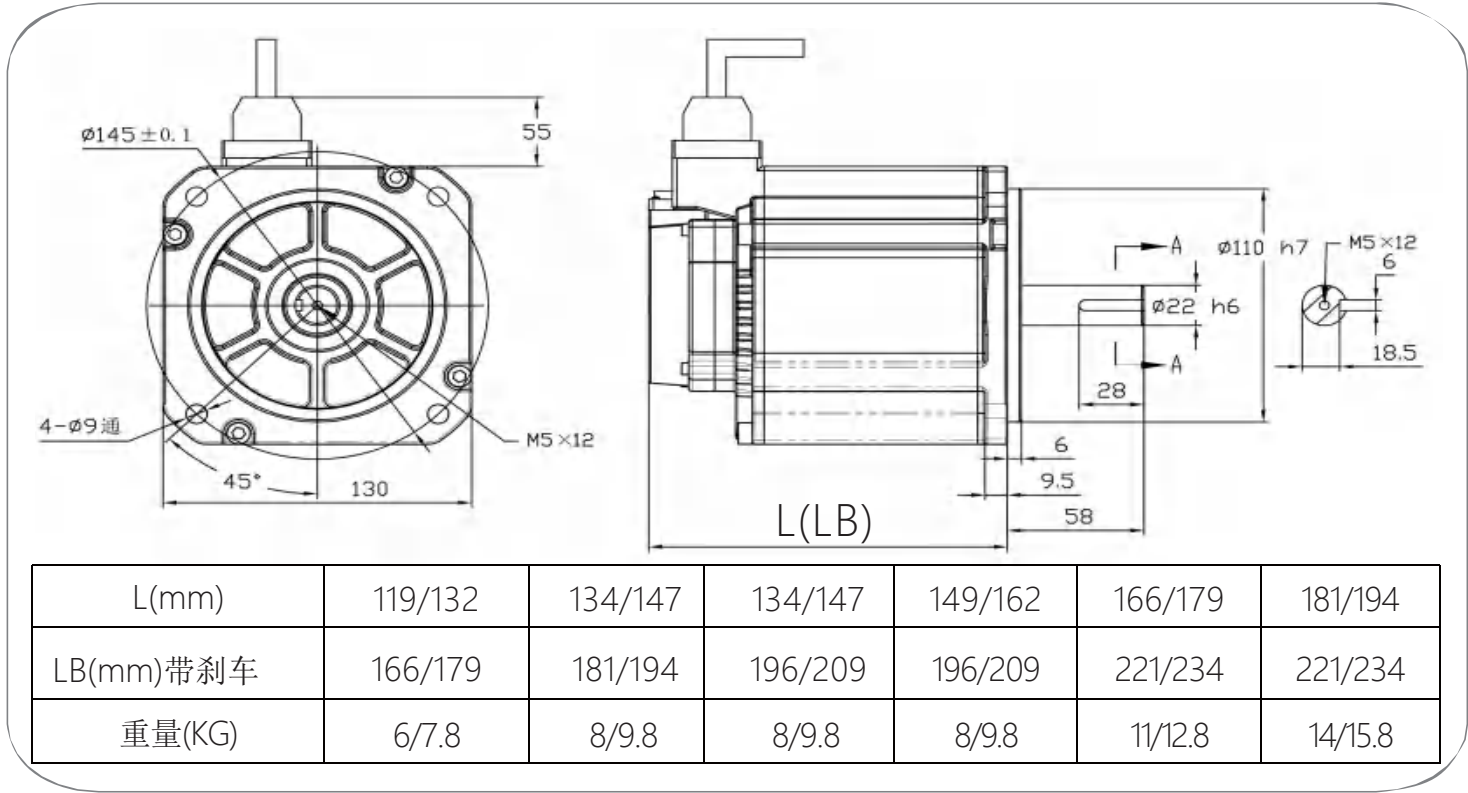


110#

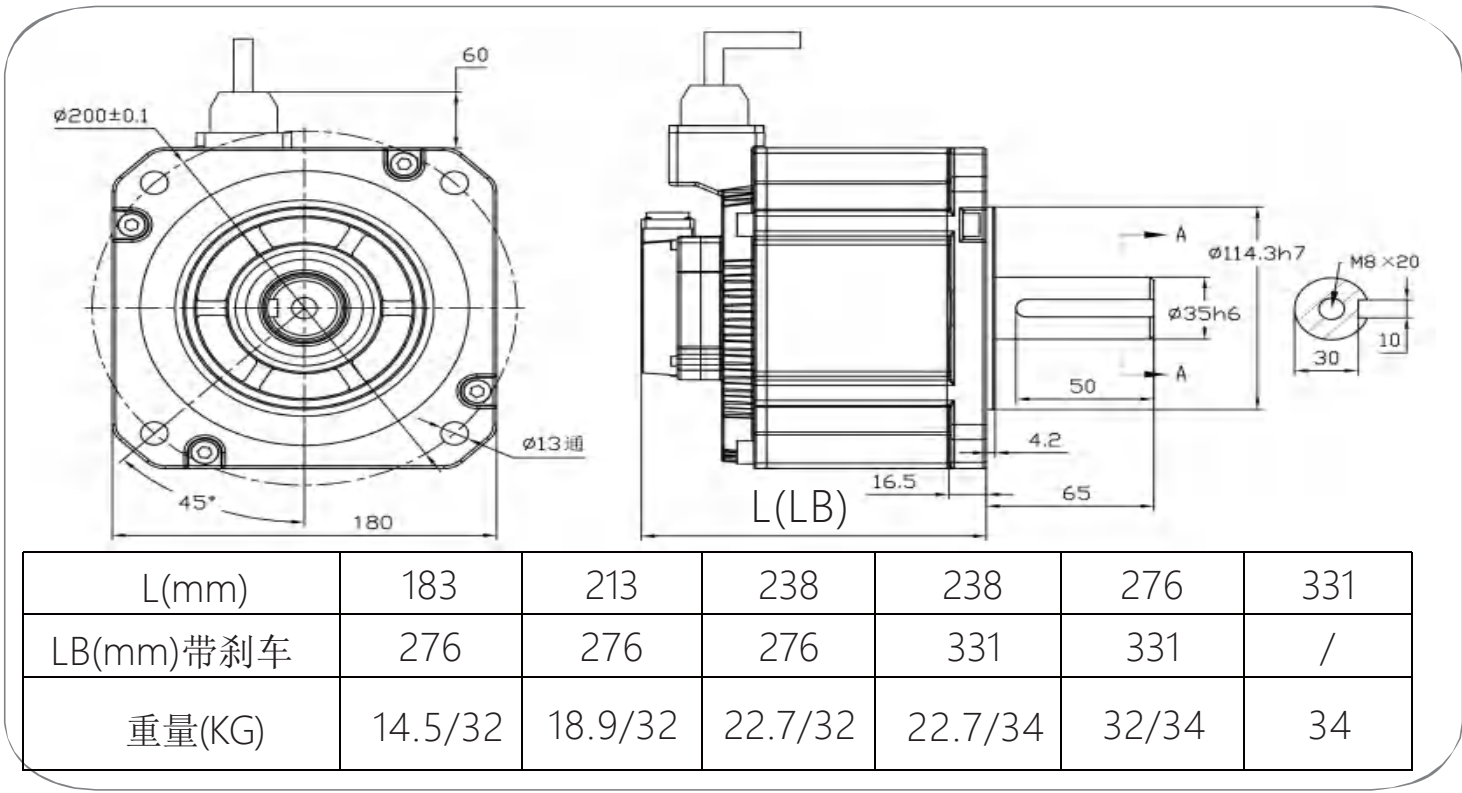


外形尺寸图

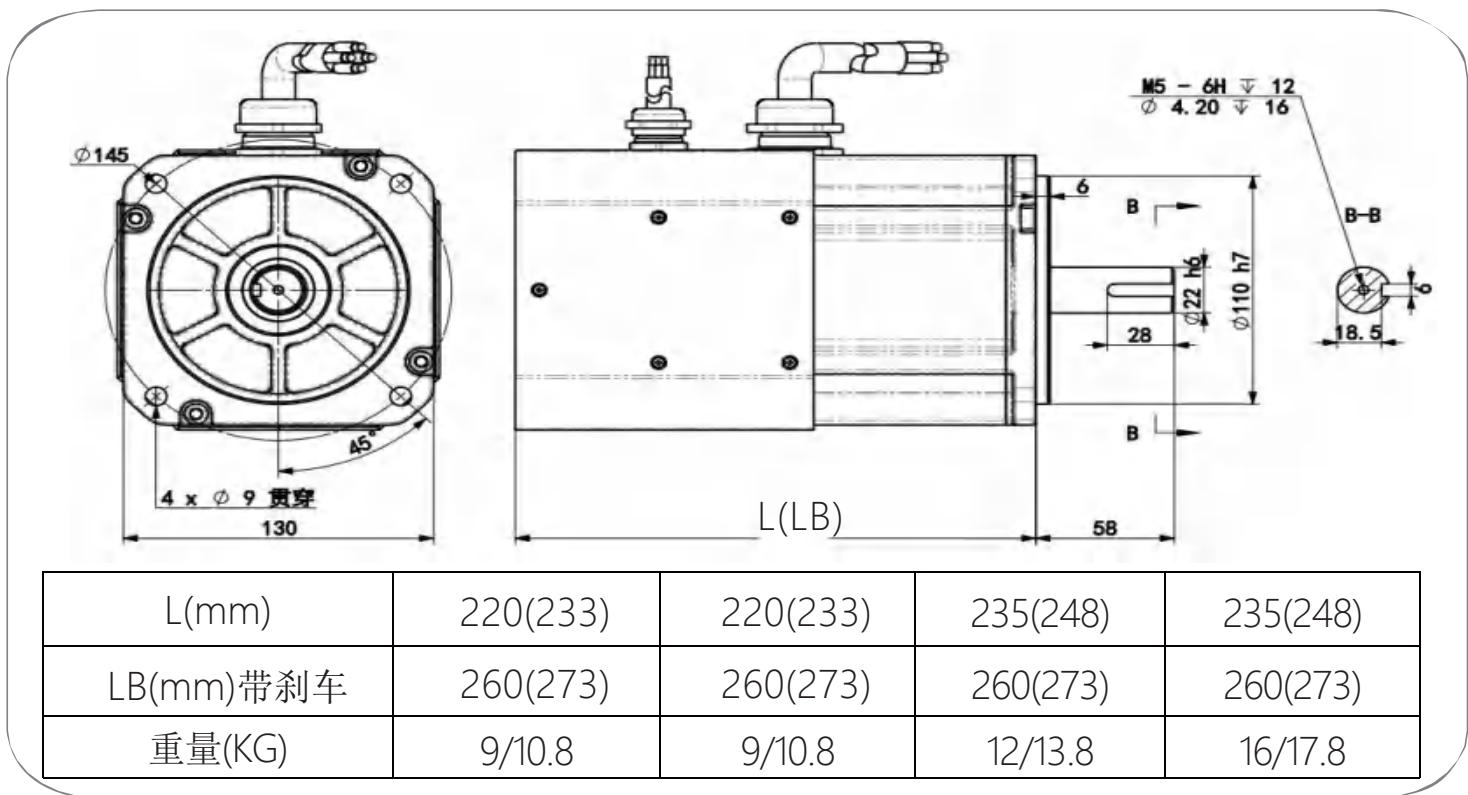
130#



180#



130#带风扇款



180#带风扇款

