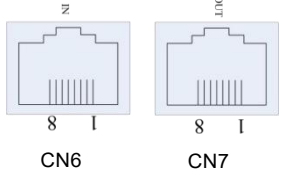


## 5、通信 (CN6、CN7) 接口

| 位置及功能         | 端子外形  | 脚位 | RS485通信/CAN总线 |                |
|---------------|---|----|---------------|----------------|
|               |   |    | 定义            | 说明             |
| CN6、CN7: 通信接口 |  | 1  | CANH          | CAN总线的高信号 (选配) |
|               |   | 2  | CANL          | CAN总线的低信号 (选配) |
|               |   | 3  | GND           | 电源地            |
|               |   | 4  | SG+           | RS485的信号正      |
|               |   | 5  | SG-           | RS485的信号负      |
|               |   | 6  | NC            | 悬空             |
|               |   | 7  | NC            | 悬空             |
|               |   | 8  | GND           | 电源地            |

## 6、编码器信号 (CN8) 接口

| 引脚号 | 光电编码器信号定义    | 旋变编码器信号定义 |
|-----|--------------|-----------|
| 1   | A+或绝对值编码器电池正 | S1        |
| 2   | A-           | S3        |
| 3   | B+           | S2        |
| 4   | B-           | S4        |
| 5   | Z+或绝对值编码器信号正 | R1        |
| 6   | Z-或绝对值编码器信号负 | R2        |
| 7   | +5V          | 保留        |
| 8   | 0V           | 0V        |
| 9   | 电机温度传感器TM    | 电机温度传感器TM |

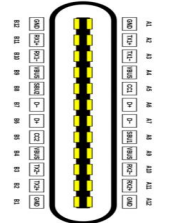
## 7、EtherCAT通信 (CN9) 接口

| 位置及功能              | 端子外形  | 脚位 | CAN总线 |      |
|--------------------|---|----|-------|------|
|                    |   |    | 定义    | 说明   |
| CN9: EtherCAT 通信接口 |  | 1  | TX+   | 发信号+ |
|                    |   | 2  | TX-   | 发信号- |
|                    |   | 3  | RX+   | 收信号+ |
|                    |   | 4  | NC    | 悬空   |
|                    |   | 5  | NC    | 悬空   |
|                    |   | 6  | RX-   | 收信号- |
|                    |   | 7  | NC    | 悬空   |
|                    |   | 8  | NC    | 悬空   |

备注1：每一排的第一个单元需要用到此端口，用于连接上一级的EtherCAT输出。

备注2：每一排的最后一个单元如需连接下一级的EtherCAT输入，则也需要用到此端口。

## 8、TPYE-C监控口

| 位置及功能          | 外形端子  | 引脚  | 定义  | 说明     |
|----------------|---|-----|-----|--------|
| CN1: TPYE-C监控口 |  | A1  | GND | 接地     |
|                |   | A6  | D+  | USB信号+ |
|                |   | A7  | D-  | USB信号- |
|                |   | A12 | GND | 接地     |
|                |   | B1  | GND | 接地     |
|                |   | B6  | D+  | USB信号+ |
|                |   | B7  | D-  | USB信号- |
|                |   | B12 | GND | 接地     |

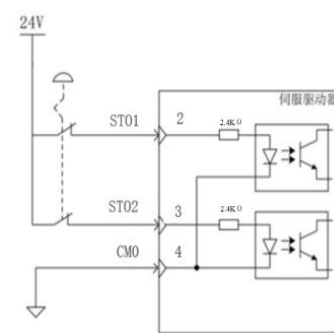
备注：A2、A3、A4、A5、A8、A9、A10、A11、B2、B3、B4、B5、B8、B9、B10、B11引脚都是悬空。

## 9、STO(安全扭矩关断)功能

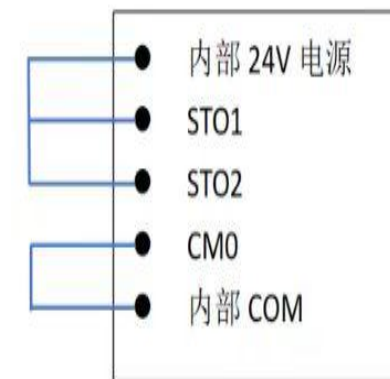
| 位置及功能             | 脚位 | 定义   | 说明        |
|-------------------|----|------|-----------|
| CN4: STO 安全扭矩关断接口 | 1  | 24V  | 内部24V电源   |
|                   | 2  | STO1 | STO通道1电源+ |
|                   | 3  | STO2 | STO通道2电源+ |
|                   | 4  | CM0  | STO通道电源-  |
|                   | 5  | COM  | 内部电源地     |

STO功能需要使用外部24V开关电源，+24V接所选STO通道（2脚/3脚），0V接CM0口(4脚)。(为防止干扰，不建议使用内部24V电源)

如下图所示：



不使用STO 功能时，需要将端子1、2、3引脚短接，端子4、5引脚短接，如图所



## 10、PN母线和单元与单元之间的连接

- 10.1 掀开键盘盖板，卸下内部螺丝，将顶壳拆下，露出内部母线铜排，如下图1所示：
- 10.2 将整流单元、逆变单元显示器处顶壳拆下后，拧松直流母排上的螺钉（不用拧下），将直流母排旋转搭接在逆变单元铜柱上，拧紧母排螺钉，对所有螺钉进行力矩校准，推荐扭矩：2.6-3N•m（如下图2）。

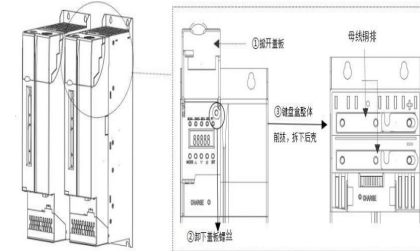


图1

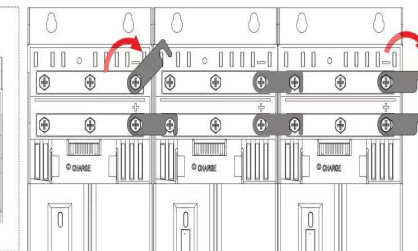
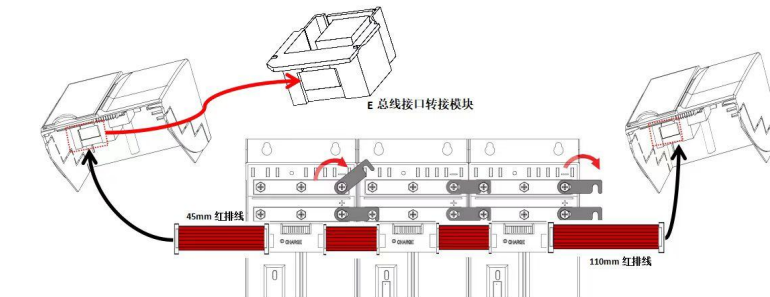


图2

- 10.3 每个单元与单元之间都需要用45mm红排线连接。每一排的第一个单元都需要用45mm红排线连接到EtherCAT转接口。每一排的最后一个单元如需连接下一级的EtherCAT输入，则需要用110mm红排线连接到EtherCAT转接口（如下图接线）。



## 11、外置24V电源端口(CN10)和抗干扰接线

### 11.1外置24V电源端口：

- 1、在主回路无电情况下，只需要在CN10端口用24V电源供电，就可以通过后台软件和控制面板进行程序下载、参数设置、状态检查及故障分析。
- 2、在安装过程中，出现有多排安装且一排中都没有整流单元时，只需要将整流单元的24V电源通过端子连接到没有整流单元那一排，保证控制板正常工作。

### 11.2为了减少电磁干扰，建议电机线使用带屏蔽的电缆，驱动器的RST端加装噪声滤波器。

## VH系列

# 多传伺服驱动器

## 接线说明书

## 深圳市威科达科技有限公司

Shenzhen Vector Technology CO., LTD.

东莞研发大楼▶

广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区南山路一号中集智谷12栋

联系电话：0769-22235716

深圳办公室▶

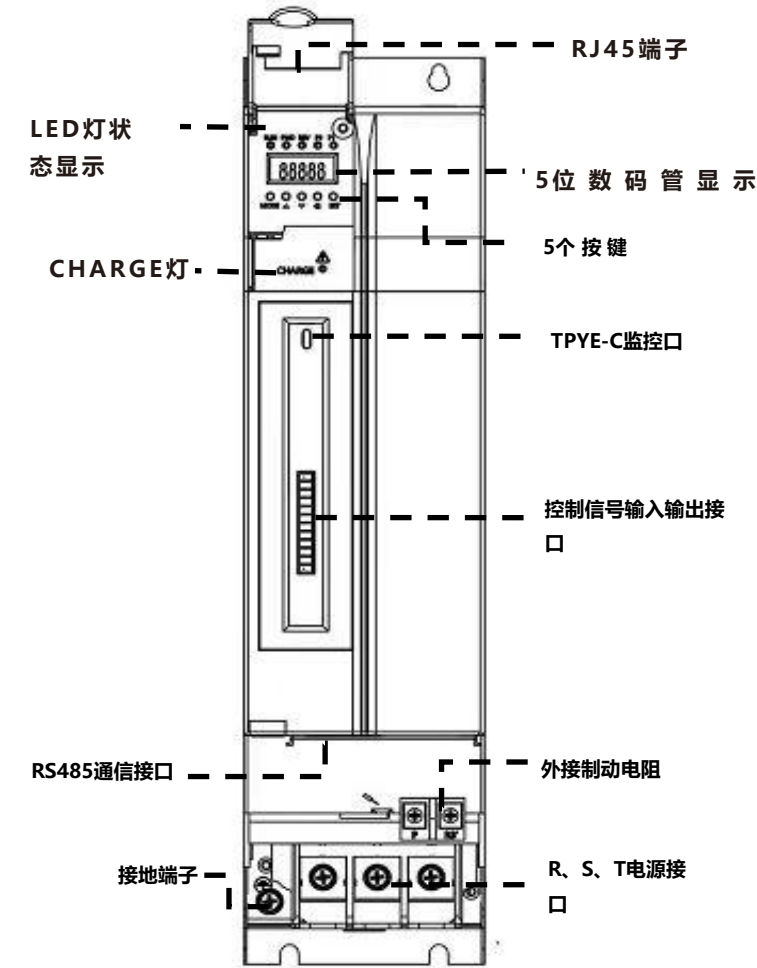
广东省深圳市南山区桃源街道大学城创客小镇13栋

联系电话：0755-26610452

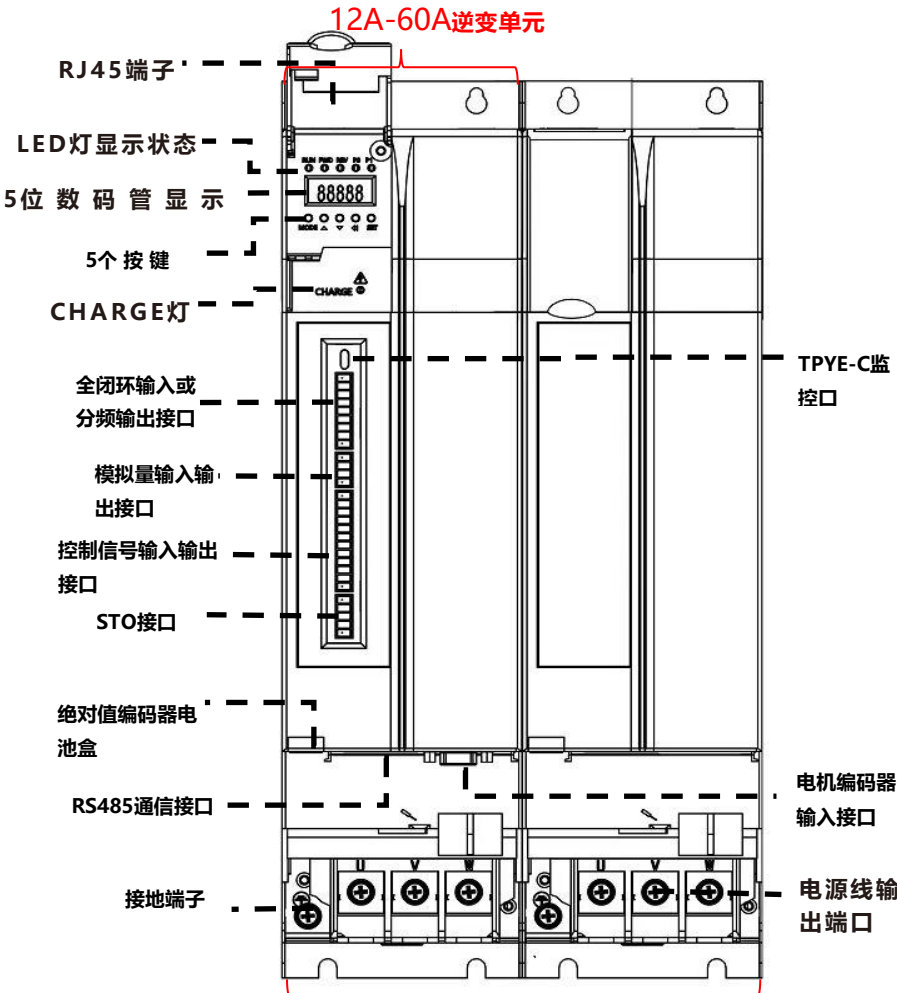
公司网站：http://www.szvector.com

E-mail: weike@szvector.com

## 1、整流单元总览



## 2、逆变单元总览



备注：75A-110A逆变单元，需要将每个单元U、V、W相分别接在一起，再与电机UVW一一对接

## 3、铭牌文件

### 3.1 整流单元铭牌

VEC - VH410 - 090 33 - F

|                                    |                          |             |
|------------------------------------|--------------------------|-------------|
| ① VEC品牌                            | ③ 记号 090                 | ⑤ 结构类型 记号 F |
| ② 产品系列 记号 名称 VH410 EtherCAT总线型整流单元 | ④ 电压等级 记号 33 电压等级 三相380V | 结构类型 F结构    |

### 3.2 逆变单元铭牌

VEC - VH322- 012 33 - F

|  |                          |             |
|--|--------------------------|-------------|
| ① VEC品牌                                | ③ 记号 012                 | ⑤ 结构类型 记号 F |
| ② 产品系列 记号 名称 VH320 EtherCAT总线型省线光电逆变单元 | ④ 电压等级 记号 33 电压等级 三相380V | 结构类型 F结构    |

### 3.3 电机铭牌

200 F MB - L R40 15E 33 F 1 - M \*

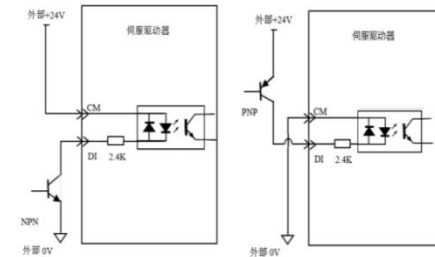
|     |               |   |
|-----|---------------|---|
| 200 | 正方形法兰边长尺寸(mm) |   |
| F   | 冷却方式          | F 风冷<br>缺省 自然冷  |
| MB  | 产品系列          | ME/MB/ME1/MD/MH   |
| L   | 转动惯量          | 记号 惯量<br>L 低惯量<br>M 中惯量<br>H 高惯量  |
| R40 | 额定功率          | 记号 规格<br>R40 0.4KW<br>R75 0.75KW<br>020 20KW                                    |
| E   | 安装方式          | 记号 规格<br>A I MB5<br>E I MB35  |
| 33  | 电压等级          | 记号 规格<br>33 三相380V  |
| F   | 抱闸与油封         | 记号 规格<br>F 无抱闸有油封<br>B 内置抱闸有封   |
| 1   | 轴连接方式         | 记号 规格<br>缺省 带键螺纹孔<br>1 光轴   |
| M   | 编码器类型         | 记号 规格<br>B 23位多圈绝对值光编<br>C1A 17位单圈绝对值磁编<br>C2A 17位多圈绝对值磁编<br>N 省线式光编<br>X 旋变编码器 |

| 记号 | 额定转速    |
|----|---------|
| 10 | 1000rpm |
| 15 | 1500rpm |
| 20 | 2000rpm |
| 30 | 3000rpm |

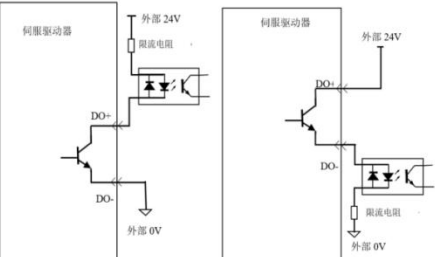
|        |             |
|--------|-------------|
| * 厂内标识 | M/Z/U/N/W/I |
|--------|-------------|

## 4、输入/输出信号接线

### 4.1 DIx信号接线



### 4.2 DOx信号接线



备注：4个DI不支持NPN与PNP输入混用情况；

### 4.3 逆变单元（CN2、CN3、CN4）的引脚分配

| 位置  | 定义   | 功能说明               |
|-----|------|--------------------|
| CN2 | A+   | 编码器信号分频输出或者第二编码器输入 |
|     | A-   |                    |
|     | B+   |                    |
|     | B-   |                    |
|     | Z+   | 编码器 Z 点信号输出        |
|     | Z-   |                    |
|     | +5V  | 内置5V电源             |
|     | GND  | 电源地                |
| CN3 | PE   | 大地                 |
|     | AGND | 模拟地                |
|     | AI1  | 模拟量输入              |
|     | AI2  | 模拟量输出              |
| CN4 | AO1  | 隔离模拟量输入            |
|     | UCOM | 隔离模拟量电源地           |
|     | U24V | 隔离模拟量24V电源         |
|     | CM   | DI的NPN/PNP跳线公共端    |
|     | DI1  | 可编程数字量输入           |
|     | DI2  |                    |
|     | DI3  |                    |
|     | DI4  |                    |

|     |      |          |
|-----|------|----------|
| CN4 | DO1+ | 可编程数字量输出 |
|     | DO1- |          |
|     | DO2+ |          |
|     | DO2- |          |

### 4.4 整流单元（CN4）的引脚分配

| 引脚号 | 定义   | 功能说明            |
|-----|------|-----------------|
| CN4 | CM   | DI的NPN/PNP跳线公共端 |
|     | DI1  | 可编程数字量输入        |
|     | DI2  |                 |
|     | DI3  |                 |
|     | DI4  |                 |
|     | DO1+ | 可编程数字量输出        |
|     | DO1- |                 |
|     | DO2+ |                 |
|     | DO2- |                 |
|     | TA   | TB-TA:继电器常开     |
|     | TC   | TB-TC:继电器常闭     |
|     | TB   | 触点容量：250Vac/3A  |