

智能定位仪

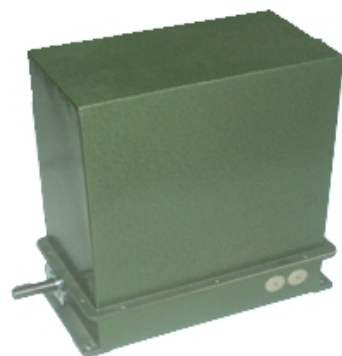
概述：

该系统主要应用于现场有旋转检测（角行程）或旋转检测位移（线行程）的场合，将机械设备旋转的物理位置转化为自动化控制系统能够识别的电信号。

具有检测精度高、测量稳定、保护等级高、防短路、过电压和极性保护等功能。

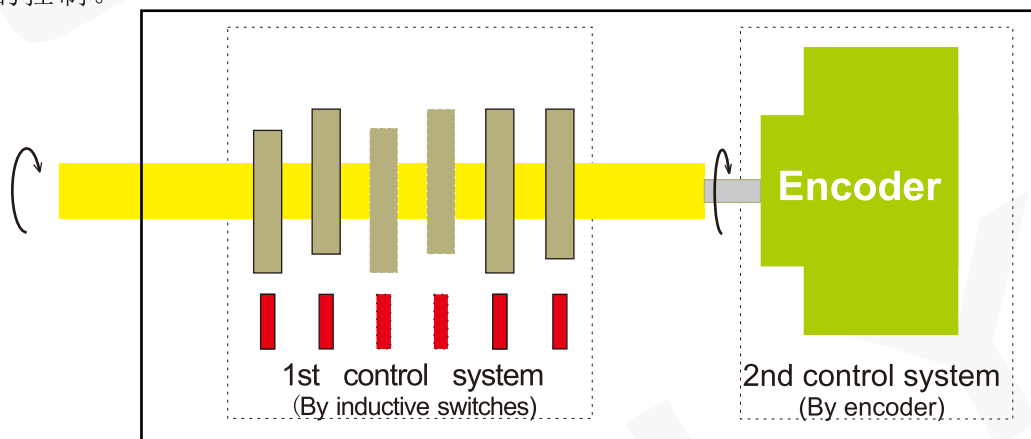
应用场合：

- ▶ 炼钢厂转炉角度控制；
- ▶ 炼铁厂探尺位置控制；
- ▶ 焦化厂推焦机行程控制；
- ▶ 各工业厂矿加热炉炉门位置控制。



工作原理：

该系统主要由传动轴连接一级控制系统和二级控制系统来实现对控制对象的双重控制(见下图)。一级控制系统主要由磁性金属片（凸凹）和接近开关组成，在传动轴的作用下带动金属片旋转，接近开关检测其位置，其输出信号可输送到控制系统，从而实现对测量对象的定点控制；二级控制系统主要由编码器组成，传动轴旋转同步带动编码器的旋转，可以连续、精确地检测测量对象的位置，其信号可远传到控制系统中，进而实现对测量物的控制。



其优点在于有两路同步信号达到双重保护的作用，编码器信号稳定且至于装置内部不易损坏，保护等级高。

选型指南：

根据对象的测量功能不同，从而选择不同电气、机械参数的产品，具体选型如下：

- 1、测量功能：根据测量对象可以分为角行程(旋转)和直行程(平移)两种；
- 2、控制回路数量：根据测量对象的控制回路的数量来选择相应的控制回路数量；
- 3、工作电压：用于一级控制系统中开关的工作电压；
- 4、输出逻辑：在一级控制系统中开关的输出逻辑选择；
- 5、电气接口：二级控制系统中编码器接口及输出数据类型；
- 6、精度：编码器的单圈分辨率及测量范围。

选型指南:

ES	1	12	10	G	P3
产品系列	速比	控制点数	数据接口	数据接口	分辨率
ES=智能定位仪	1=1:1 5=1:5 10=1:10	3=3个 6=6个 9=9个 12=12个 16=16个	开关类型: 0=直流两线 1=PNP 2=NPN 3=交流 开关状态: O=常开 C=常闭	E=SSI F=并行 G=Profibus-DP H=DeviceNET K=CANOpen A=4~20mA N=ProfiNET M=Modbus	P1=0012(单圈4096) P2=0013(单圈8192) P3=1212(多圈4096*4096) P4=1213(多圈4096*8192)

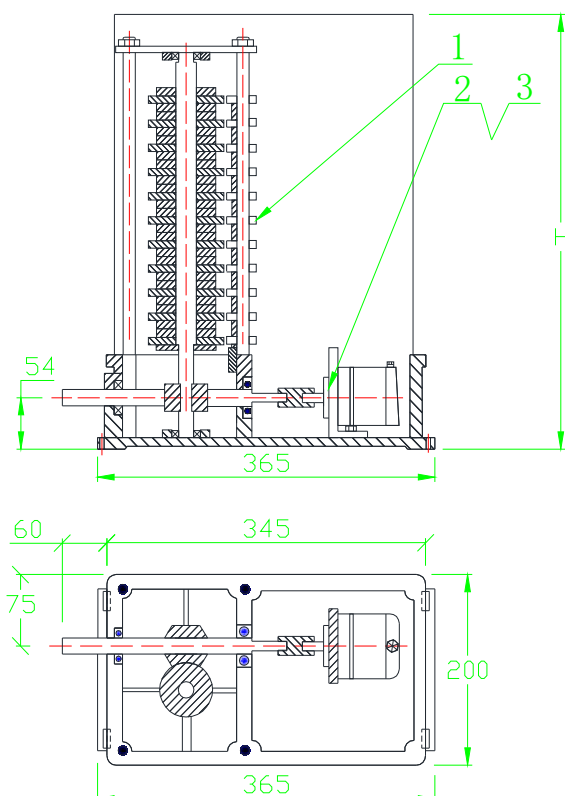
注:选型中标示号为常规库存,特殊参数请联系我公司技术人员。

技术参数:

根据所选择的产品不同,相关参数可能会有差别。

- ▶ 定位仪标准出轴直径为17mm;
- ▶ 编码器工作电压:10~36VDC;
- ▶ 数据类型:格雷码、二进制码;
- ▶ 最高精度为8192个确定位,对应的为0.044°分辨率;
- ▶ 保护等级:IP67;
- ▶ 轴负荷:横向107N、纵向160N;
- ▶ 工作温度-40℃~+80℃;

尺寸图(单位:mm):

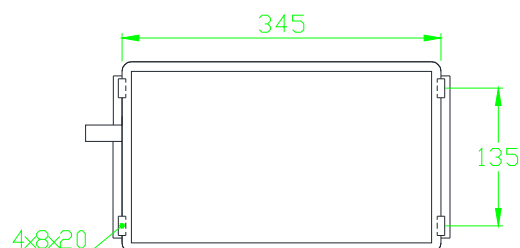


序号	名称
1	接近开关
2	编码器
3	联轴器

定位仪高度与控制点数对照表:

点数	高度(H)
6	300
9	360
12	420

定装尺寸图:



安装调试说明：

1、安装：

▶ 定位器应水平放置安装，其出轴与设备主体之间应选用万向联轴器，避免硬性连接并尽可能保证两轴的同心度；

▶ 接线时请按照铭牌所示线路图对应接线；

▶ 动力电缆和信号电缆应分开布线、信号电缆应选用带屏蔽层的专用电缆；

▶ 非出线编码器的电缆建议选用软线，以免在接线过程中损坏其内部接线柱；

▶ 在一级控制系统的回路中须串联负载；

▶ 定位器应接地，以免产生干扰；

▶ 按照设计要求接线，完成后检查无误后并通电测试。

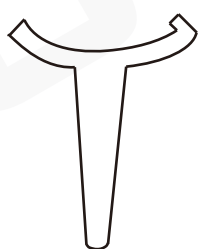
2、调试

▶ 首先确保设备周围的人员安全！

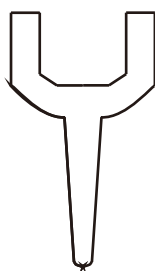
▶ 确认控制对象的运行方向与定位器内部旋转的方向，并做好记录；

▶ 确定各控制位置与开关的对应关系，并做好记录；

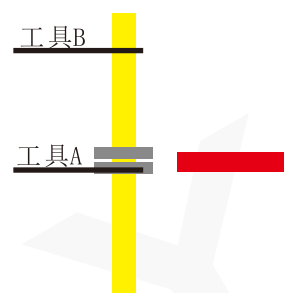
▶ 用专用调试工具A(如下图)靠近开关检测端，观看可有动作指示，指示灯若有变化视为工作正常，用专用调试工具B卡住上部，用专用调试工具A卡住开关对应的旋转部分，按照测量对象要求的位置调整到目标位，然后按照上述同样方法分别调整各检测点。



专用工具A



专用工具B



调试示意图

注意事项：

1、请在规定的电压范围之内下使用；

2、选用高质量的信号电缆，且要求信号传输距离 $\leq 500\text{m}$ ；

3、注意环境温度，若在高温条件下(85°C 以上)，开关或许会产生误动作；

4、定位器应根据使用现场环境条件，定期维护；

5、非我公司专业人员，谢绝强行修改该产品。