

AH55 数控交流伺服系统 产品数据手册 (V1.0)

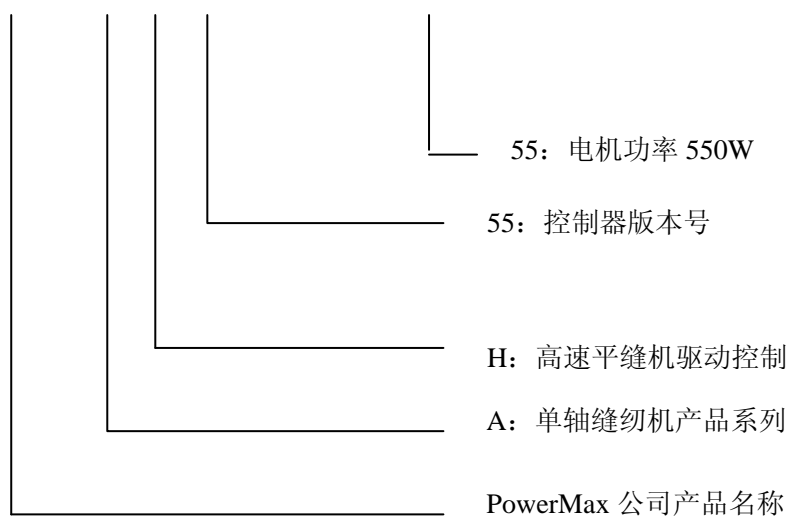


AH55-55 控制器外形图

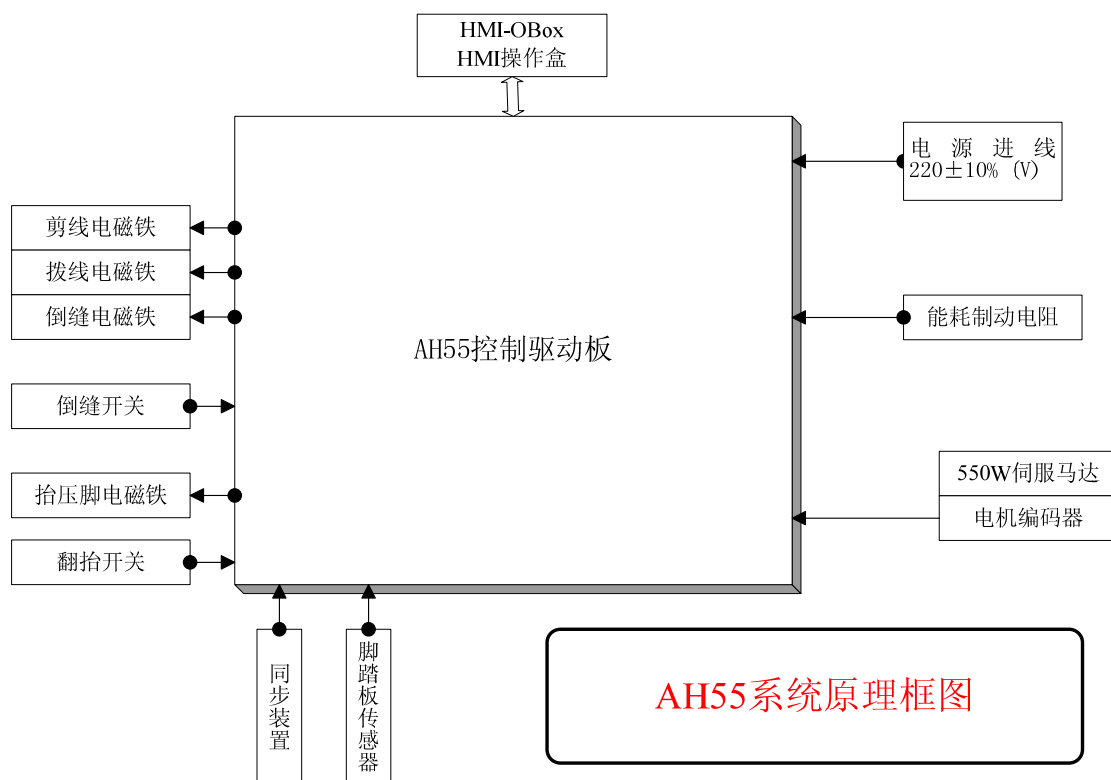
PMX AH55-55 数控交流伺服控制系统用于工业平缝设备的驱动控制，可以实现缝制速度的无极控制，配合平缝机完成各种自动化的缝制任务，采用了伺服控制器的缝制设备能够达到省时、省力、高效、节能的控制效果。

1. 系统型号定义说明：

PMX AH55-----55



2. 系统原理框图:



3. 功能及特点表:

控制器型号	AHU55-55	AHD55-55
马达类型	皮带驱动交流伺服电机	直驱交流伺服电机
电源电压	AC 220±20% V 50/60HZ	AC 220±20% V 50/60HZ
输出功率	550W	550W
电机转速	5000rpm	5000rpm
固缝速度	0~2200rpm	0~2200rpm
最大扭矩	3Nm	3Nm
快捷停针	★	★
停针上/下	★	★
软启动	★	★
抬压脚	★	★
剪线、拨线、倒缝	★	★
过载保护	★	★
操作面板	选件 (Optional)	选件 (Optional)

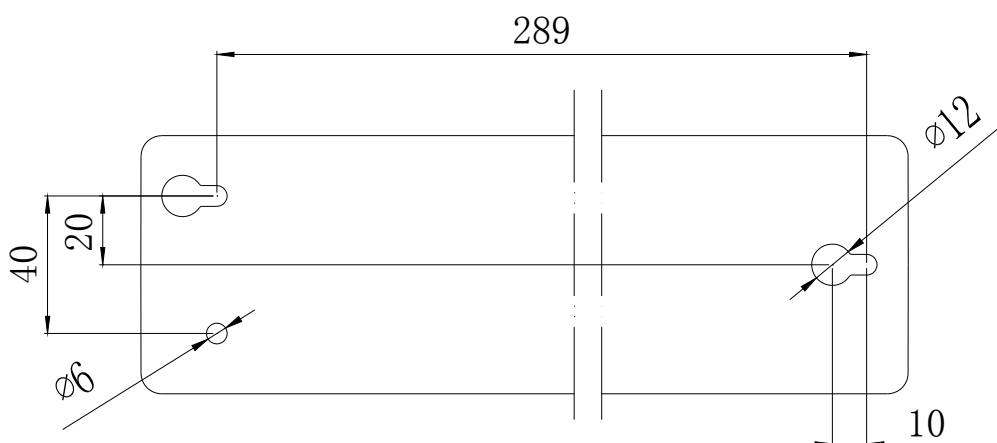
◆ 控制器特性:

- 采用小惯量，高速、中扭矩伺服电机，精确的力矩控制使之能适应轻/中厚料平缝机；
- 一针到位 (One Needle Positioning): 无论上下针位，系统将在一针内准确停到位；
- 调速 (0-5000RPM)、上下停针、剪线、拨线、倒缝、抬压脚控制；
- 停针精度 (Needle Position Accuracy): $\pm 3^\circ$ ；
- 剪线、拨线、倒缝、抬压脚电磁铁短路保护使电源回路更可靠；
- 噪音低、振动小、效率高；
- 软硬件过流保护、软硬件过压/欠压保护使控制器更可靠；
- 控制器对外转接口防呆设计，使连接可靠安全，不易插错。
- 安装简易、调整便捷；独有的数字模拟信号逻辑，脚踏动作判断及时可靠；
- 控制器吊装方式使用侧挂式方案，可以与各种电机灵活配置。
- 采用开关电源供电，使其具有更宽的电压适配范围；
- 可配套类 Brother 7200、Juki 9000 型工业平缝机，有油短轴直驱平缝机等。

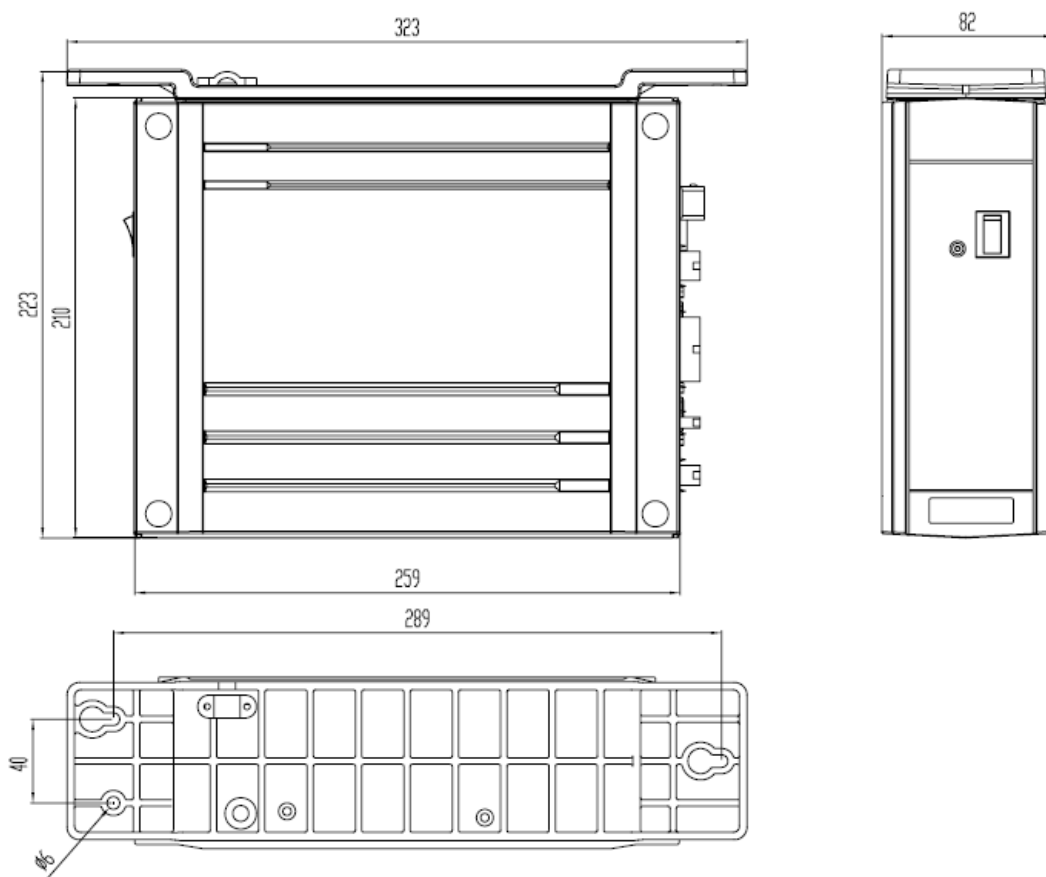
◆ 子系统特性:

- 脚踏板:
 - 安装简易、调整便捷、独有的数字模拟信号逻辑，脚踏动作判断及时可靠；
 - 前向踩动——无级调速，后向踩动——双位置感应抬压脚/剪线动作，脚感舒适；
- 操作面板 (选针盒)
 - 双操作面板，用户可根据需要选择配置和使用；
 - 操作简单可靠，具有参数自动保存记忆功能；
 - 参数存储设置无需重启；

4. AHD(U)55-55 控制箱吊装尺寸



6. AH55-55 控制箱外形尺寸:



7. 机头配套选件:

- 机头上装式操作面板 2MUE06C0200
 - 独特的液晶背光蓝屏显示;
 - 缝纫模式图形显示;
- 操作面板安装支架:
 - 背装式支架 (ERP Number: 333P00182):
 - 上装式支架 (ERP Number: 383P00186):
 - 背装式多孔支架 (ERP Number: 383P00175):
- 配套电机 (选配)
 - 7200 型直驱电机
 - 9000 型直驱电机
 - 短轴特种直驱电机 (带有内凹前端盖)
 - 短轴特种直驱电机 (普通前端盖)
 - 普通皮带驱动平缝伺服电机 (包含有电机吊架和脚踏板传感器)。

附件 1:

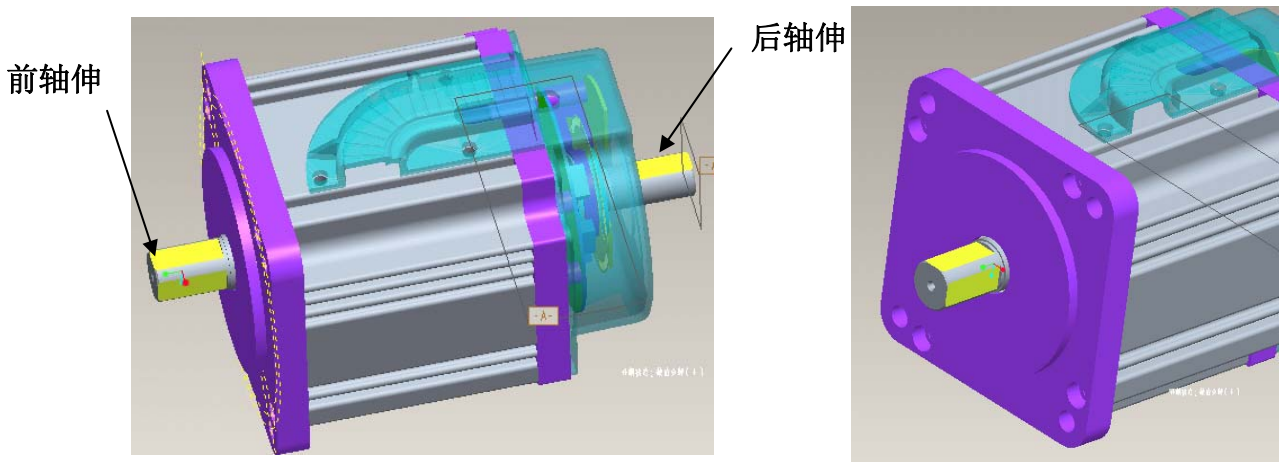
9000 型直驱电机及停针基片的装配与调试

1、直驱电机结构如图（1）所示。

注：1）电机前端盖对角四通孔为用于将电机安装在缝纫机头上之固定孔，且要求前端盖上一圆凸台与缝纫机上对应安装面上轴伸孔对应，以使电机定位精度更高和更可靠。

2）电机后端盖部安装有电机编码器组件，以监测和控制电机。

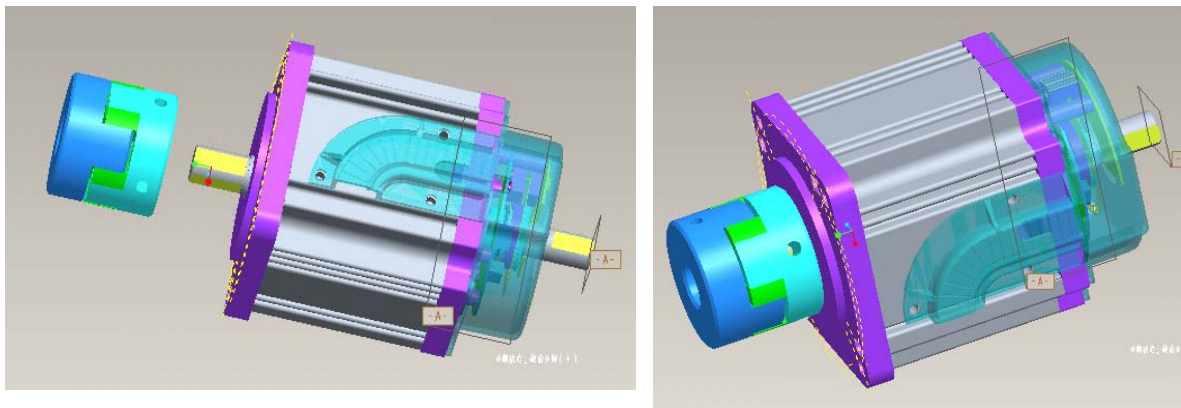
3）电机前轴伸用于安装传递电机输出动力的联轴器，以驱动缝纫机，后轴伸出端用于安装停针感应装置。



图（1）电机结构图

2、电机与联轴器的安装如下图（2）所示：

注：联轴器上二紧定螺钉孔对应顶紧电机轴上的二个紧定面拧紧。



图（2）联轴器装配图

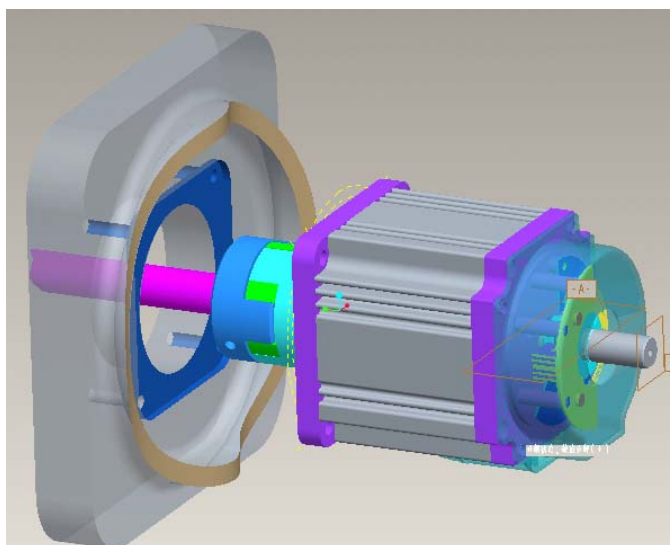
3、电机与缝纫机装配如下图（3）所示：

注：1）电机引出线通常朝向下部，方便出线；

2）必须先将电机的前端盖与缝纫机头上对应安装面装配好（止口对正，端面贴合），并将四紧固螺钉拧紧，再调整联轴器与缝纫机主轴到位，再将联轴器上紧定螺钉紧固。

3）联轴器上紧定螺钉与缝纫机主轴上紧定面关系要求一致，通常为按联轴器与主轴的

相对转动趋势方向，选第一紧定螺钉与紧定面对应。



图（3）联轴器装配图

4、手轮停针磁体基片安装：

上下停针基片安装在手轮上，是停针传感器用于感应停针信号的装置，正确与否影响系统工作时的停针精度，上下停针基片安装方式如下所述。

如图（4）所示顺序和方向将第一个垫圈、上停针基片、隔片、下停针基片、波纹垫圈、第二个垫圈、 $\Phi 18$ 卡簧，逐一装入手轮毂上，完成后如右图。

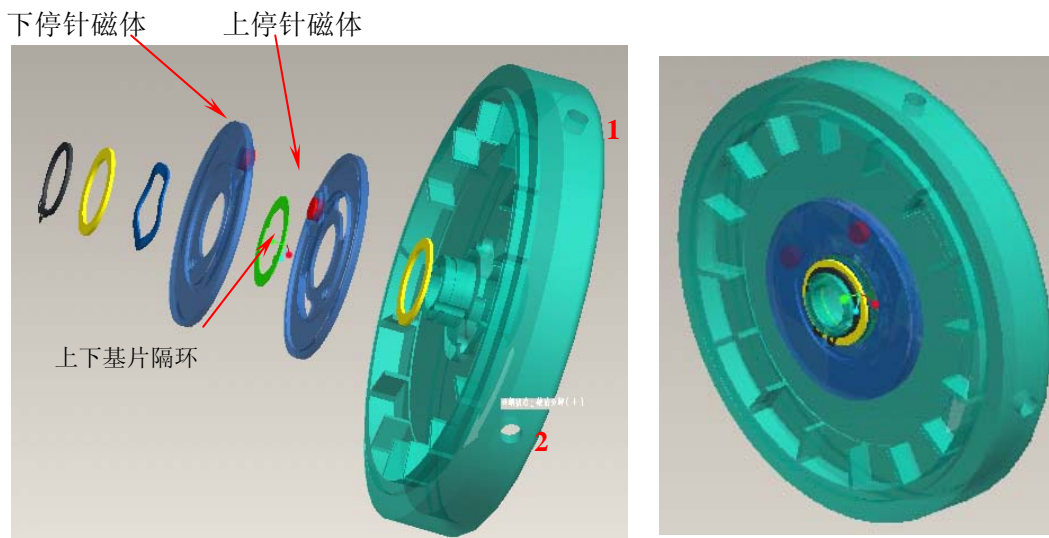
注意：A. 安装上停针基片时，上停针基片有 0.5mm 突沿的一面（即不平面）必须面朝手轮黑色内表面。

B. 安装下停针基片时，下停针基片无 0.5mm 突沿的一面（即平滑面）必须面朝手轮黑色内表面。

C. 上停针基片的磁体的初处始安装方向，须如图所示：上停针磁体对正标记为[2]的螺丝紧固孔的反向；

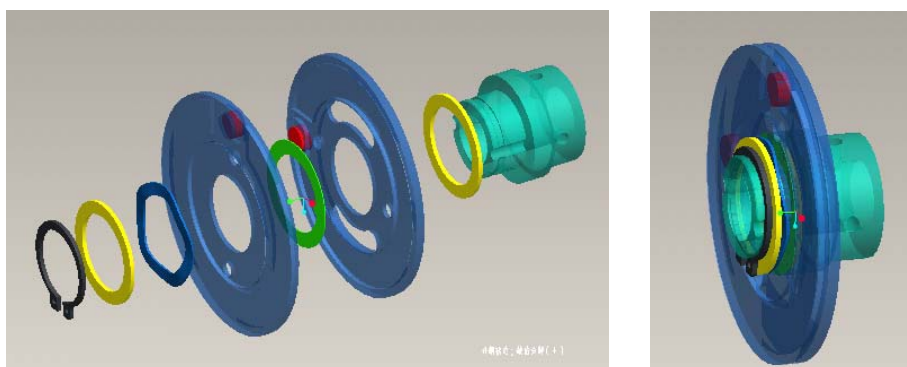
D. 下停针基片的磁体的初处始安装方向，须如图所示所：磁体对正标记为[1]的螺丝紧固孔。（如图示）

E. 隔片则沿手轮毂上二个圆弧定向槽定向装入，位于二停针基片之间。



图（4）手轮停针磁体基片安装图示

- 5、如缝纫机未配或无须对应手轮，停针磁体基片安装方向如下图（5）示，配套提供有一与电机轴对应的停针磁体基片安装座，装配方式与装于手轮上一致。

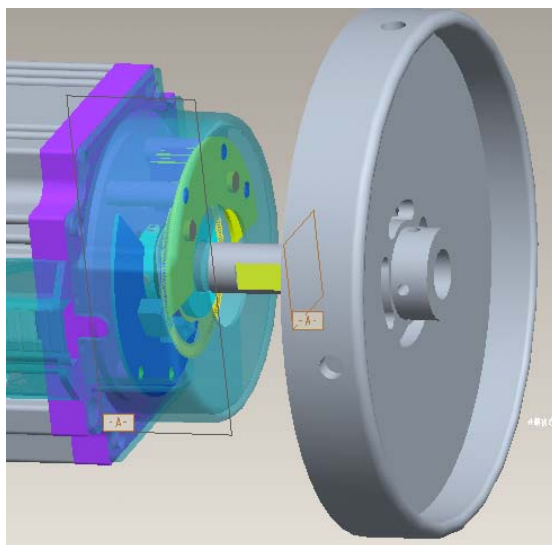


图（5）停针磁体基片安装图示

- 6、直驱手轮与电机轴的装配如下图（6）所示。

注：1）手轮上紧定螺钉与电机主轴上紧定面关系亦要求一致，按手轮与主轴的相对转动趋势方向，选第一紧定螺钉与紧定面对应，否则停针位的调整将很难一致。

2）如停针磁体基片是装于安装座上，因停针位标定与磁体传感位不相关，只须将停针磁体基片连同安装座与电机轴紧固即可。



图（6）手轮与电机安装图示

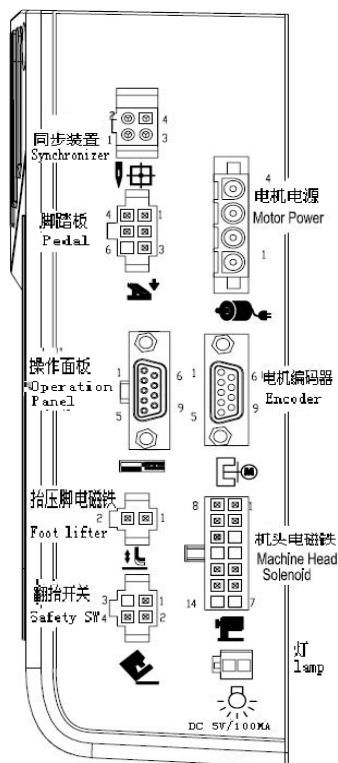
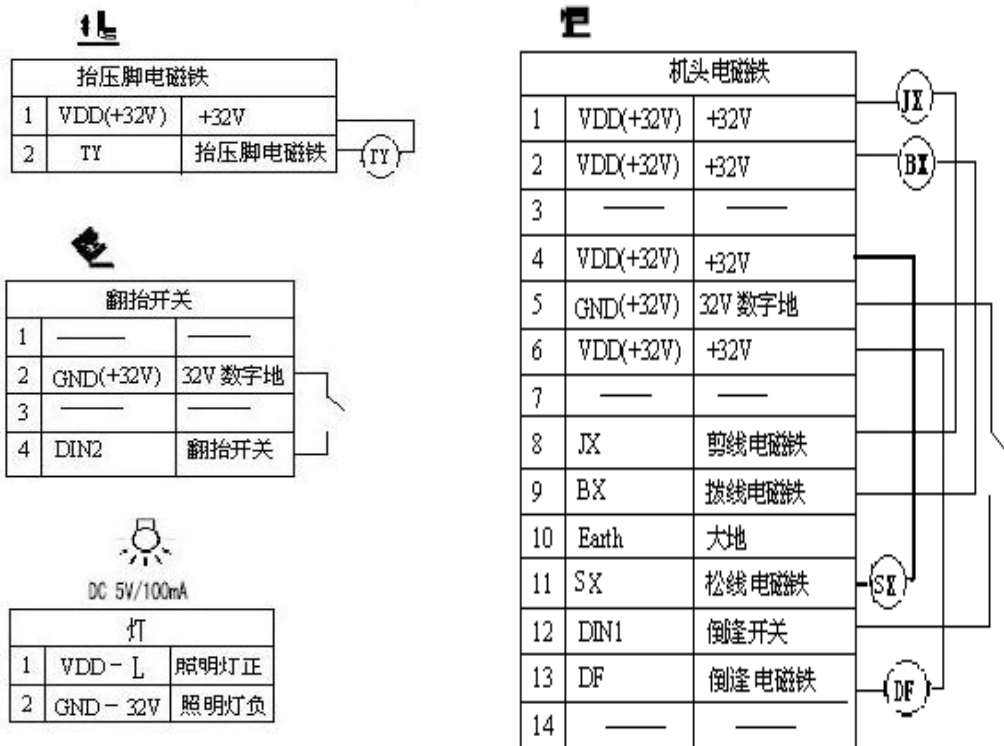
7、试车时上、下停针磁体基片位置调节方法。

1)、电脑驱动器上电，旋动手轮使车针处于上停针位置，然后左手固定手轮位置不动，右手使用上、下车针位置调节柄，旋动上停针磁体基片，观测手轮上的小孔有蓝色亮光透出时，上停针基片调节即告完成。

2)、接着，旋动手轮使车针处于下停针位置，然后左手固定手轮位置不动，右手使用上、下车针位置调节柄，旋动下停针磁体基片，观测手轮上的小孔有蓝色亮光透出时，下停针基片调节即告完成。

3) 停针磁体基片不装于对应手轮上时，调节方法同理。

其他型号电机的安装方法与上述类似，如有疑问请咨询公司售后服务部门！



注：机头照明灯接口可用于 DC 5V 并联 LED 照明灯的驱动。

附图 1 新型侧挂直驱电磁铁接线定义