



富兴机电

常州富兴机电有限公司

Changzhou Fulling Motor Co., Ltd

无刷驱动器

BLDC Motor Driver

步进驱动器

Stepper Motor Driver

2024 版

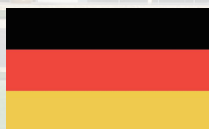
www.fullingmotor.com



常州富兴机电有限公司是一家中、德、瑞合资企业，成立于2001年，位于中国常州。我们专业生产各类步进电机，无刷电机，伺服电机及相关的驱动器，年生产各类电机550万台。产品广泛应用于自动化，机器人纺织，印刷，包装，医疗器械，物流，通信，家电，汽车等行业，远销美国，德国，瑞士，意大利，法国，丹麦，荷兰等30多个国家和地区。

公司技术力量雄厚，生产工艺成熟，检验设备齐全。拥有优良的品质保证体系及服务体系，我们已获得德国TUV认证的ISO9001质量管理体系证书、IATF16949质量管理体系证书以及ISO14001环境管理体系证书，所有产品获得CE认证并符合欧盟RoHS要求。

公司秉承以质量至上，创新和社会责任为公司发展理念，持续为全球客户提供专业化的控制电机及驱动器的制造和研发服务。



企业文化

愿景：成为世界级的控制电机制造商及系统集成方案提供者

使命：为客户创造价值提供最优的行业解决方案

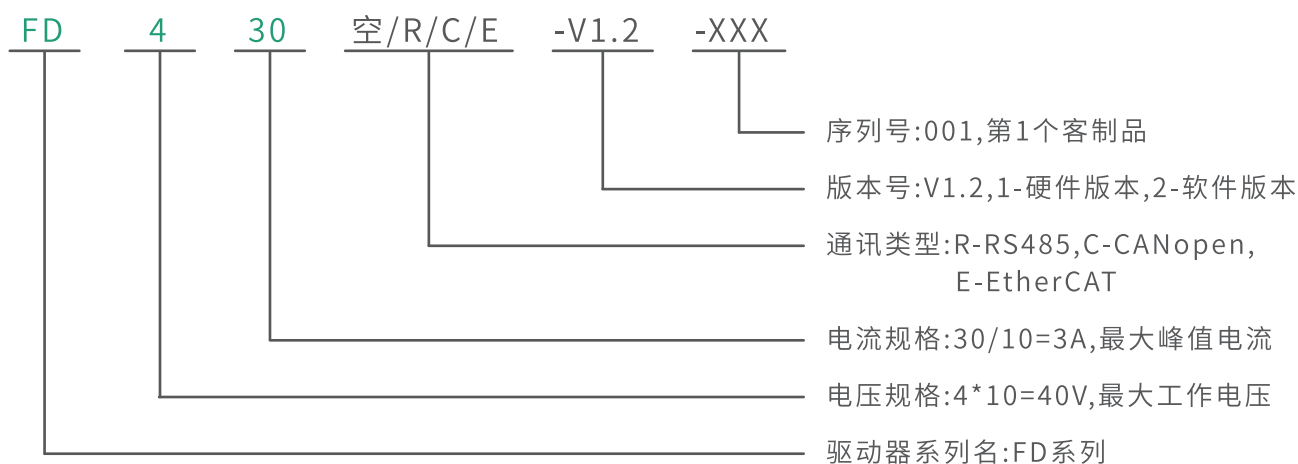
价值观：责任，诚信，共赢

步进电机驱动器型号编号规则

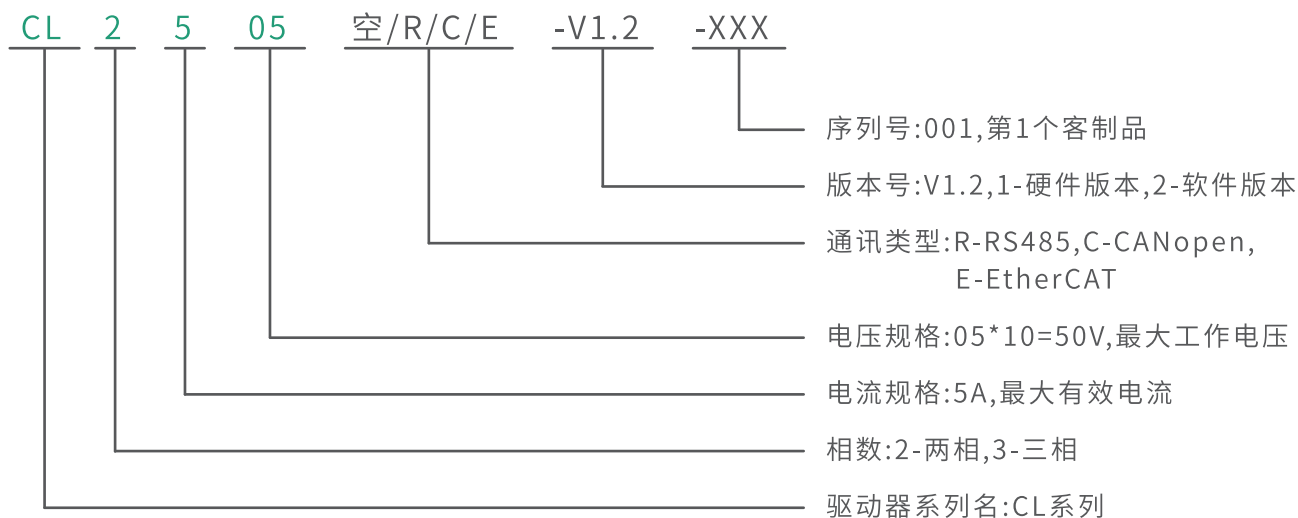
- ◆ 步进电机驱动器型号由系列名、电压规格、电流规格、通讯类型、版本号及序列号组成;步进一体机型号由系列名、电机法兰、通讯类型、机身长度、编码器分辨率、版本号及序列号组成。

通讯类型为空白则表示脉冲型。

◆ 开环步进驱动器FD系列

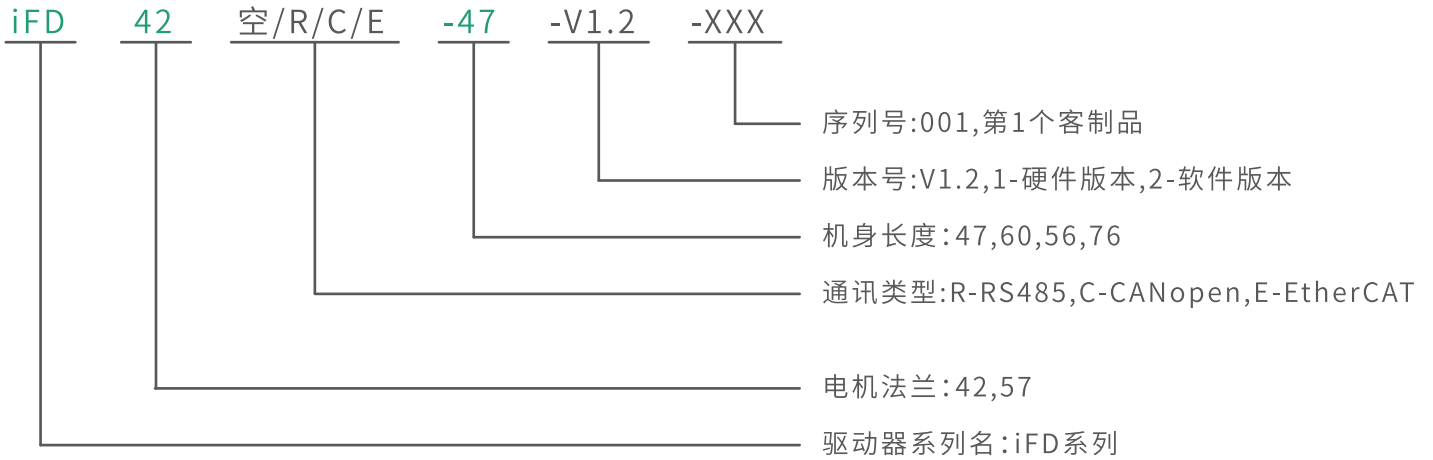


◆ 闭环步进驱动器CL系列

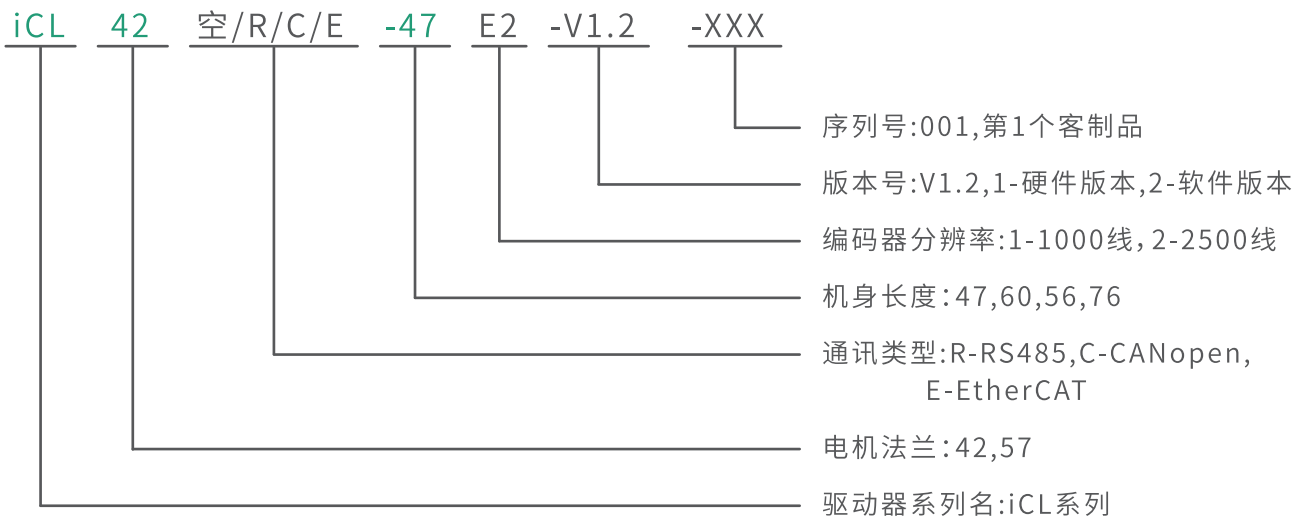


本样册中所有驱动器外形根据版本不同会有所差异,请以实际机型为准

◆ 开环步进一体机iFD系列



◆ 闭环步进一体机iCL系列



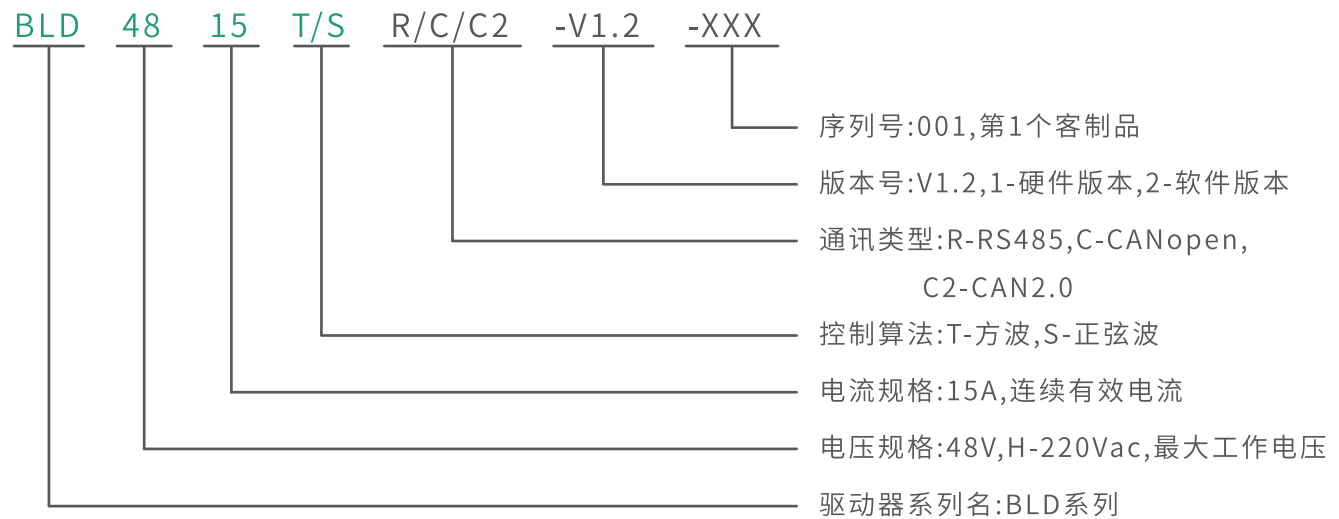
其中, 编码器分辨率:

1-1000线, 2-2500线, 3-5000线, 4-1024线, 5-2048线, 6-4096线。

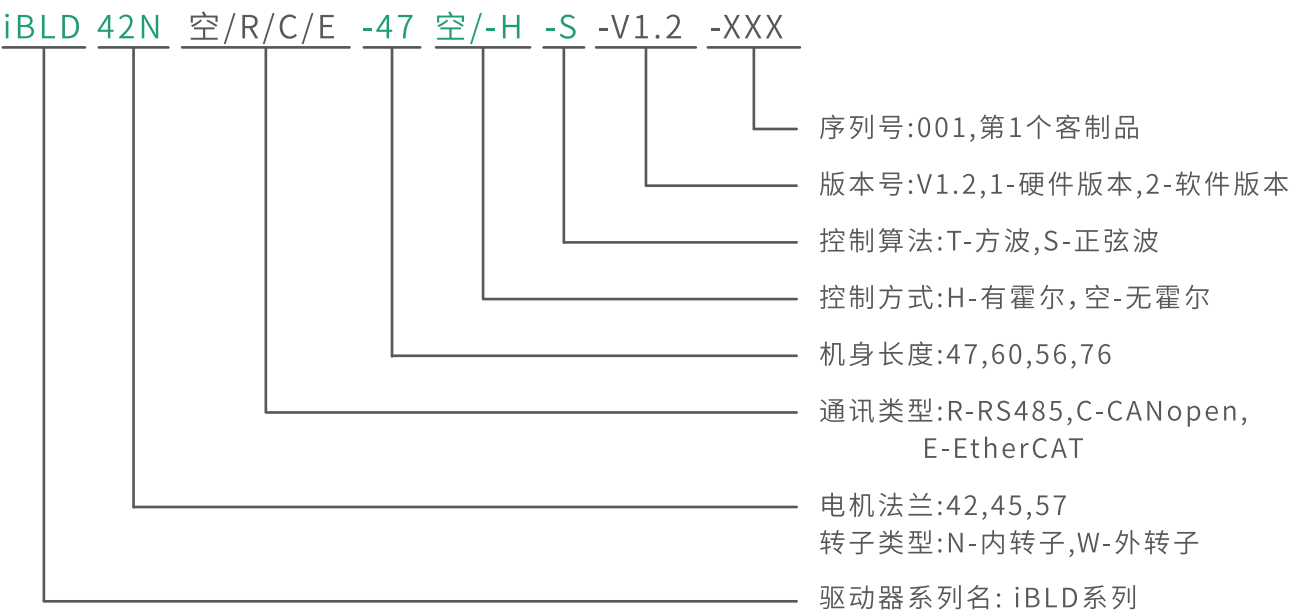
无刷电机驱动器型号编号规则

◆ 无刷电机驱动器型号系列名、电压规格、电流规格、控制算法、通讯类型、版本号及序列号组成;

◆ 无刷电机驱动器BLD系列

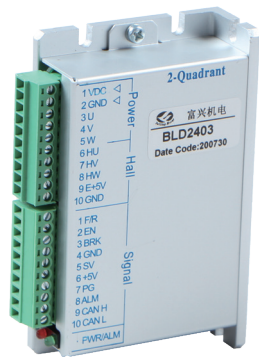


◆ 无刷电机驱动器一体机iBLD系列



本样册中所有驱动器外形根据版本不同会有所差异,请以实际机型为准

BLD2403TC无刷驱动器



特点

- 带霍尔方波驱动, 速度闭环, 限流环控制;
- 调速范围宽, 支持 200rpm~20000rpm 的转速范围;
- 提供软启停功能, 启动停止更为柔和, 安全性更高;
- 电压输入范围: DC 8V~30V;
- 持续额定电流达 3 A, 峰值电流可达 6 A;
- 支持外部电位器, 外部电压及外部 PWM 信号调速;
- 调速线性度好, 速度波动小;
- 提供过压、欠压、过流、过温、霍尔信号错误等保护报警功能;
- 支持 CAN2.0B 协议。

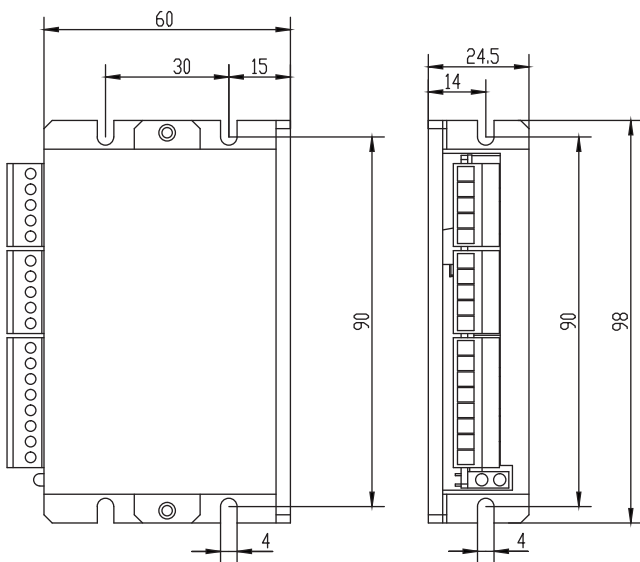
典型应用: 本产品广泛应用于针织设备、医疗设备、食品机械、电动工具、园林机械、智能家居等电气自动化控制领域。

产品概述

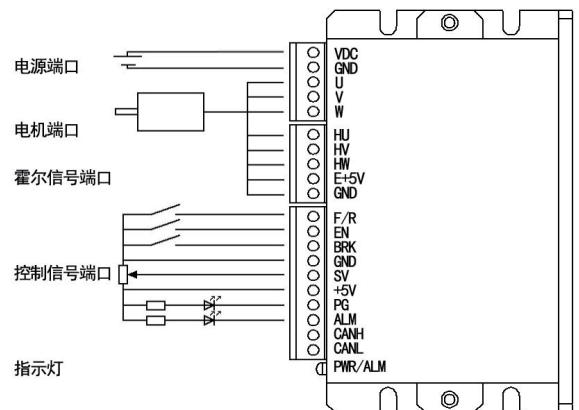
本款驱动器适用于对直流无刷有霍尔电机进行转速控制, 其最大的优点是在低速时总能控制电机保持最大转矩。另外还有调速方式多样, 调速范围宽, 功能齐全, 硬软件保护完备等优势。

调速方式多样: 可提供电位器调速, 外部电压调速、外部 PWM 信号调速, CAN总线调速控制等。调速范围宽: 支持调速的范围为 200rpm~20000rpm(两极电机)。功能齐全: 具有使能、正反转、刹车及电机转速信号输入和报警输出等功能。硬软件保护完备: 具有堵转保护, 过压保护, 欠压保护, 过流保护, 过温保护和霍尔信号故障报警功能。

机械结构尺寸图



驱动器安装尺寸图



无刷驱动器

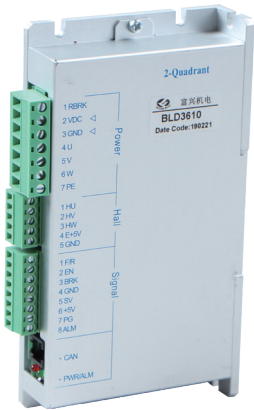
◆ 功能参数

| | |
|------|--|
| 电源电压 | 额定工作电压: 24VDC (工作电压范围: 8V~30VDC) |
| 工作电流 | 电机相电流连续: 3A, 峰值电流: 6A (环境温度25°C) |
| 功率范围 | ≤80 W |
| 调速范围 | 200rpm~20000rpm(两极电机) |
| 适配电机 | 直流无刷带霍尔电机 (120°) |
| 转速模式 | 霍尔速度闭环(默认), 开环模式(可选) |
| 调速方式 | 出厂默认外部电位器, 外部电压(0V~5V), 如需PWM信号调速或通信(CAN总线调速), 则需在出厂前进行配置为其中的一种。 |
| 保护功能 | 过压保护, 欠压保护, 过流保护, 过温保护, 软启动及霍尔信号故障报警。 |
| 工作环境 | 无腐蚀性、易燃、易爆、导电性气体、液体和粉尘。 |
| 散热方式 | 自然冷却或外加散热器。 |
| 外型尺寸 | 98*60*24.5 (单位:mm) |

◆ 接口定义

| 接口 | 引脚名 | 引脚定义 | 使用说明 |
|--------|---------|---------------------|---|
| 电源接口 | VDC | 直流8VDC~30VDC输入 | 接电源正极 |
| | GND | 电源地 | 接电源负极 |
| 电机接口 | U | 电机U相 | 接电机电力线---U相 |
| | V | 电机V相 | 接电机电力线---V相 |
| | W | 电机W相 | 接电机电力线---W相 |
| | HU | 霍尔信号U相 | 接电机霍尔线---霍尔HU |
| | HV | 霍尔信号V相 | 接电机霍尔线---霍尔HV |
| | HW | 霍尔信号W相 | 接电机霍尔线---霍尔HW |
| | E+5V | 5 V电源输出(最大提供200 mA) | 接霍尔电源线正极 |
| | GND | 5V地 | 接霍尔电源线负极 |
| 控制信号接口 | F/R | 正反转控制 | 控制电机运行方向 (F/R悬空 CW方向运行) (F/R与GND短接, CCW方向运行) |
| | EN | 使能控制 | 使能驱动器运行 (EN悬空 驱动器不能控制电机) (EN与GND短接, 驱动器使能) |
| | BRK | 刹车控制 | 电子刹车抱死功能 (BRK悬空 电机运行) (BRK与GND短接, 电机轴立即抱死停机) |
| | GND | 外部调速地线 | |
| | SV | 0~5 V模拟电压信号或PWM输入 | 调速控制端口 |
| | +5V | 5 V电源输出(最大提供50 mA) | |
| | PG | 作为电机速度脉冲输出 | 电机转速信号输出, 需要外接上拉电阻 |
| | ALM | 作为报警输出 | 报警信号输出, 需要外接上拉电阻 |
| | CANL | CAN通信口 | |
| 其他 | PWR/ALM | 指示灯 | 红灯闪烁1次 过压保护状态 红灯闪烁2次 欠压保护状态 红灯闪烁3次 过流保护状态 红灯闪烁4次 过温保护状态(70°C) 红灯闪烁5次 霍尔信号错误状态 红灯常亮 硬件错误 绿灯闪烁 无法达到目标速度 |

BLD3610TC无刷驱动器



► 特点

- 带霍尔方波驱动, 速度闭环, 限流环控制;
- 调速范围宽, 支持200rpm~20000rpm 的转速范围;
- 提供软启停功能, 启动停止更为柔和, 安全性更高;
- 电压输入范围: DC 12V~40V;
- 持续额定电流达 10 A, 峰值电流可达 20 A;
- 支持外部电位器, 外部电压及外部 PWM 信号调速;
- 调速线性度好, 速度波动小;
- 提供过压、欠压、过流、过温、霍尔信号错误等保护报警功能;
- 支持 CAN2.0B 协议。

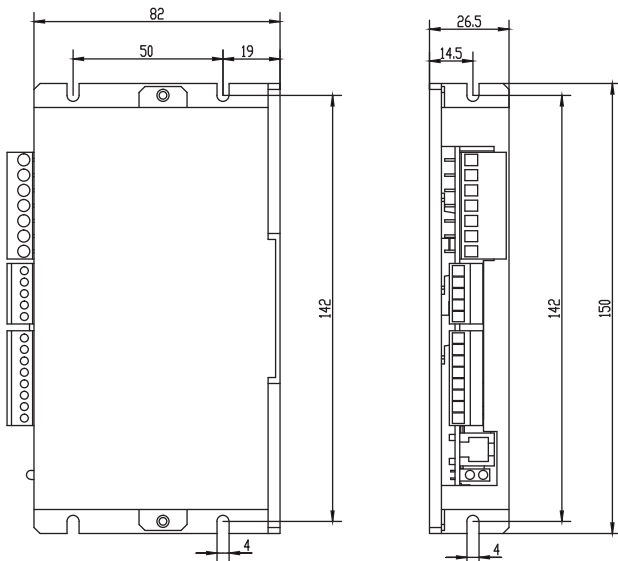
典型应用: 本产品广泛应用于针织设备、医疗设备、食品机械、电动工具、园林机械、智能家居等电气自动化控制领域。

◆ 产品概述

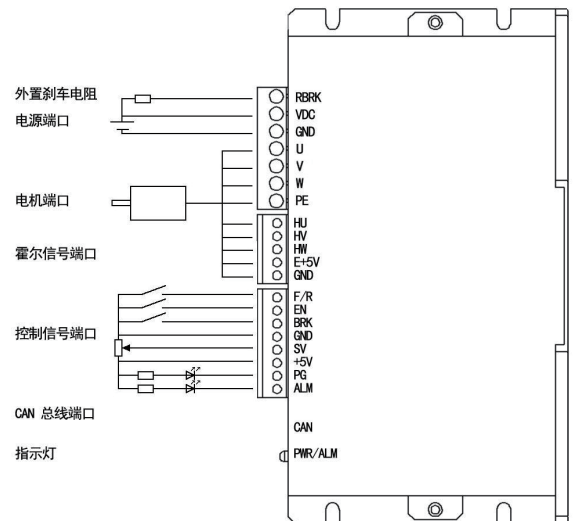
本款驱动器适用于对直流无刷有霍尔电机进行转速控制, 其最大的优点是在低速时总能控制电机保持最大扭矩。另外还有调速方式多样, 调速范围宽, 功能齐全, 硬软件保护完备等优势。

调速方式多样: 可提供电位器调速, 外部电压调速、外部 PWM 信号调速, CAN 总线调速控制等。调速范围宽: 支持调速的范围为200rpm~20000rpm(两极电机)。功能齐全: 具有使能、正反转、刹车及电机转速信号输入和报警输出等功能。硬软件保护完备: 具有堵转保护, 过压保护, 欠压保护, 过流保护, 过温保护和霍尔信号故障报警功能。

◆ 机械结构尺寸图



◆ 驱动器安装尺寸图



无刷驱动器

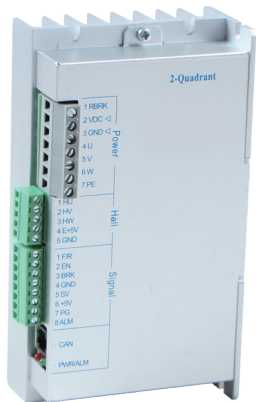
◆ 功能参数

| | |
|------|--|
| 电源电压 | 额定工作电压: 36VDC (工作电压范围: 12VDC~40VDC) |
| 工作电流 | 电机相电流连续: 10A, 峰值电流: 20A (环境温度25°C) |
| 功率范围 | ≤400 W |
| 调速范围 | 200rpm~20000rpm(两极电机) |
| 适配电机 | 直流无刷带霍尔电机 (120°/240°) |
| 转速模式 | 霍尔速度闭环(默认), 开环模式(可选) |
| 调速方式 | 出厂默认外部电位器, 外部电压(0V~5V), 如需PWM信号调速或通信(CAN总线调速), 则需在出厂前进行配置为其中的一种。 |
| 保护功能 | 过压保护, 欠压保护, 过流保护, 过温保护, 软启动及霍尔信号故障报警。 |
| 工作环境 | 无腐蚀性、易燃、易爆、导电性气体、液体和粉尘。 |
| 散热方式 | 自然冷却或外加散热器。 |
| 外型尺寸 | 150 * 82 * 26.5 (单位:mm) |

◆ 接口定义

| 接口 | 引脚名 | 引脚定义 | 使用说明 |
|--------|---------|---------------------|---|
| 电源接口 | VDC | 直流12VDC~40VDC输入 | 接电源正极 |
| | GND | 电源地 | 接电源负极 |
| 电机接口 | U | 电机U相 | 接电机动力线---U相 |
| | V | 电机V相 | 接电机动力线---V相 |
| | W | 电机W相 | 接电机动力线---W相 |
| | HU | 霍尔信号U相 | 接电机霍尔线---霍尔HU |
| | HV | 霍尔信号V相 | 接电机霍尔线---霍尔HV |
| | HW | 霍尔信号W相 | 接电机霍尔线---霍尔HW |
| | E+5V | 5 V电源输出(最大提供200 mA) | 接霍尔电源线正极 |
| | GND | 5V地 | 接霍尔电源线负极 |
| 控制信号接口 | F/R | 正反转控制 | 控制电机运行方向 (F/R悬空 CW方向运行) (F/R与GND短接, CCW方向运行) |
| | EN | 使能控制 | 使能驱动器运行 (EN悬空 驱动器不能控制电机) (EN与GND短接, 驱动器使能) |
| | BRK | 刹车控制 | 电子刹车抱死功能 (BRK悬空 电机运行) (BRK与GND短接, 电机轴立即抱死停机) |
| | GND | 外部调速地线 | |
| | SV | 0~5 V模拟电压信号或PWM输入 | 调速控制端口 |
| | +5V | 5 V电源输出(最大提供50 mA) | |
| | PG | 作为电机速度脉冲输出 | 电机转速信号输出, 需要外接上拉电阻 |
| 其他 | ALM | 作为报警输出 | 报警信号输出, 需要外接上拉电阻 |
| | CAN | CAN通信口 | |
| | PWR/ALM | 指示灯 | 红灯闪烁1次 过压保护状态 红灯闪烁2次 欠压保护状态 红灯闪烁3次 过流保护状态 红灯闪烁4次 过温保护状态(70°C) 红灯闪烁5次 霍尔信号错误状态 红灯常亮 硬件错误 绿灯闪烁 无法达到目标速度 |

BLD4815TC无刷驱动器



特点

- 本款驱动器利用霍尔信号做速度闭环控制，低速下也可以达到最大转矩；
- 调速范围宽，支持 200rpm~20000rpm的转速范围；
- 提供软启停功能，启动停止更为柔和，安全性更高；
- 宽电压输入范围，适应 20V~55VDC 直流电源；
- 大电流驱动能力，持续额定电流达 15 A，峰值电流可达 30 A；
- 支持外部电位器，外部电压及外部 PWM 信号调速；
- 提供过压、欠压、过流、过温、霍尔信号错误等保护报警功能；
- 支持 CAN2.0B 协议。

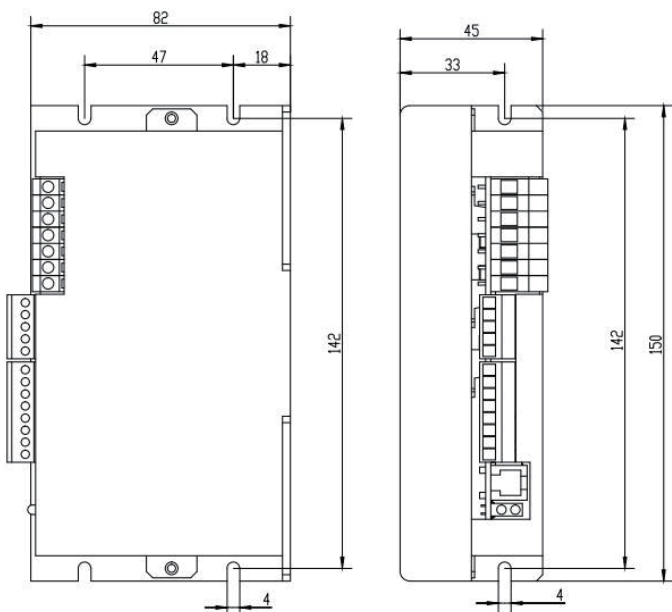
典型应用: 本产品广泛应用于针织设备、医疗设备、食品机械、电动工具、园林机械、智能家居等电气自动化控制领域。

产品概述

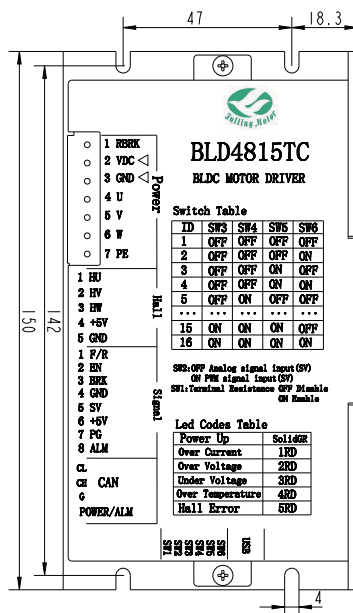
本款驱动器适用于对直流无刷有霍尔电机进行转速控制，其最大的优点是在低速时总能控制电机保持最大转矩。另外还有调速方式多样，调速范围宽，功能齐全，硬软件保护完备等优势。

调速方式多样: 可提供电位器调速，外部电压调速、外部 PWM 信号调速，CAN 总线调速控制等。调速范围宽: 支持调速的范围为 200~20000 rpm(两极电机)。功能齐全: 具有使能、正反转、刹车及电机转速信号输入和报警输出等功能。硬软件保护完备: 具有堵转保护，过压保护，欠压保护，过流保护，过温保护和霍尔信号故障报警功能。

机械结构尺寸图



驱动器安装尺寸图



无刷驱动器

◆ 功能参数

| | |
|------|---|
| 电源电压 | 额定工作电压: 48VDC (工作电压范围: 20VDC~55VDC) |
| 工作电流 | 电机相电流连续: 15A, 峰值电流: 30A (环境温度25°C) |
| 功率范围 | ≤825W |
| 调速范围 | 200rpm~20000rpm(2极电机) |
| 适配电机 | 直流无刷带霍尔电机 (120°) |
| 转速模式 | 霍尔速度闭环(默认), 开环模式(可选) |
| 调速方式 | 出厂默认为外部电位器, 外部电压(0V~5V), 如需PWM信号调速或通信(CAN总线调速), 则需在出厂前进行配置为其中的一种。 |
| 保护功能 | 过压保护, 欠压保护, 过流保护, 过温保护, 软启动及霍尔信号故障报警。 |
| 工作环境 | 无腐蚀性、易燃、易爆、导电性气体、液体和粉尘。 |
| 散热方式 | 自然冷却或外加散热器。 |
| 外型尺寸 | 150*82*45 (单位:mm) |

◆ 接口定义

| 接口 | 引脚名 | 引脚定义 | 使用说明 |
|--------|---------|---------------------|---|
| 电源接口 | VDC | 直流20VDC~60VDC输入 | 接电源正极 |
| | GND | 电源地 | 接电源负极 |
| 电机接口 | U | 电机U相 | 接电机电力线---U相 |
| | V | 电机V相 | 接电机电力线---V相 |
| | W | 电机W相 | 接电机电力线---W相 |
| | HU | 霍尔信号U相 | 接电机霍尔线---霍尔HU |
| | HV | 霍尔信号V相 | 接电机霍尔线---霍尔HV |
| | HW | 霍尔信号W相 | 接电机霍尔线---霍尔HW |
| | E+5V | 5 V电源输出(最大提供200 mA) | 接霍尔电源线正极 |
| | GND | 5V地 | 接霍尔电源线负极 |
| 控制信号接口 | F/R | 正反转控制 | 控制电机运行方向 (F/R悬空 CW方向运行) (F/R与GND短接, CCW方向运行) |
| | EN | 使能控制 | 使能驱动器运行 (EN悬空 驱动器不能控制电机) (EN与GND短接, 驱动器使能) |
| | BRK | 刹车控制 | 电子刹车抱死功能 (BRK悬空 电机运行) (BRK与GND短接, 电机轴立即抱死停机) |
| | GND | 外部调速地线 | |
| | SV | 0~5 V模拟电压信号或PWM输入 | 调速控制端口 |
| | +5V | 5 V电源输出(最大提供50 mA) | |
| | PG | 作为电机速度脉冲输出 | 电机转速信号输出, 需要外接上拉电阻 |
| 其他 | ALM | 作为报警输出 | 报警信号输出, 需要外接上拉电阻 |
| | CAN | CAN通信口 | |
| | PWR/ALM | 指示灯 | 红灯闪烁1次 过流保护状态 红灯闪烁2次 过压保护状态 红灯闪烁3次 欠压保护状态 红灯闪烁4次 过温保护状态(80°C) 红灯闪烁5次 霍尔信号错误状态 红灯常亮 硬件错误 绿灯不亮 电源异常 |

BLD4830TC无刷驱动器



特点

- 带霍尔方波驱动, 速度闭环, 限流环控制;
- 调速范围宽, 支持 200rpm~48000rpm(2极电机) 的转速范围;
- 提供软启停功能, 启动停止更为柔和, 安全性更高;
- 电压输入范围: DC 10V~55V;
- 大电流驱动能力, 持续额定电流达 30 A, 峰值电流可达 60 A;
- 支持外部电位器, 外部电压及外部 PWM 信号调速;
- 调速线性度好, 速度波动小;
- 提供过压、欠压、过流、过温、霍尔信号错误等保护报警功能;
- 支持 RS485/CAN2.0B 协议。

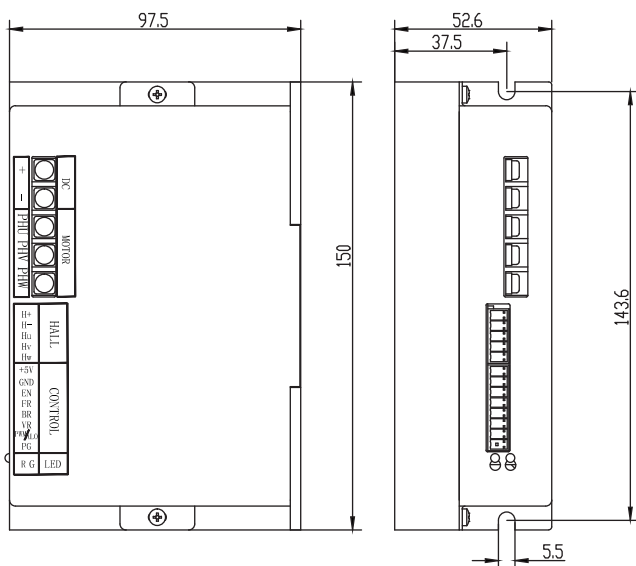
典型应用: 本款产品适合驱动持续工作电流在30A以下、额定电压范围在10V~55V之间的任何一款三相直流无刷霍尔电机。具有免维护、长寿命等优势。本产品广泛应用于针织设备、医疗设备、食品机械、电动工具、园林机械、智能家居等电气自动化控制领域。

产品概述

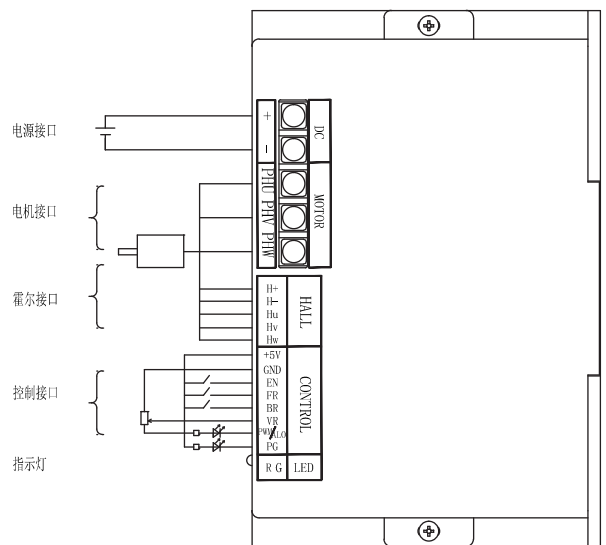
本款驱动器适用于对直流无刷有霍尔电机进行转速控制。另外还有调速方式多样, 调速范围宽, 功能齐全, 硬软件保护完备等优势。

调速方式多样: 可提供调压调速、外部PWM信号调速、CAN或RS485总线调速控制。调速范围宽: 支持调速的范围为200rpm~48000rpm(2极电机)。功能齐全: 具有使能、正反转、刹车及电机转速信号输出和报警灯等功能。硬软件保护完备: 具有过压保护, 欠压保护, 过流保护, 过温保护和霍尔信号故障报警功能。

机械结构尺寸图



驱动器安装尺寸图



无刷驱动器

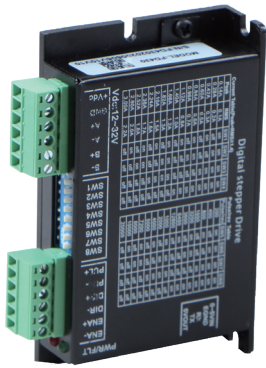
◆ 功能参数

| | |
|------|---------------------------------------|
| 电源电压 | 额定工作电压: 48VDC (工作电压范围: 10VDC~55VDC) |
| 工作电流 | 电机相电流连续: 30A, 峰值电流: 60A (环境温度25°C) |
| 功率范围 | ≤1650 W |
| 调速范围 | 200rpm~48000rpm(2极电机) |
| 适配电机 | 直流无刷带霍尔电机(120°) |
| 转速模式 | 霍尔速度闭环(默认), 开环模式(可选) |
| 调速方式 | 支持外部电位器调速及外部PWM信号调速 |
| 保护功能 | 过压保护, 欠压保护, 过流保护, 过温保护, 软启动及霍尔信号故障报警。 |
| 工作环境 | 无腐蚀性、易燃、易爆、导电性气体、液体和粉尘。 |
| 散热方式 | 自然冷却或外加散热器。 |
| 外型尺寸 | 150*97*52 (单位:mm) |

◆ 接口定义

| 接口 | 引脚名 | 引脚定义 | 使用说明 |
|--------------|-----------|--|--|
| 电源接口 | + | 直流10VDC~55 VDC输入 | 接电源正极 |
| | - | 电源地 | 接电源负极 |
| 电机接口 | PHU | 电机U相 | 接电机动力线---U相 |
| | PHV | 电机V相 | 接电机动力线---V相 |
| | PHW | 电机W相 | 接电机动力线---W相 |
| | H+ | 霍尔电源正 | 接霍尔电源线正极 |
| | H- | 霍尔电源负 | 接霍尔电源线负极 |
| | Hu | 霍尔信号U相 | 接电机霍尔线---霍尔HU |
| | Hv | 霍尔信号V相 | 接电机霍尔线---霍尔HV |
| 控制信号接口 | Hw | 霍尔信号W相 | 接电机霍尔线---霍尔HW |
| | FR | 控制电机运行方向 正反转控制 | (F/R悬空 CW方向运行) (F/R与+5V短接, CCW方向运行) |
| | EN | 使能驱动器运行 使能控制 | (EN悬空 驱动器不能控制电机) (EN与+5V短接, 驱动器使能) |
| | BRK | 刹车控制 | 电子刹车抱死功能 (BRK悬空 电机运行) (BRK与+5V短接, 电机轴立即抱死停机) |
| | GND | 外部调速地线 | |
| | VR | 0~5 V模拟电压信号 | 调速控制端口 |
| | +5V | 5 V电源输出 | |
| 拨码开关 (可选) | PG | 电机速度脉冲输出 | 电机转速信号输出, 需要外接上拉电阻 |
| | PWM/ALM | PWM输入或报警输出(二选一) | 报警信号输出, 需要外接上拉电阻 |
| | S1~S3 | 电流保护点选择 | |
| | S4~S6 | 最大转速选择 | |
| 通讯接口 (可选) | S7 | 开闭环设置 (OFF: 闭环; ON: 开环) | |
| | S8 | 调速方式设置 (OFF: VR模拟量, ON: PWM) | |
| 其他 | CAN或RS485 | CAN通讯: A: CANL; B: CANH RS485通讯: A: RS485B; B: RS485A | CAN通信或RS485通信接口需 根据驱动器通信接口而定 |
| | LED-R | 红色指示灯 | 红灯灭, 绿灯闪烁 无法达到给定速度 绿灯灭, 红灯闪烁1次 过压保护 绿灯灭, 红灯闪烁2次 欠压保护 绿灯灭, 红灯闪烁3次 过流保护 绿灯灭, 红灯闪烁4次 过温保护 绿灯灭, 红灯常亮 霍尔信号错误 |
| | LED-G | 绿色指示灯 | |

FD430两相开环步进驱动器



► 特点

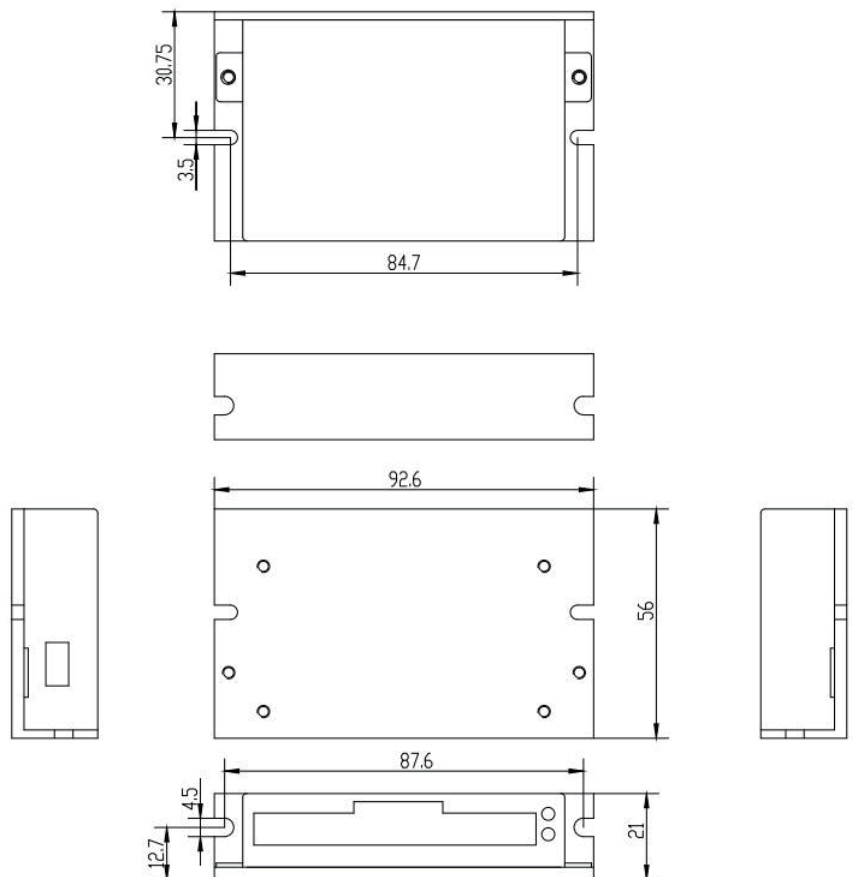
- 全新32位ARM技术
- 超低振动噪声
- 内置高分设定范围为200-51200
- 参数上电自动整定功能
- 变电流控制使电机发热大为降低
- 静止时电流自动减半
- 可驱动4, 6, 8线两相步进电机
- 光隔离差分信号输入
- 脉冲响应频率最高可达500KHz (出厂默认160KHz)
- 电流设定方便, 可在0.1-3.0A之间任意选择
- 驱动器供电电源输入, DC:+24V-50V
- 具有过压、欠压、过流等保护功能

典型应用: 适合各种中小型自动化设备和仪器, 例如: 雕刻机、打标机、切割机、激光照排、绘图仪、数控机床、自动装配设备等。在用户期望小噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

◆ 产品概述

FD430采用最新32位ARM数字处理技术, 驱动器控制算法采用先进的变电流技术和先进的变频技术, 驱动器发热小, 电机振动小, 运行平稳。用户可以设置200~51200内的任意细分以及额定电流内的任意电流值, 能够满足大多数场合的应用需要。由于采用内置微细分技术, 即使在低细分的条件下, 也能够达到高细分的效果, 低中高速运行都很平稳, 噪音超小。驱动器内部集成了参数上电自动整定功能, 能够针对不同电机自动生成最优运行参数, 最大限度发挥电机的性能。

◆ 机械结构尺寸图



步进驱动器

◆ FD430细分设置

| 细分 | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 18 | 32 | 64 | 5 | 10 | 20 | 25 | 36 | 40 | 50 | 100 |
|--------|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| PU/Rev | 200 | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 3600 | 6400 | 12800 | 1000 | 2000 | 4000 | 5000 | 7200 | 8000 | 10000 | 20000 |
| SW8 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF |
| SW7 | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF |
| SW6 | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF |
| SW5 | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF |

注：当SW5、SW6、SW7、SW8都为ON时，上位机可修改成任意细分200-51200。

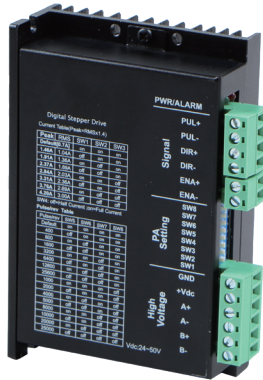
◆ FD430电流设置

| 电流 RMS | 0.1A | 0.2A | 0.3A | 0.5A | 0.6A | 0.7A | 0.8A | 1.0A | 1.2A | 1.3A | 1.5A | 1.6A | 1.7A | 1.8A | 2.0A | 2.2A |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| SW4 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF |
| SW3 | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF |
| SW2 | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF |
| SW1 | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF |

◆ 接口功能说明

| 标记符合 | 功能 | 说明 |
|-------|--------|--|
| PWR | 电源指示灯 | 通电时，绿色指示灯常亮。 |
| ALARM | 故障指示灯 | 3秒钟为闪烁的周期，闪烁的次数代表故障信息，1次为过流，2次为过压。 |
| PU+ | 脉冲正输入端 | 输入信号正端，+5V~+24V均可驱动，高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| PU- | 脉冲负输入端 | 下降沿有效，每当脉冲由高到变到低时电机走一步。 |
| DR+ | 方向正输入端 | 方向信号正端，+5V~+24V均可驱动，高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| DR- | 方向负输入端 | 用于改变电机方向。 |
| ENA+ | 使能正输入端 | 使能信号正端，+5V~+24V均可驱动，高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| ENA- | 使能负输入端 | 有效时电机释放，同时具有清除位置超差报警的功能。 |
| A+/A- | 电机线A相 | 电机A相引出线A+/A- |
| B+/B- | 电机线B相 | 电机B相引出线B+/B- |
| V+/V- | 电源输入端 | 驱动器供电电源输入，DC:+24V-50V |

FD556两相开环步进驱动器



► 特点

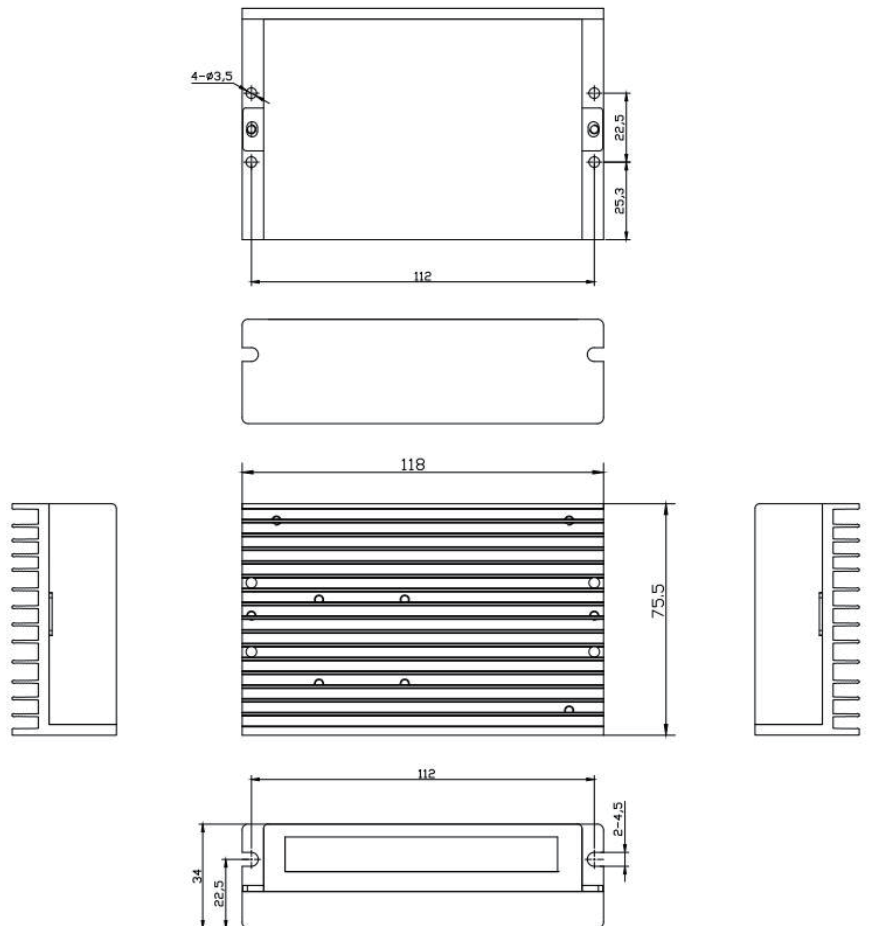
- 全新32位DSP技术
- 超低振动噪声
- 内置高分设定范围为200-51200
- 参数上电自动整定功能
- 变电流控制使电机发热大为降低
- 静止时电流自动减半
- 可驱动4, 6, 8线两相步进电机
- 光隔离差分信号输入
- 脉冲响应频率最高可达500KHz (出厂默认200KHz)
- 电流设定方便, 可在0.1-5.6A之间任意选择
- 驱动器供电电源输入, DC:+24V-50VDC
- 具有过压、欠压、过流等保护功能

典型应用: 适合各种中小型自动化设备和仪器, 例如: 雕刻机、打标机、切割机、激光照排、绘图仪、数控机床、自动装配设备等。在用户期望小噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

◆ 产品概述

FD556是公司新推出的数字式步进电机驱动器, 采用最新32位DSP数字处理技术, 驱动器控制算法采用先进的变电流技术和先进的变频技术, 驱动器发热小, 电机振动小, 运行平稳。用户可以设置200~51200内的任意细分以及额定电流内的任意电流值, 能够满足大多数场合的应用需要。由于采用内置微细分技术, 即使在低细分的条件下, 也能够达到高细分的效果, 低中高速运行都很平稳, 噪音超小。驱动器内部集成了参数上电自动整定功能, 能够针对不同电机自动生成最优运行参数, 最大限度发挥电机的性能。

◆ 机械结构尺寸图



步进驱动器

◆ FD556细分设置

| 细分 | 18 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 5 | 10 | 20 | 25 | 40 | 50 | 100 | 125 |
|--------|------|-----|-----|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| PU/Rev | 3600 | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 6400 | 12800 | 25600 | 1000 | 2000 | 4000 | 5000 | 8000 | 10000 | 20000 | 25000 |
| SW8 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF |
| SW7 | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF |
| SW6 | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF |
| SW5 | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF |

注:当SW5、SW6、SW7、SW8都为ON时,上位机可修改成任意细分200-51200。

◆ FD556电流设置

| 电流Peak | Default | 2.1A | 2.7A | 3.2A | 3.8A | 4.3A | 4.9A | 5.6A |
|--------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| 电流RMS | Default | 1.5A | 1.9A | 2.3A | 2.7A | 3.1A | 3.5A | 4.0A |
| SW3 | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON | ON | ON |
| SW2 | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON |
| SW1 | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON |
| SW4 | 静态电流可用SW4拨码开关设定, OFF表示静态电流设为动态电流的一半, ON表示静态电流与动态电流相同。 一般用途中应将SW4设成OFF, 使得电机和驱动器的发热减少, 可靠性提高。脉冲串停止后约400ms左右电流自动减至一半左右(实际值的60%), 发热量理论上减至30%。 | | | | | | | |

注:当SW1、SW2、SW3设为OFF OFF OFF时,可以通过PC软件设定为所需电流,最大值为5.6A,分辨率为0.1A。不设置则默认电流为1.4A。

◆ 接口功能说明

| 标记符合 | 功能 | 说明 |
|-------|--------|--|
| PWR | 电源指示灯 | 通电时,绿色指示灯常亮。 |
| ALARM | 故障指示灯 | 3秒钟为闪烁的周期,闪烁的次数代表故障信息,1次为过流,2次为过压。 |
| PU+ | 脉冲正输入端 | 输入信号正端,+5V~+24V均可驱动,高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| PU- | 脉冲负输入端 | 下降沿有效,每当脉冲由高到变到低时电机走一步。 |
| DR+ | 方向正输入端 | 方向信号正端,+5V~+24V均可驱动,高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| DR- | 方向负输入端 | 用于改变电机方向。 |
| ENA+ | 使能正输入端 | 使能信号正端,+5V~+24V均可驱动,高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| ENA- | 使能负输入端 | 有效时电机释放,同时具有清除位置超差报警的功能。 |
| A+/A- | 电机线A相 | 电机A相引出线A+/A- |
| B+/B- | 电机线B相 | 电机B相引出线B+/B- |
| V+/V- | 电源输入端 | 驱动器供电电源输入,DC:+24V-50V |

FD860两相开环步进驱动器



► 特点

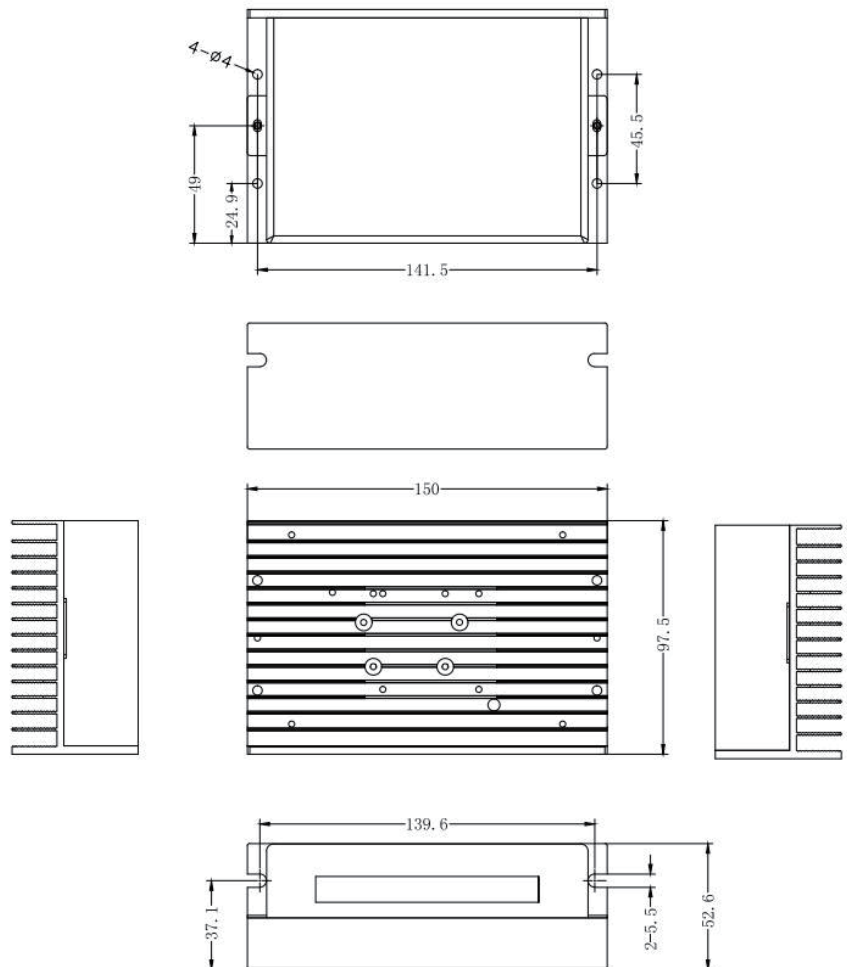
- 全新32位DSP技术
- 超低振动噪声
- 内置高分设定范围为200-51200
- 参数上电自动整定功能
- 变电流控制使电机发热大为降低
- 静止时电流自动减半
- 可驱动4, 6, 8线两相步进电机
- 光隔离差分信号输入
- 脉冲响应频率最高可达500KHz (出厂默认200KHz)
- 电流设定方便, 可在2.1-7.2A之间任意选择
- 驱动器供电电源输入, AC:+24V-75VAC (交直流通用)
- 具有过压、欠压、过流等保护功能

典型应用: 适合各种中小型自动化设备和仪器, 例如: 雕刻机、打标机、切割机、激光照排、绘图仪、数控机床、自动装配设备等。在用户期望小噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

◆ 产品概述

FD860采用最新32位DSP数字处理技术, 驱动器控制算法采用先进的变电流技术和先进的变频技术, 驱动器发热小, 电机振动小, 运行平稳。用户可以设置200~51200内的任意细分以及额定电流内的任意电流值, 能够满足大多数场合的应用需要。由于采用内置微细分技术, 即使在低细分的条件下, 也能够达到高细分的效果, 低中高速运行都很平稳, 噪音超小。驱动器内部集成了参数上电自动整定功能, 能够针对不同电机自动生成最优运行参数, 最大限度发挥电机的性能。

◆ 机械结构尺寸图



步进驱动器

◆ FD860细分设置

| 细分 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 5 | 10 | 20 | 25 | 40 | 50 | 100 | 200 |
|--------|-----|-----|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| PU/Rev | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 6400 | 12800 | 25600 | 51200 | 1000 | 2000 | 4000 | 5000 | 8000 | 10000 | 20000 | 40000 |
| SW8 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF |
| SW7 | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF |
| SW6 | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF |
| SW5 | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF |

注:当SW5、SW6、SW7、SW8都为ON时,上位机可修改成任意细分200-51200。

◆ FD860电流设置

| 电流Peak | Default | 3.08A | 3.77A | 4.45A | 5.14A | 5.83A | 6.52A | 7.20A |
|--------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 电流RMS | Default | 2.57A | 3.14A | 3.71A | 4.28A | 4.86A | 5.43A | 6.00A |
| SW3 | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF |
| SW2 | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF |
| SW1 | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF |
| SW4 | 静态电流可用SW4拨码开关设定, OFF表示静态电流设为动态电流的一半, ON表示静态电流与动态电流相同。一般用途中应将SW4设成OFF, 使得电机和驱动器的发热减少, 可靠性提高。脉冲串停止后约400ms左右电流自动减至一半左右(实际值的60%), 发热量理论上减至30%。 | | | | | | | |

注:当SW1、SW2、SW3设为OFF OFF OFF时,可以通过PC软件设定为所需电流,最大值为7.2A,分辨率为0.1A。不设置则默认电流为2.0A。

◆ 接口功能说明

| 标记符合 | 功能 | 说明 |
|-------|--------|--|
| PWR | 电源指示灯 | 通电时,绿色指示灯常亮。 |
| ALARM | 故障指示灯 | 3秒钟为闪烁的周期,闪烁的次数代表故障信息,1次为过流,2次为过压。 |
| PU+ | 脉冲正输入端 | 输入信号正端,+5V~+24V均可驱动,高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| PU- | 脉冲负输入端 | 下降沿有效,每当脉冲由高到变到低时电机走一步。 |
| DR+ | 方向正输入端 | 方向信号正端,+5V~+24V均可驱动,高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| DR- | 方向负输入端 | 用于改变电机方向。 |
| ENA+ | 使能正输入端 | 使能信号正端,+5V~+24V均可驱动,高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| ENA- | 使能负输入端 | 有效时电机释放,同时具有清除位置超差报警的功能。 |
| A+/A- | 电机线A相 | 电机A相引出线A+/A- |
| B+/B- | 电机线B相 | 电机B相引出线B+/B- |
| AC/AC | 电源输入端 | 驱动器供电电源输入,AC:+24V-75VAC(交直流通用) |

CL2205脉冲型闭环步进驱动器



► 特点

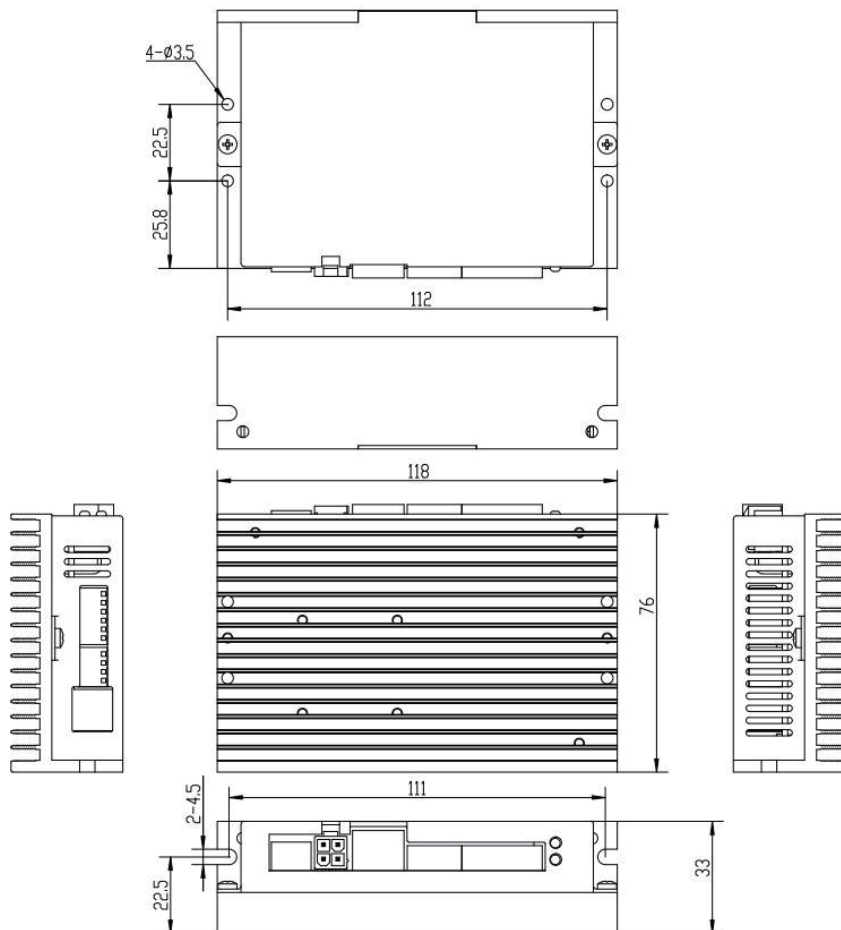
- 采用32位电机控制专用DSP芯片和优化的闭环控制技术
- 输入电压24VDC~50VDC，推荐工作电压36V/48V
- 连续输出有效电流最大值2.0A,可驱动42及以下系列闭环步进电机
- 输入信号电平5V-24V兼容,最高脉冲响应频率可达500KHz（出厂默认200KHz）
- 脉冲，方向和使能信号差分输入，兼顾差分、共阴、共阳接法
- 输出信号共阴接法，报警、到位、Z信号、刹车控制，其中到位和Z信号拨码可设
- 细分拨码设定(200-51200),细分拨码全为ON时上位机可修改任意细分
- 单双脉冲、开闭环模式选择、指令平滑时间拨码可设
- 具有过压、欠压、过流和位置超差等保护功能
- 运行平稳，电机噪音小，超调小，位置跟踪误差小

典型应用: 广泛应用于各种中小型自动化设备和仪器,例如: 电子加工设备、3C非标自动化设备、锁螺丝机、剥线机、绕线机、端子机、激光机、打标机、喷绘机、中小型雕刻机、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。

◆ 产品概述

CL2205脉冲型闭环步进驱动器，采用最新的32位电机控制专用DSP芯片和优化的闭环控制技术，通过智能调节电流，减小电机振动，有效降低电机发热，延长电机寿命；高速力矩衰减远低于普通开环驱动器，可大幅提升步进电机的高速性能和力矩使用率，从而提升机器的加工效率和精度。驱动器内置的到位、报警、抱闸输出信号，方便客户进行监测和控制，位置超差报警功能保证了加工设备的安全运行。两组10位拨码可以进行多项常用功能设置，包括单双脉冲、开闭环模式选择、指令平滑时间等，使得调试更加便捷。致力于为客户提供高性价比的电机控制解决方案。

◆ 机械结构尺寸图



步进驱动器

◆ CL2205拨码设置

| 细分 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 5 | 10 | 20 | 25 | 40 | 50 | 100 | 200 | |
|--------|-------------------------------------|-----|------|------|------|---------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--|
| PU/Rev | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 6400 | 12800 | 25600 | 51200 | 1000 | 2000 | 4000 | 5000 | 8000 | 10000 | 20000 | 40000 | |
| SW10 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | |
| SW9 | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | |
| SW8 | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | |
| SW7 | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | |
| SW6 | 脉冲指令平滑滤波时间: | | | | OFF | Default | | ON | 3ms | | | OFF | 12ms | | ON | 40ms | |
| SW5 | | | | | OFF | | | OFF | | | | ON | | | | | |
| SW4 | PEND/Z功能选择: OFF:PEND到位信号输出 ON:Z信号输出 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SW3 | 开闭环算法选择: OFF:CLOSE闭环算法 ON:OPEN开环算法 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SW2 | 电机旋转方向: OFF:CCW ON: CW | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SW1 | 单双脉冲选择: OFF:PU&DR ON: CW&CCW | | | | | | | | | | | | | | | | |

◆ 接口功能说明

| 标记符合 | 功能 | 说明 |
|---------|-----------|---|
| PWR | 电源指示灯 | 通电时, 绿色指示灯常亮。 |
| ALARM | 故障指示灯 | 5秒钟为闪烁的周期, 闪烁的次数代表故障信息, 1次为过流, 2次为过压, 3次为欠压, 5次为位置超差。 |
| PU+ | 脉冲正输入端 | 输入信号正端, +5V~+24V均可驱动, 高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| PU- | 脉冲负输入端 | 下降沿有效, 每当脉冲由高到变到低时电机走一步。 |
| DR+ | 方向正输入端 | 方向信号正端, +5V~+24V均可驱动, 高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| DR- | 方向负输入端 | 用于改变电机方向。 |
| MF+ | 使能正输入端 | 使能信号正端, +5V~+24V均可驱动, 高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| MF- | 使能负输入端 | 有效时电机释放, 同时具有清除位置超差报警的功能。 |
| ALM | 报警信号输出端 | 当出现过流、过压、欠压、位置超差等报警时, 报警信号有效(输出光耦导通), ALM接上拉电阻到输出电源正极, COM-接输出电源负极, 最大驱动电流50mA。 |
| PEND/Z | 到位/Z信号输出端 | SW4为OFF时, 到位信号输出, 驱动器走完给定脉冲时, 到位信号有效(输出光耦导通)。SW4为ON时, 电机转一圈, 有1个Z信号输出。该接口接上拉电阻到输出电源正极, COM-接输出电源负极, 最大驱动电流50mA。 |
| BRK | 刹车控制信号端 | 驱动器上电遵循时序逻辑控制刹车信号, 刹车信号控制刹车电机打开的时序, 接法见详细说明书, 最大驱动电流100mA。 |
| COM- | 输出信号公共地 | 输出信号的公共地端。 |
| +5V/GND | 编码器电源/地 | 接编码器信号的5V供电电源和地 |
| EZ+/EZ- | 编码器Z相差分输入 | 接编码器Z相信号的正输入/负输入 |
| EB+/EB- | 编码器B相差分输入 | 接编码器B相信号的正输入/负输入 |
| EA+/EA- | 编码器A相差分输入 | 接编码器A相信号的正输入/负输入 |
| A+/A- | 电机线A相 | 电机A相引出线A+/A- |
| B+/B- | 电机线B相 | 电机B相引出线B+/B- |
| V+/V- | 电源输入端 | 驱动器供电电源输入, DC:+24V-50V |

- ◆ 注意: 1、请保证电机及编码器接线正确, 否则驱动器上电接收脉冲信号后会出现位置超差报警。
2、电机安装时, 严禁敲击电机后盖, 以免损坏编码器。

CL2505脉冲型闭环步进驱动器



► 特点

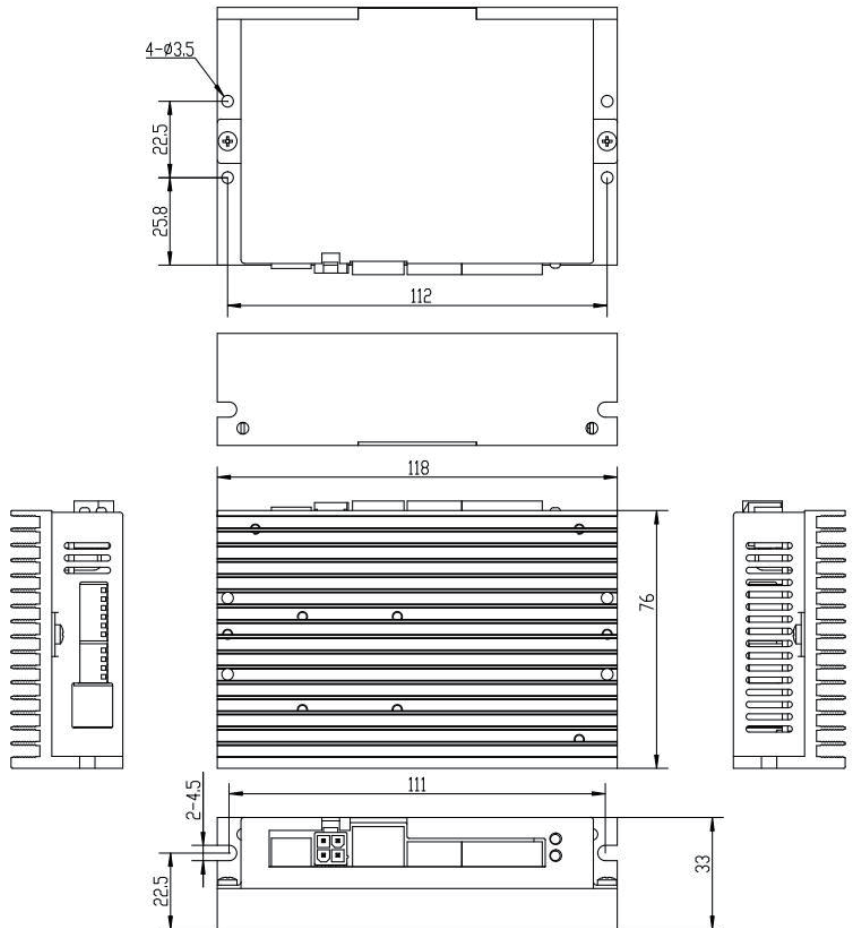
- 采用32位电机控制专用DSP芯片和优化的闭环控制技术
- 输入电压24VDC~50VDC，推荐工作电压36V/48V
- 连续输出有效电流最大值5.0A,可驱动57、60系列闭环步进电机
- 输入信号电平5V-24V兼容,最高脉冲响应频率可达500KHz（出厂默认200KHz）
- 脉冲，方向和使能信号差分输入，兼顾差分、共阴、共阳接法
- 输出信号共阴接法，报警、到位、Z信号、刹车控制，其中到位和Z信号拨码可设
- 细分拨码设定(200-51200),细分拨码全为ON时上位机可修改任意细分
- 单双脉冲、开闭环模式选择、指令平滑时间拨码可设
- 具有过压、欠压、过流和位置超差等保护功能
- 运行平稳，电机噪音小，超调小，位置跟踪误差小

典型应用: 广泛应用于各种中小型自动化设备和仪器,例如: 电子加工设备、3C非标自动化设备、锁螺丝机、剥线机、绕线机、端子机、激光机、打标机、喷绘机、中小型雕刻机、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。

◆ 产品概述

CL2505脉冲型闭环步进驱动器，采用最新的32位电机控制专用DSP芯片和优化的闭环控制技术，通过智能调节电流，减小电机振动，有效降低电机发热，延长电机寿命；高速力矩衰减远低于普通开环驱动器，可大幅提升步进电机的高速性能和力矩使用率，从而提升机器的加工效率和精度。驱动器内置的到位、报警、抱闸输出信号，方便客户进行监测和控制，位置超差报警功能保证了加工设备的安全运行。两组10位拨码可以进行多项常用功能设置，包括单双脉冲、开闭环模式选择、指令平滑时间等，使得调试更加便捷。致力于为客户提供高性价比的电机控制解决方案。

◆ 机械结构尺寸图



步进驱动器

◆ CL2505拨码设置

| 细分 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 5 | 10 | 20 | 25 | 40 | 50 | 100 | 200 | |
|--------|-------------------------------------|-----|------|------|------|---------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--|
| PU/Rev | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 6400 | 12800 | 25600 | 51200 | 1000 | 2000 | 4000 | 5000 | 8000 | 10000 | 20000 | 40000 | |
| SW10 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | |
| SW9 | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | |
| SW8 | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | |
| SW7 | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | |
| SW6 | 脉冲指令平滑滤波时间: | | | | OFF | Default | | ON | 3ms | | | OFF | 12ms | | ON | 40ms | |
| SW5 | | | | | OFF | | | OFF | | | | ON | | | | | |
| SW4 | PEND/Z功能选择: OFF:PEND到位信号输出 ON:Z信号输出 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SW3 | 开闭环算法选择: OFF:CLOSE闭环算法 ON:OPEN开环算法 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SW2 | 电机旋转方向: OFF:CCW ON: CW | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SW1 | 单双脉冲选择: OFF:PU&DR ON: CW&CCW | | | | | | | | | | | | | | | | |

◆ 接口功能说明

| 标记符合 | 功能 | 说明 |
|---------|-----------|---|
| PWR | 电源指示灯 | 通电时, 绿色指示灯常亮。 |
| ALARM | 故障指示灯 | 5秒钟为闪烁的周期, 闪烁的次数代表故障信息, 1次为过流, 2次为过压, 3次为欠压, 5次为位置超差。 |
| PU+ | 脉冲正输入端 | 输入信号正端, +5V~+24V均可驱动, 高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| PU- | 脉冲负输入端 | 下降沿有效, 每当脉冲由高到变到低时电机走一步。 |
| DR+ | 方向正输入端 | 方向信号正端, +5V~+24V均可驱动, 高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| DR- | 方向负输入端 | 用于改变电机方向。 |
| MF+ | 使能正输入端 | 使能信号正端, +5V~+24V均可驱动, 高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| MF- | 使能负输入端 | 有效时电机释放, 同时具有清除位置超差报警的功能。 |
| ALM | 报警信号输出端 | 当出现过流、过压、欠压、位置超差等报警时, 报警信号有效(输出光耦导通), ALM接上拉电阻到输出电源正极, COM-接输出电源负极, 最大驱动电流50mA。 |
| PEND/Z | 到位/Z信号输出端 | SW4为OFF时, 到位信号输出, 驱动器走完给定脉冲时, 到位信号有效(输出光耦导通)。SW4为ON时, 电机转一圈, 有1个Z信号输出。该接口接上拉电阻到输出电源正极, COM-接输出电源负极, 最大驱动电流50mA。 |
| BRK | 刹车控制信号端 | 驱动器上电遵循时序逻辑控制刹车信号, 刹车信号控制刹车电机打开的时序, 接法见详细说明书, 最大驱动电流100mA。 |
| COM- | 输出信号公共地 | 输出信号的公共地端。 |
| +5V/GND | 编码器电源/地 | 接编码器信号的5V供电电源和地 |
| EZ+/EZ- | 编码器Z相差分输入 | 接编码器Z相信号的正输入/负输入 |
| EB+/EB- | 编码器B相差分输入 | 接编码器B相信号的正输入/负输入 |
| EA+/EA- | 编码器A相差分输入 | 接编码器A相信号的正输入/负输入 |
| A+/A- | 电机线A相 | 电机A相引出线A+/A- |
| B+/B- | 电机线B相 | 电机B相引出线B+/B- |
| V+/V- | 电源输入端 | 驱动器供电电源输入, DC:+24V-50V |

- ◆ 注意: 1、请保证电机及编码器接线正确, 否则驱动器上电接收脉冲信号后会出现位置超差报警。
2、电机安装时, 严禁敲击电机后盖, 以免损坏编码器。

CL2608脉冲型闭环步进驱动器



► 特点

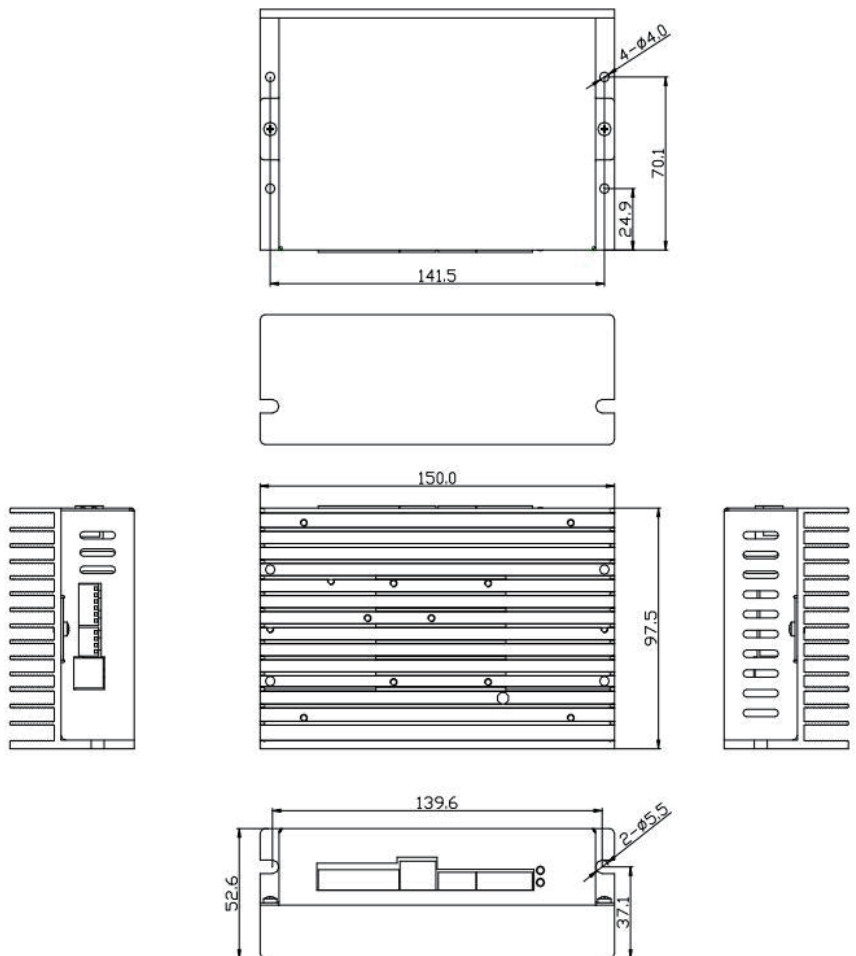
- 采用32位电机控制专用DSP芯片和优化的闭环控制技术
- 输入电压20VAC~80VAC或30VDC-110VDC
- 连续输出有效电流最大值6.0A,可驱动60、86系列闭环步进电机
- 输入信号电平5V-24V兼容,最高脉冲响应频率可达500KHz（出厂默认200KHz）
- 脉冲、方向和使能信号差分输入，兼顾差分、共阴、共阳接法
- 输出信号共阴接法，报警、到位、Z信号、刹车控制，其中到位和Z信号拨码可设
- 细分拨码设定(200-51200),细分拨码全为ON时上位机可修改任意细分
- 单双脉冲、开闭环模式选择、指令平滑时间拨码可设
- 具有过压、欠压、过流和位置超差等保护功能
- 运行平稳，电机噪音小，超调小，位置跟踪误差小

典型应用: 广泛应用于各种中小型自动化设备和仪器,例如:电子加工设备、3C非标自动化设备、锁螺丝机、剥线机、绕线机、端子机、激光机、打标机、喷绘机、中小型雕刻机、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。

◆ 产品概述

CL2608脉冲型闭环步进驱动器，采用最新的32位电机控制专用DSP芯片和优化的闭环控制技术，通过智能调节电流，减小电机振动，有效降低电机发热，延长电机寿命；高速力矩衰减远低于普通开环驱动器，可大幅提升步进电机的高速性能和力矩使用率，从而提升机器的加工效率和精度。驱动器内置的到位、报警、抱闸输出信号，方便客户进行监测和控制，位置超差报警功能保证了加工设备的安全运行。两组10位拨码可以进行多项常用功能设置，包括单双脉冲、开闭环模式选择、指令平滑时间等，使得调试更加便捷。致力于为客户提供高性价比的电机控制解决方案。

◆ 机械结构尺寸图



步进驱动器

◆ CL2608拨码设置

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------------------|-----|------|------|------|---------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--|
| 细分 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 5 | 10 | 20 | 25 | 40 | 50 | 100 | 200 | |
| PU/Rev | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 6400 | 12800 | 25600 | 51200 | 1000 | 2000 | 4000 | 5000 | 8000 | 10000 | 20000 | 40000 | |
| SW10 | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | |
| SW9 | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | |
| SW8 | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | ON | ON | OFF | OFF | |
| SW7 | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | ON | OFF | |
| SW6 | 脉冲指令平滑滤波时间: | | | | OFF | Default | | ON | 3ms | | | OFF | 12ms | | ON | 40ms | |
| SW5 | | | | | OFF | | | OFF | | | | ON | | | | | |
| SW4 | PEND/Z功能选择: OFF:PEND到位信号输出 ON:Z信号输出 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SW3 | 开闭环算法选择: OFF:CLOSE闭环算法 ON:OPEN开环算法 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SW2 | 电机旋转方向: OFF:CCW ON:CW | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SW1 | 单双脉冲选择: OFF:PU&DR ON:CW&CCW | | | | | | | | | | | | | | | | |

◆ 接口功能说明

| 标记符合 | 功能 | 说明 |
|---------|-----------|---|
| PWR | 电源指示灯 | 通电时, 绿色指示灯常亮。 |
| ALARM | 故障指示灯 | 5秒钟为闪烁的周期, 闪烁的次数代表故障信息, 1次为过流, 2次为过压, 3次为欠压, 5次为位置超差。 |
| PU+ | 脉冲正输入端 | 输入信号正端, +5V~+24V均可驱动, 高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| PU- | 脉冲负输入端 | 下降沿有效, 每当脉冲由高到变到低时电机走一步。 |
| DR+ | 方向正输入端 | 方向信号正端, +5V~+24V均可驱动, 高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| DR- | 方向负输入端 | 用于改变电机方向。 |
| MF+ | 使能正输入端 | 使能信号正端, +5V~+24V均可驱动, 高于+24V需在PU-端接限流电阻。 |
| MF- | 使能负输入端 | 有效时电机释放, 同时具有清除位置超差报警的功能。 |
| ALM | 报警信号输出端 | 当出现过流、过压、欠压、位置超差等报警时, 报警信号有效(输出光耦导通), ALM接上拉电阻到输出电源正极, COM-接输出电源负极, 最大驱动电流50mA。 |
| PEND/Z | 到位/Z信号输出端 | SW4为OFF时, 到位信号输出, 驱动器走完给定脉冲时, 到位信号有效(输出光耦导通)。SW4为ON时, 电机转一圈, 有1个Z信号输出。该接口接上拉电阻到输出电源正极, COM-接输出电源负极, 最大驱动电流50mA。 |
| BRK | 刹车控制信号端 | 驱动器上电遵循时序逻辑控制刹车信号, 刹车信号控制刹车电机打开的时序, 接法见详细说明书, 最大驱动电流100mA。 |
| COM- | 输出信号公共地 | 输出信号的公共地端。 |
| +5V/GND | 编码器电源/地 | 接编码器信号的5V供电电源和地 |
| EZ+/EZ- | 编码器Z相差分输入 | 接编码器Z相信号的正输入/负输入 |
| EB+/EB- | 编码器B相差分输入 | 接编码器B相信号的正输入/负输入 |
| EA+/EA- | 编码器A相差分输入 | 接编码器A相信号的正输入/负输入 |
| A+/A- | 电机线A相 | 电机A相引出线A+/A- |
| B+/B- | 电机线B相 | 电机B相引出线B+/B- |
| V+/V- | 电源输入端 | 驱动器供电电源输入, 20VAC~80VAC或30VDC-110VDC |

- ◆ 注意: 1、请保证电机及编码器接线正确, 否则驱动器上电接收脉冲信号后会出现位置超差报警。
2、电机安装时, 严禁敲击电机后盖, 以免损坏编码器。

iFD42脉冲型开环步进一体机



► 特点

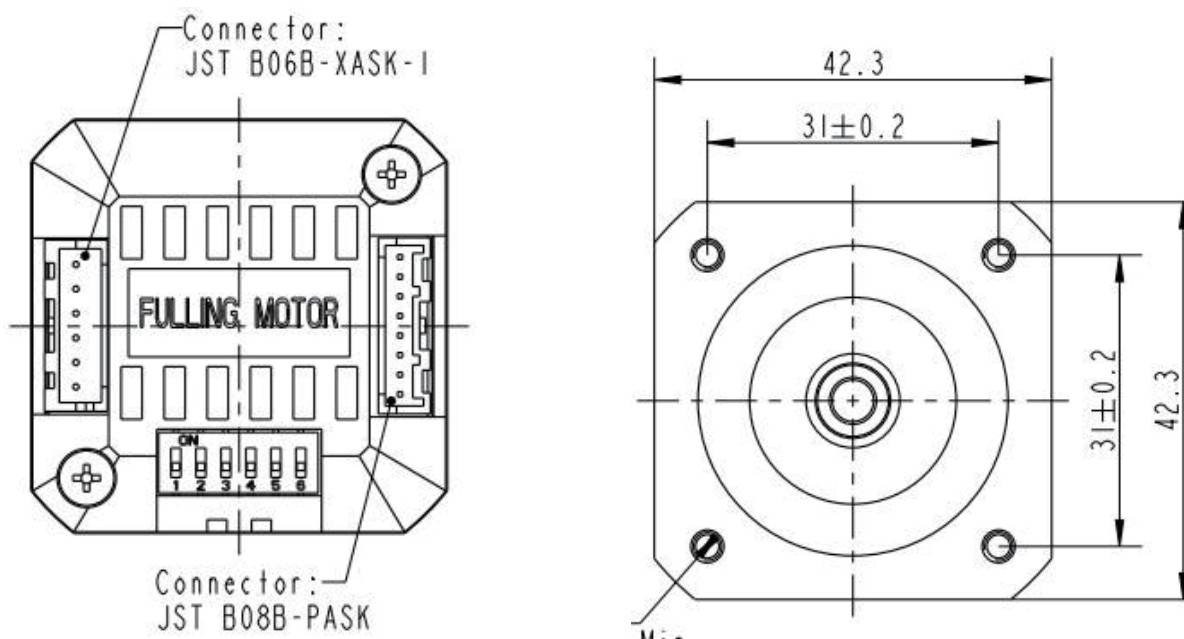
- 采用32位电机控制专用DSP芯片和优化的开环矢量控制技术
- 输入电压16VDC~30VDC，推荐工作电压24V
- 连续输出峰值电流最大值2.5A
- 脉冲信号电平仅支持5V，差分输入，共阴接法
- 控制指令最大脉冲频率为500KHz
- 具有过压、欠压、过流、过温等保护功能
- 内置微细分技术
- 静止时电流自动减半
- 运行平稳，电机噪音小

典型应用: 广泛应用于各种中小型自动化设备和仪器, 例如: 电子加工设备、3C非标自动化设备、锁螺丝机、剥线机、绕线机、端子机、激光机、打标机、喷绘机、中小型雕刻机、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。

◆ 产品概述

采用32位ARM数字处理技术，内置微细分和中频振动抑制技术，有效提升电机运行平稳性、减小发热等。细分和电流可通过拨码设置，接口定义简单，致力于为客户提供高性价比的一体机控制解决方案。

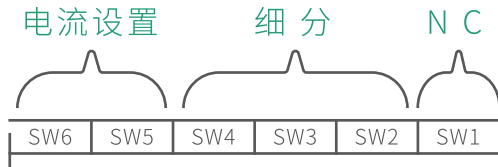
◆ 机械结构尺寸图



步进驱动器

◆ 拨码设置

采用6位拨码开关设定最小电流和细分数，详细描述如下：



SW5、SW6设置驱动器最小电流

| 电流 | SW6 | SW5 |
|------|-----|-----|
| 0.5A | ON | ON |
| 1A | ON | OFF |
| 1.5A | OFF | ON |
| 2A | OFF | OFF |

细分拨码SW2、SW3、SW4：如下图拨码细分表，客户可通过拨码设置所需的细分

| Pulse/rev | SW4 | SW3 | SW2 |
|-----------|-----|-----|-----|
| 400 | ON | ON | ON |
| 800 | ON | ON | OFF |
| 1600 | ON | OFF | ON |
| 3200 | ON | OFF | OFF |
| 6400 | OFF | ON | ON |
| 12800 | OFF | ON | OFF |
| 25600 | OFF | OFF | ON |
| 51200 | OFF | OFF | OFF |

◆ 控制端口 (JST B08B-PASK 8引脚)

| 引脚号 | 信号 | 功能 | 说明 |
|-----|------|--------|-------------------|
| 1 | DR+ | 方向 | 悬空或接地正转，接5V反转 |
| 2 | PU+ | 脉冲正输入端 | 4.5V~5.5V电平信号 |
| 3 | MF+ | 使能 | 悬空或接地电机使能，接5V电机释放 |
| 4 | AR | 告警清除 | 脉冲清除位置超差告警 |
| 5 | IGND | 输入信号地 | 1/2/3/4管脚共阴地 |
| 6 | ALM | 告警输出 | 高为正常低为告警 |
| 7 | NC | | |
| 8 | OGND | 输出信号地 | 6/7管脚共阴地 |

◆ 注意：远离拨码开关的引脚为1脚，接近开关的引脚为8脚

◆ 电源端口 (JST B06B-XASK 6引脚)

| 引脚号 | 信号 | 功能说明 |
|-----|----|----------------------|
| 1 | V+ | 电源输入正端，输入电压为16~30Vdc |
| 2 | V- | 电源输入负端 |
| 3 | NC | |
| 4 | NC | |
| 5 | NC | |
| 6 | NC | |

iCL42脉冲型闭环步进一体机



► 特点

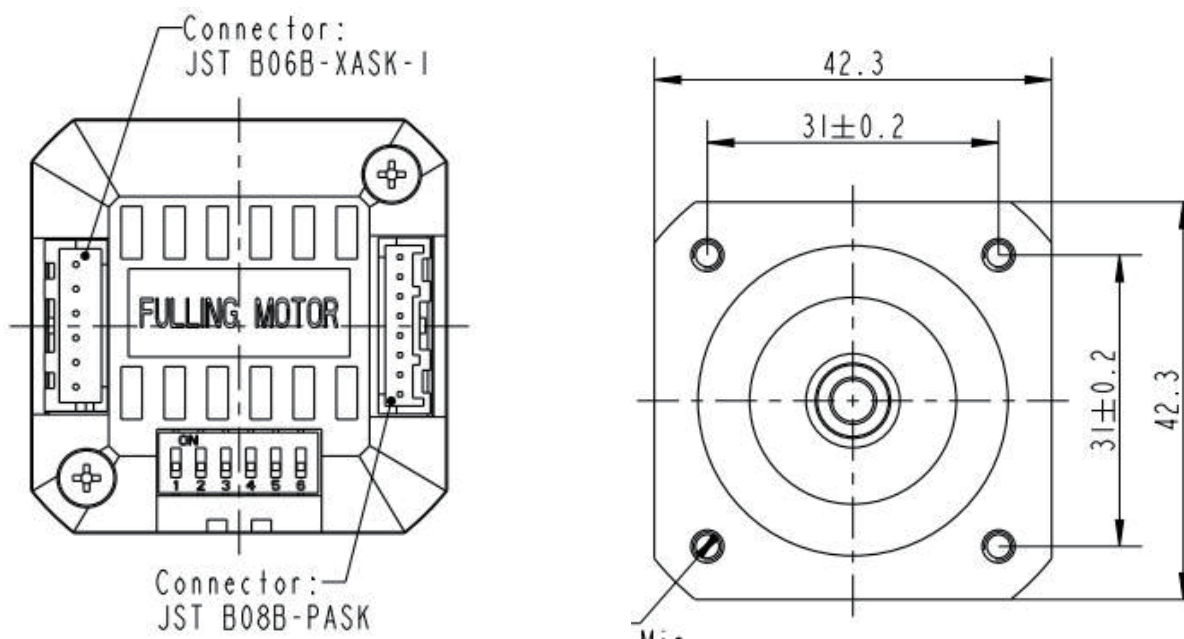
- 采用32位电机控制专用DSP芯片和优化的闭环矢量控制技术
- 输入电压16VDC~30VDC，推荐工作电压24V
- 连续输出峰值电流最大值2.5A
- 脉冲信号电平仅支持5V，差分输入，共阴接法
- 控制指令最大脉冲频率为500KHz
- 具有过压、欠压、过流、过温等保护功能
- 内置微细分技术
- 静止时电流自动减半
- 运行平稳，电机噪音小

典型应用: 广泛应用于各种中小型自动化设备和仪器, 例如: 电子加工设备、3C非标自动化设备、锁螺丝机、剥线机、绕线机、端子机、激光机、打标机、喷绘机、中小型雕刻机、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。

◆ 产品概述

采用32位ARM数字处理技术，内置微细分和中频振动抑制技术，有效提升电机运行平稳性、减小发热等。细分和电流可通过拨码设置，接口定义简单，致力于为客户提供高性价比的一体机控制解决方案。

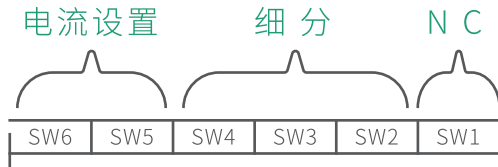
◆ 机械结构尺寸图



步进驱动器

◆ 拨码设置

采用6位拨码开关设定最小电流和细分数，详细描述如下：



SW5、SW6设置驱动器最小电流

| 电流 | SW6 | SW5 |
|------|-----|-----|
| 0.5A | ON | ON |
| 1A | ON | OFF |
| 1.5A | OFF | ON |
| 2A | OFF | OFF |

细分拨码SW2、SW3、SW4：如下图拨码细分表，客户可通过拨码设置所需的细分

| Pulse/rev | SW4 | SW3 | SW2 |
|-----------|-----|-----|-----|
| 400 | ON | ON | ON |
| 800 | ON | ON | OFF |
| 1600 | ON | OFF | ON |
| 3200 | ON | OFF | OFF |
| 6400 | OFF | ON | ON |
| 12800 | OFF | ON | OFF |
| 25600 | OFF | OFF | ON |
| 51200 | OFF | OFF | OFF |

◆ 控制端口 (JST B08B-PASK 8引脚)

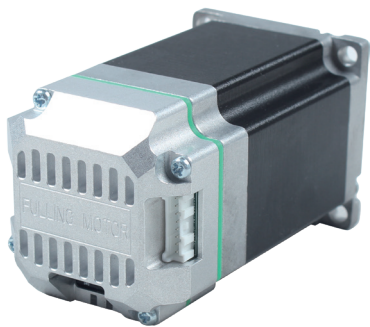
| 引脚号 | 信号 | 功能 | 说明 |
|-----|------|--------|-------------------|
| 1 | DR+ | 方向 | 悬空或接地正转，接5V反转 |
| 2 | PU+ | 脉冲正输入端 | 4.5V~5.5V电平信号 |
| 3 | MF+ | 使能 | 悬空或接地电机使能，接5V电机释放 |
| 4 | AR | 告警清除 | 脉冲清除位置超差告警 |
| 5 | IGND | 输入信号地 | 1/2/3/4管脚共阴地 |
| 6 | ALM | 告警输出 | 高为正常低为告警 |
| 7 | NC | | |
| 8 | OGND | 输出信号地 | 6/7管脚共阴地 |

◆ 注意：远离拨码开关的引脚为1脚，接近开关的引脚为8脚

◆ 电源端口 (JST B06B-XASK 6引脚)

| 引脚号 | 信号 | 功能说明 |
|-----|----|----------------------|
| 1 | V+ | 电源输入正端，输入电压为16~30Vdc |
| 2 | V- | 电源输入负端 |
| 3 | NC | |
| 4 | NC | |
| 5 | NC | |
| 6 | NC | |

iFD57脉冲型开环步进一体机



► 特点

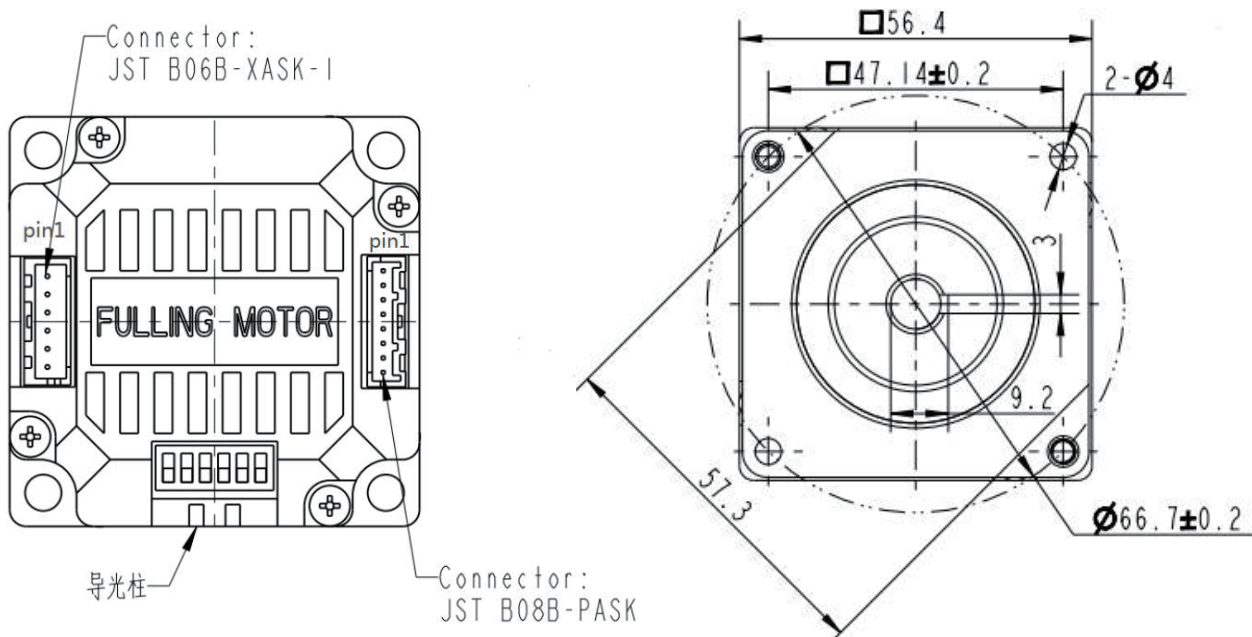
- 采用32位电机控制专用DSP芯片和优化的开环矢量控制技术
- 输入电压16VDC~30VDC，推荐工作电压24V
- 连续输出峰值电流最大值5A
- 脉冲信号电平仅支持5V，差分输入，共阴接法
- 控制指令最大脉冲频率为500KHz
- 具有过压、欠压、过流、过温等保护功能
- 内置微细分技术
- 静止时电流自动减半
- 运行平稳，电机噪音小

典型应用: 广泛应用于各种中小型自动化设备和仪器, 例如: 电子加工设备、3C非标自动化设备、锁螺丝机、剥线机、绕线机、端子机、激光机、打标机、喷绘机、中小型雕刻机、自动抓取设备、专用数控机床、包装设备和机器人等。

◆ 产品概述

采用32位ARM数字处理技术，内置微细分和中频振动抑制技术，有效提升电机运行平稳性、减小发热等。细分和电流可通过拨码设置，接口定义简单，致力于为客户提供高性价比的一体机控制解决方案。

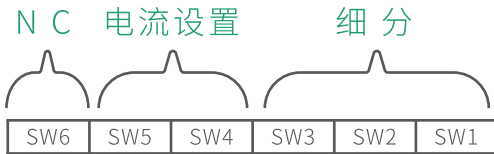
◆ 机械结构尺寸图



步进驱动器

◆ 拨码设置

ICL57采用6位拨码开关设定最小电流和细分数。详细描述如下：



SW4、SW5设置驱动器最小电流

| 电流 | SW5 | SW4 |
|------|-----|-----|
| 0.7A | ON | ON |
| 1.4A | ON | OFF |
| 2.1A | OFF | ON |
| 2.8A | OFF | OFF |

细分拨码SW1、SW2、SW3:如下图拨码细分表,客户可通过拨码设置所需的细分

| Pulse/rev | SW3 | SW2 | SW1 |
|-----------|-----|-----|-----|
| 400 | ON | ON | ON |
| 800 | ON | ON | OFF |
| 1600 | ON | OFF | ON |
| 3200 | ON | OFF | OFF |
| 6400 | OFF | ON | ON |
| 12800 | OFF | ON | OFF |
| 25600 | OFF | OFF | ON |
| 51200 | OFF | OFF | OFF |

◆ 控制端口 (JST B08B-PASK 8引脚)

| 引脚号 | 信号 | 功能 | 说明 |
|-----|------|--------|-------------------|
| 1 | PU+ | 脉冲正输入端 | 4.5V~5.5V电平信号 |
| 2 | DR+ | 方向 | 悬空或接地正转,接5V反转 |
| 3 | MF+ | 使能 | 悬空或接地电机使能,接5V电机释放 |
| 4 | NC | 未使用 | - |
| 5 | IGND | 输入信号地 | 1/2/3/4管脚共阴地 |
| 6 | ALM | 告警输出 | 低为正常高为告警 |
| 7 | PEND | 未使用 | - |
| 8 | OGND | 输出信号地 | 6/7管脚共阴地 |

◆ 注意: 远离拨码开关的引脚为1脚, 接近开关的引脚为8脚

◆ 电源端口 (JST B06B-XASK 6引脚)

| 引脚号 | 信号 | 功能说明 |
|-----|----|----------------------|
| 1 | V+ | 电源输入正端,输入电压为16~30Vdc |
| 2 | V- | 电源输入负端 |
| 3 | NC | |
| 4 | NC | |
| 5 | NC | |
| 6 | NC | |



责任 诚信 共赢

Responsibility Integrity and Win-win

常州富兴机电有限公司

地址：江苏省常州市新北区昆仑路69号

电话：+86-519-85132957

传真：+86-519-85132956

邮箱：info@fullingmotor.com



微信公众号



公司主页



抖音