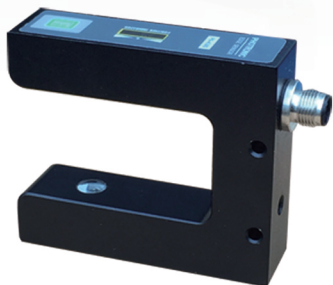
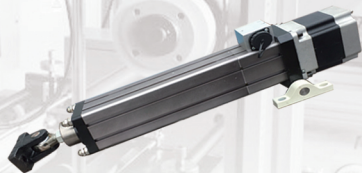




宏大机电

HONG DA ELECTROM ECHANICAL



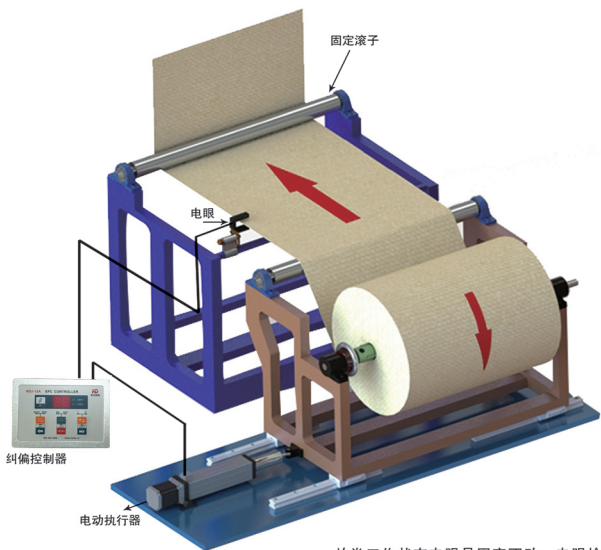
## 智能型数字纠偏系统

### 用户手册 User Manual

南通宏大机电制造有限公司

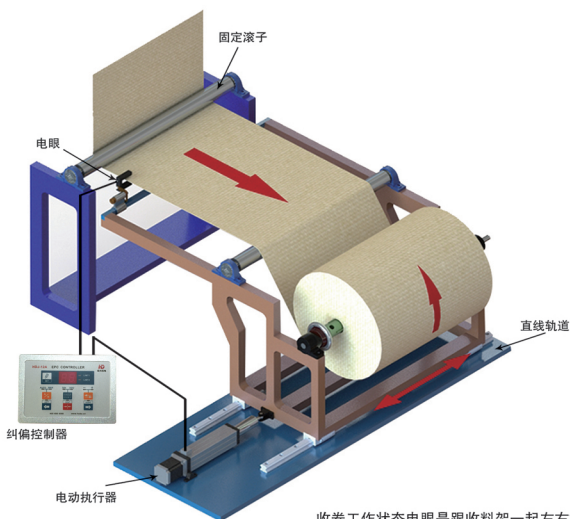
网址: [www.hoda.cn](http://www.hoda.cn) 电话: 400-600-6088





放卷工作状态电眼是固定不动，电眼检测到材料发生偏移时，电动执行器开始移动，移动到电眼设定位置后停止。放卷电眼必须靠放卷架位置。放料架移动时带动产品移动，材料在电眼的里面移动，移动到电眼的中心线停止，实现纠偏跟踪。

## ■放卷纠偏结构



收卷工作状态电眼是跟收料架一起左右摆动。当材料发生两边偏移时，电眼会跟着放料架发生左右跟踪移动，移动到电眼中心线的位置停止。实现纠偏工艺，收料时光电传感器必须跟着收料架一起左右摆动，因为电眼是检测的来料偏移，电眼必须靠前面固定滚子。

## ■收卷纠偏结构

## 安全注意事项

(请务必在使用前阅读)

### 为了保证安全使用本产品

- 使用产品时，请用户仔细阅读本产品使用说明书，并充分注意安全、正确使用本产品。
- 尽管本产品是在严格的质量管理体系下制造的，但为预防在设备上使用本产品时，因本产品的故障造成重大事故或损失发生，请在系统上设置备份以及故障自动保护功能。

另外，本产品使用说明书将安全注意事项的等级分为“危险”、“注意”两个级别。其含义和标志如右栏所示。

**危险** 表示误操作时，可能发生危险，导致死亡或者重伤等情况发生。

**注意** 表示误操作时，可能发生危险，导致中度受伤、轻伤，以及财产损失等情况发生。

“注意”栏中所记载的事项，根据情况不同也有可能产生严重后果。所记载的都是须注意的重要事项，请务必遵守。

### 安装和环境

**危险** 请勿在易燃易爆环境中使用。

**危险** 否则有可能引发火灾或爆炸。

**注意** 请确认周围环境情况。

请勿在有灰尘、油烟、导电性灰尘、腐蚀性气体的场所，以及高温、结露、风雨环境下安装使用本产品。此外，请勿直接安装在易受振动和冲击的场所。否则可能导致产品损伤、误动作发生或产品劣化。

**危险** 请勿进行任何改造和拆卸。

**危险** 请勿进行任何改造和拆卸。否则除了会引起产品故障外，还会导致火灾和损伤等事故发生。

**危险** 在加工螺栓孔或布线作业时，请勿将碎末和电线头等掉落。

产品中掉入碎片和电线头时，可能会导致产品损伤、冒烟、起火或者误动作发生。

**危险** 废弃本产品时，请将其作为工业废弃物处理。

### 设计上注意事项

**危险** 请将紧急停机电路安装在外部，勿使其通过本产品。

**危险** 请将紧急停机电路安装在外部，勿使其通过本产品。否则，张力控制装置误动作时，可能会引起机械失控导致事故发生。

**危险** 请设计使用粗细与电流容量相匹配的电线。

**危险** 请使用粗细与电流容量相符的导线。导线过细的话，绝缘层熔化绝缘不良，除有触电和漏电危险外，还可能引起火灾。

### 安装和布线作业

**危险** 进行安装和布线作业时请断开所有的外部电源。

**危险** 请务必断开所有外部电源，然后再进行安装和布线作业。否则可能引起人员触电或产品损坏。

**注意** 请把强电路和弱电电路分开安装。

请把强电路和弱电电路分开安装。切勿共同接地。否则会使弱电电路上电波叠加，而导致误动作发生。

**危险** 请进行D类接地。

**危险** 产品地线端子和柜体钣金部分请使用2mm<sup>2</sup>以上的导线、进行D类接地施工。否则将会导致触电。

**注意** 请勿使用空端子。

请将AC电源与指定的接口正确连接，同时请勿在外部使用空端子。否则可能导致产品损坏。

### 运行中的注意事项

**危险** 请勿用湿手操作开关和按键。

**危险** 请勿用湿手操作开关和按键。否则会导致触电。

**危险** 通电时以及运行中请勿打开盖子。

**危险** 在主体门和接口盖子等打开的情况下，请勿通电或运行。因为高压部分可能裸露在外，而有导致触电的危险。

#### 【附记】

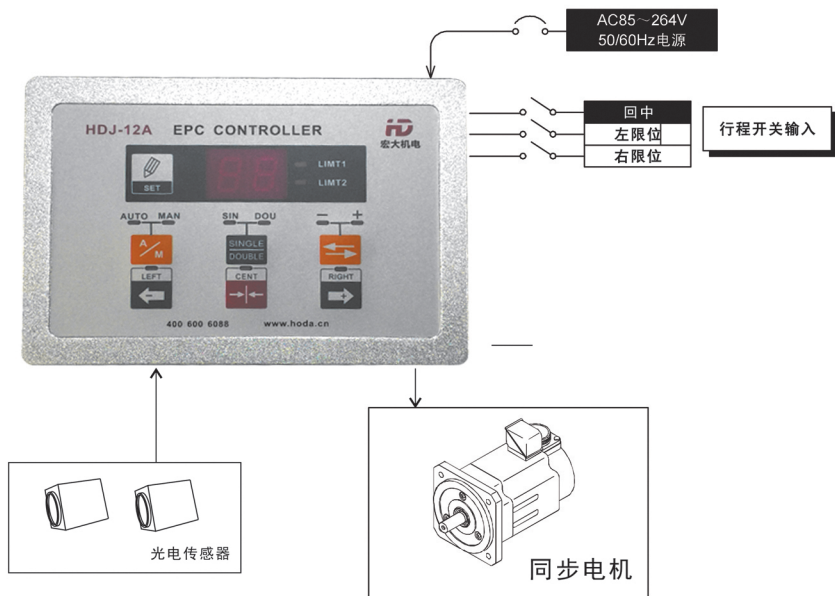
- 安全上的注意事项以及本文所记载的产品规格可能在未经事先说明的情况下有所变更，敬请谅解。

## 1. 产品概要

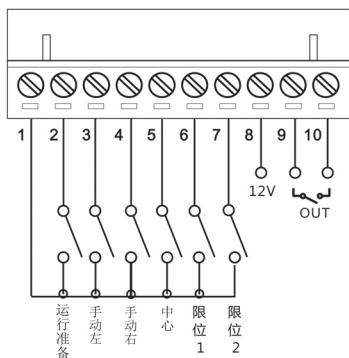
HDJ-12A型光电纠偏控制器是一种跟踪工作材料的边缘或印刷线条进行高准确度的差动和摆动可选择纠偏控制器。HDJ-12A是由大规模工业集成电路组成，具有恶劣工作环境抗干扰能力强，可靠性高，使用寿命长等优点。很适应包装行业连续不停机生产工作需要，它已广泛应用到塑料薄膜分切机、特种材料分切机、涂布机、印刷机、复合机等设备上。光电纠偏控制系统是由纠偏控制器、光电眼、电机伺服机构构成。

### 系统性能参数：

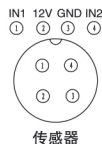
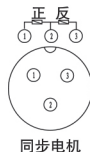
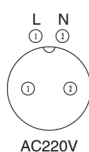
- 可手动/自动工作
- 可工作于对边,对线方式
- 单/双电眼输入
- 响应速度可调
- 带限位输入
- 纠偏精度 $<1\text{mm}$
- 驱动单相同步电机。



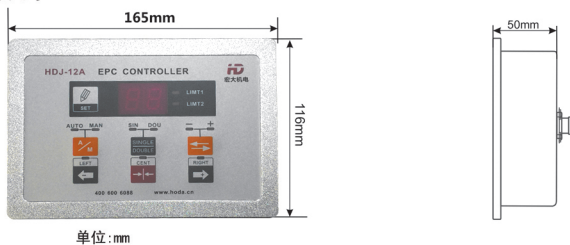
## 2. 安装布线



### 外部功能端子 External Function Connector

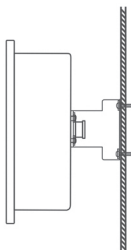


### 2.1 外形尺寸

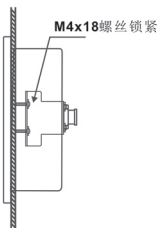


### 2.2 安装

可采用立面安装或屏式开孔安装方式:



立式安装



展式开孔安装  
(开孔尺寸: 151x102)

## 3. 操作说明

### 3.1 运行前准备

(一) 外部接线, 连接电源、电机电源线、限位开关线, 按颜色和 编号对号接线。

(二) 光电检测材料位置

对材料必须要注意, 材料为反射光类(如薄膜、铝箔等), 则衬底(如传动辊)应为吸光线漫反射材料(如橡胶辊、布料等)材料颜色差异越大越好, 最宜于相色, 材料边缘尽量移到中间位置, 线条也应在二只光电头光斑中央位置。

(三) 电机方向极性确定

按MAN/AUTO键 选择应处于手动状态, 按方向左按键则电机运转, 材料活动架往左移动, 按方向右按键, 则电机反将活动架右移动。

(四) 限位开关控制马达停止方向确定

\*投入电源开关ON

\*操作手动状态工作(MAN), 按手动方向键, 电机运转, 然后在活动架移动方向的限位开关, 用螺丝刀之类的工具, 碰上限位开关, 电机运转停止, 则表示限位有效, 反之用螺丝刀碰上另一端限位开关, 电机运转停止, 则表示限位开关接线相反, 必须给予调换。

(五) 操作必须注意事项: 不允许采用电机运转直接碰上限位开关, 检验限位开关有效性, 必须用人工检验, 否则将损坏电机丝杆的机械结构。

### 3.2 试运行

(一) 运行准备

- 1、确认外部接线正确;
- 2、确认光电头检测材料边缘或线条位置;
- 3、确认电机方向极性是否正确;
- 4、确认限位开关控制马达停止方向。

(二) 设定材料基准位置

- 1、确定材料在光电头光斑中的位置;
- 2、调整光电头上下位置;
- 3、调整灵敏度电位器和中央位置。

(三) 自动运行工作

(四) 按下自动按钮

(五) 自动运行纠偏控制

- 1、调整灵敏度调节摆幅频率;
- 2、调整光电头微调材料至合适位置。

### 3.3 控制说明

(一) 当处于手动状态时, 手动操作方式有效, 按向左或向右按钮, 则电机正转或反转, 方向与所连接的线有关; 请连接时认准线的颜色, 设置自动状态时, 必须由手动调整光电头位置, 将材料对准后, 方可自动工作。

(二) 左右摆动发光指示

调整光电头位置观察光电头上红指示灯, 发红光指示灯从亮-暗-亮, 则表示设定成功, 若无该状态, 则无基准工作。当电机处于正向或反向工作在基准位左右时, 控制器上批示灯不断晃动地轮流显示电机工作方向。

(三) 材料对边或对线选择

对于材料首先确定它的基准位置是材料边缘还是印刷线条。确定跟踪边缘以后, 再确定左边缘还是右边缘, 以后再决定电机方向极性转换按负载。对于印刷品的线条一般定于2MM以上线条作为对于边处理。反之则作为对线处理。

(四) 材料对边或对线选择

对于材料首先确定它的基准位置是材料边缘还是印刷线条。确定跟踪边缘以后, 再确定左边缘还是右边缘, 以后再决定电机方向极性转换按负载。对于印刷品的线条一般定于2MM以上线条作为对于边处理。反之则作为对线处理。

(五) 电机方向极性转换按钮

当按下工作方式按钮, 电机朝设定好相反方向离开, 则表示极性方向相反, 按下极性键FWD/REV, 电机则立即反向回至设定位置, 或者将一端移至边缘另一端, 即表示极性相反也可以进入正常工作。

(六) 灵敏度调整

灵敏度范围由00-10, 按设置键到显示窗为00时摆动速度最快, 显示窗为09时, 振动摆幅速度最慢。

### 3.4 设定材料基准位置

(一) 光电头适应工作环境 温度: 20度~40度 湿度: 小于90%

(二) 光电头与材料间高度 (仅供参考)

对边缘材料: 反射强烈10~12mm (如铝箔、真空镀膜)

反射较强6~10mm (如PET薄膜、BOPP薄膜)

反射弱 3~6mm (如纸张、布料)

对线条材料: 反射对比强6~10mm (如BOPP上2mm宽黑边)

反射对比弱3~6mm (如纸张上1mm宽黑线)

### (三) 光电头安装

\*如图所示, 必须注意紧固光电头位置, 以防振动引起位置变化。

\*注意角度与反射面位置, 以切线面为基准。

\*避免直射阳光, 直射灯光对准光电头基准面干扰影响, 切忌电焊环境靠近设备。

## 4. 故障判断和排除

(一) 电机不转: 电源和电机接线是否有误, 检查电源保险, 按钮开关检查, 打开外壳检

查控 制板接线柱, 最后换控制板。

(二) 光电头不亮, 首先检查连接线, 最后检查保险和供给电源。

(三) 设定基准找不到, 检查材料对比色差, 排除干扰因素, 最后打开外检查检测板电路, 更换检测板。

## 5. 保养和检查

(一) 应由经过培训的工作人员进行操作, 严禁他人触接内部。

(二) 切断电源后, 进行维修检查。

(三) \*电机运转是否正常

\*冷却风机是否正常

\*安装环境是否正常

\*光电镜有无尘埃

\*线路有无损伤

\*有无异常声音和振动现象

(四) 易损件更换

\*限位开关动作约为10000次, 定期检查更换

# PS-400S光电传感器使用说明

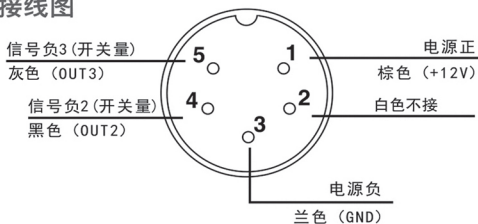
PS-400S光电传感器是基于可见光的对射型纠偏传感器,适用于对卷材的追边应用。

## 技术参数

跟踪方式	对边追踪
电源输入	DC10~30V
输出信号	双路模拟量0~5V双路NPN型开关量
检测范围	8mm(±4mm)
可调精度	±0.02mm
检测方式	光电对射
载波频率/响应频率	100KHz/1KHz
防护等级	IP54
重量	250g
环境	-10~80°C, RH90%以下
外壳材质	铝合金
材料校准	需要



## 接线图

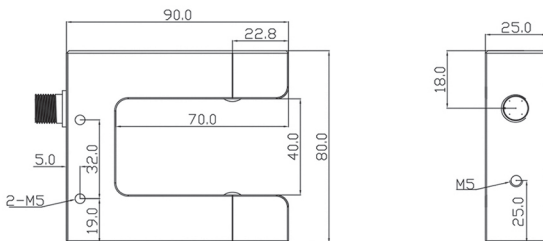


接线详图

## 功能特点

- 支持模拟量/开关量输出
- 适合于不透明、透明薄膜的追边应用
- 可见光对射
- 100K频率载波编码,不受环境光线影响
- 检测范围5mm,检测精度0.02mm
- 高稳定性,高精度

## 外观尺寸 (单位mm)



## 校准步骤

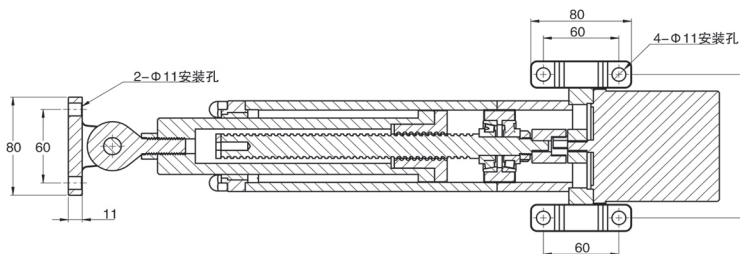
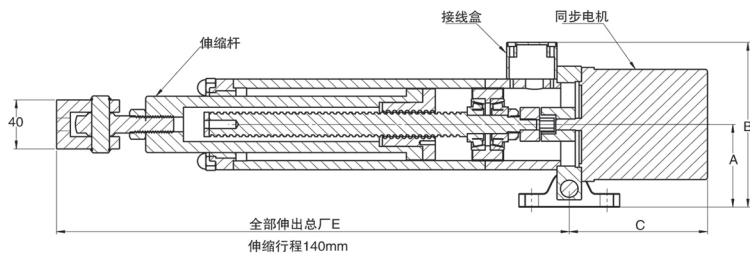
- 1、长按“SET”键3秒以上,指示灯全部闪烁。
- 2、请把物料移开,短按“SET”键一下,指示灯滚动闪烁后--中间蓝灯闪烁。
- 3、用材料完全遮挡传感器U型对射的光源,然后短按“SET”键一下,等待3秒自动校准材料。
- 4、检查校准情况,将材料移开,没有材料遮挡,一边指示灯全亮,用材料遮挡,另一边指示灯全亮校准成功。

## 为满足不同精度要求,开关量不感带三种状态选择

完成材料校准后会出现黄红灯闪烁

- 1、长按“SET”键7秒直到出现中间蓝灯闪烁(此时状态为0.5mm)。
- 2、短按“SET”键一下,两个黄灯闪烁(此时状态为1.5mm)。
- 3、短按“SET”键一下,两个红灯闪烁(此时状态为3mm)。
- 4、选定以上三种状态之一后,长按SET6秒保存退出,完成。

# OPC电动执行器外型尺寸



型 号	电机功率	推重公斤	纠偏精度	响应时间	伸缩长度	A	B	C	D	E
OPC90	90	1500	±0.4mm	3ms	140mm	65	135	110	118	530
OPC110	110	3000	±0.4mm	3ms	140mm	75	145	148	138	540
OPC130	130	4000	±0.4mm	3ms	140mm	80	145	148	158	540
OPC150	180	5000	±0.4mm	3ms	140mm	85	175	158	180	550

注：所推的支架必须为直线导轨或滚动轴承支撑；中间纠偏必须安装旋转支架（非标订购）。



**ZKB型双出轴、止口支撑、  
风扇冷却磁粉离合器**



**FLKT型空心轴、止口支撑、  
通孔磁粉离合器**



**ZKB型单出轴、止口支撑、  
风扇冷却磁粉制动器**



**FZ型单出轴、机座支撑磁粉制动器**



**HD318全自动控制器**



**HD800型手动张力控制器**



## 南通宏大机电制造有限公司

地 址：江苏省海安开发区通榆中路139号-8

电 话：0513-88920598 88924598

传 真：0513-88922469

邮 箱：hodajd@126.com