



4.3上电调试

合上电源开关

按测试键——LED变红

当探测到目标，LED的颜色变红(你能听到继电器发出的喀哒声)。

注：当LED一直是红色，有目标；

如果LED不变红，有两种可能：1遮光板关闭2 控制面板上的电位器调到1挡

五、维 护

在正常工作下，PBH-830-DC(AC)需要定期维护，监视信号幅度和报警输出，调节门限，灵敏度和遮光板。

5.1自我监视系统

当有以下错误被探测到，自我监视系统输出“警报”信号（在连接器的4C引脚—红线上输出0V）。

没电源，请检查接线是否正确，接点是否牢固，供电电压是否正常

扫描错误（马达或电路出错）

内部温度超过55℃（130°F），需要加水冷，或冷却水温度过高，也有可能是管道堵塞。

5.2现场维护：检查传感器前面的窗口玻璃。如果有灰尘或油污，打开保护罩，用酒精和光学擦镜纸清洗。

5.3测试操作：按控制面板上的测试按钮。目标指示灯量，从绿到红或从绿到橙。

5.4返厂

在返回产品前，注意一下序列号并联系厂家。如果问题不能通过电话，传真，或E-MAIL解决，请联系后返厂维修。

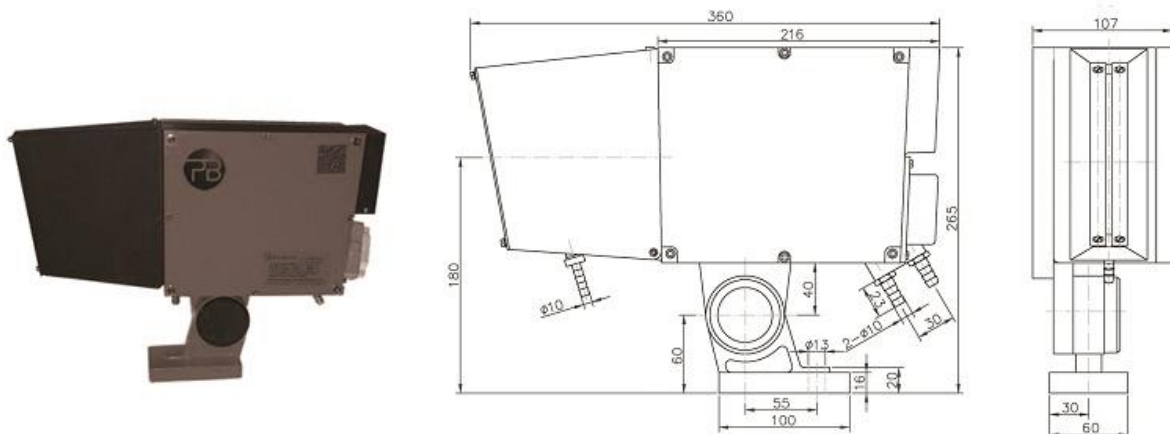
六、定货须知

1 我公司产品为定制产品，没有现货，定货后生产需要周期。

2 定货前，请告之我公司详细的参数，如：外壳形状、输入电压、输出信号等。

3 为了方便及时沟通，请告之我们详细的联系方式，公司名称等。

4 签定合同后，需要提供给我们：开票资料、收货信息、发货方式(默认铁路发货)。



PBH-800系列扫描式热金属检测器

一、概述

扫描型热金属探测器PBH-800系列是为钢铁制造过程中的自动化而设计,独特的设计和坚固的结构适用于各种恶劣的重工业环境。

PBH-800系列应用广泛,但主要用于在连铸和热轧制造过程中跟踪任何形状的热金属(线材,棒材,带材,薄板,厚板,方坯,板坯等)。

PBH-800系列是扫描型热金属探测器,即使是热金属在检测器的视场内只有一个非常小的部分,也能探测到热金属的存在。因此,传感器可以安装在离被测物非常远的地方。

通过控制面板上的开关可以选择两种灵敏度范围,以适应不同的应用需求,在检测器调到最高灵敏度时,能检测到温度低达250°C(480°F)的钢。

二、工作原理

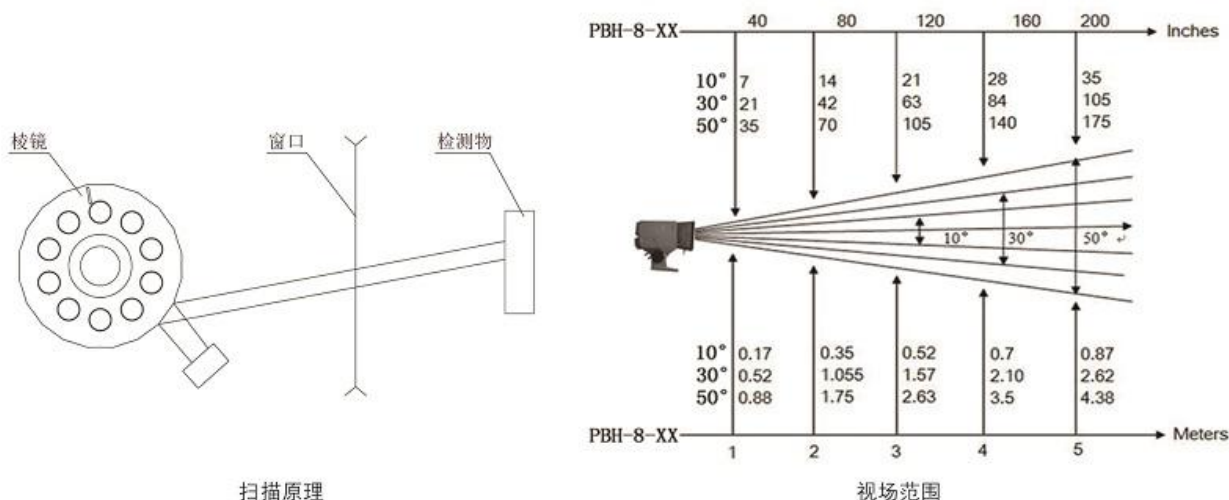
2.1扫描系统

PBH-800系列的光学区域被一个带有多面棱镜的旋转鼓扫描。如果一个热金属穿过传感器的视场,热金属发出的红外光被反射到光电探测元件上,光电探测元件将光信号转换成电信号,该信号经过电子线路处理,转换成逻辑信号。过程如图:

三种垂直视场角可选: 10°, 30°和50°。

可通过传感器保护罩上的遮光板调节水平视角(最大3度)。

在4米(13ft)远的地方扫描点的宽度是8mm。只要扫描点遇到热金属,不管是热金属的整体还是部分在扫描域内,传感器输出信号变化。





2.2 光电探测器的选择

PBH-800系列采用的是硫化铅(PbS)探测器。不同光电探测器产生的光谱响应的比较显示,硫化铅光电探测器对热金属有很强的探测能力。它的输出足够能探测到低至250℃的金属。

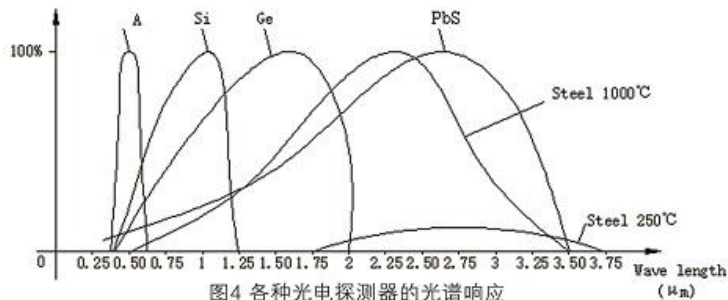


图4 各种光电探测器的光谱响应

PBH-800系列采用硫化铅(PbS)探测器，并结合多面棱镜扫描原理,使它具有以下特点：

- 热金属离开扫描区域后，能快速恢复，降低输出信号的滞留时间。
- 信噪比得到改善。即使在红外反射背景下或辊道热辐射背景下，也能探测到低温目标。
- 采用脉冲信号放大方式，可有效降低传感器的温度漂移。

2.3 门限电平自动控制

传感器的初始门限电平可通过控制面板上的电位器调节。当检测到热金属后，门限电平会自动降低，当热金属离开后，门限电平又恢复到初始值。这个特性增强了传感器的稳定性，使传感器不受黑斑，水汽，氧化铁皮和目标温度不均匀的影响。

三、传感器的安装与连接

3.1 安装

PBH-800系列有一个可调安装底座，允许水平和垂直旋转。传感器必须用一个M18的螺钉穿过安装支架上的底座固定。支架必须安装牢固，能够吸收任何可以影响探测精度的振动。

PBH-800系列有一对水冷接头和空气吹扫接口，用以冷却传感器和保护窗口玻璃不被污染，这保证它可以在苛刻的环境下（高温，水气和灰尘）。

然尔，在一些极其恶劣的情况下，必须用一个热屏蔽罩保护传感器，并且用通风装置来驱除过多的水气。

冷却水要求：

干净的工业用水
推荐水温25℃（75°F）
推荐压强4 bars（60PSI）
流量1~2升/分钟（0.035~0.56ft³/分钟）

水冷回路：

铸铝壳体内嵌铜管
橡胶管连接
水管直径10mm

3.2 空气吹扫连接

注意:为了阻止灰尘和水气进入保护罩，可将压缩空气连接到传感器吹扫接口上。

吹扫空气的要求：

压缩空气必须干燥，无油、水。
空气压强：50~200g/cm²。
流量：4~16升/分钟（0.14~0.56ft³/分钟）。

注:如果空气质量不能保证，最好不要用空气吹扫系统。以免在玻璃上沉积油污，将影响探测。



四、调 试

4.1 控制面板

控制面板位于传感器后面的保护盖板下面:

#1 LED指示灯

绿色: 没有探测到目标, 正常待机状态

红色: 表示探测到目标

橙色: 信号饱和或窗口玻璃被污染

不亮: 报警

#2 测试按钮, 产生一个激励信号, 并激活可见激光定位。

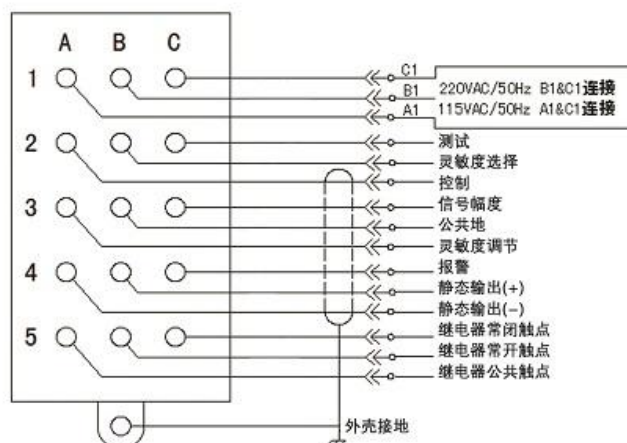
#3 #4 两个电位器, 分别对应两挡灵敏度调节门限电平, 顺时针旋转电位器将降低门限, 用于对于低红外辐射的目标提高灵敏度。

#5 灵敏度选择开关: 高或普通。

空气压强: 50~200g/cm²。

流量: 4~16升/分钟(0.14~0.56ft/分钟)。

注: 如果空气质量不能保证, 最好不要用空气吹扫系统。以免在玻璃上沉积油污, 将影响探测。



4.2 门限电平调节

PBH-800系列的探测门限可以用控制面板上的两个电位器(普通和高)调节。每个电位器对应一个灵敏度范围(普通和高), 设置探测门限到适当的范围: 当电位计增加, 门限降低。

“普通灵敏度”范围和相应的灵敏度调节电位器N调到最大(位置7), 只允许检测温度超过400℃的钢。

“高灵敏度”范围和相应的灵敏度调节电位器H调到最大(位置7), 能检测温度低至250℃(480°F)的钢。

传感器的两个电位计有七挡1-7。1代表最高门限(用于最热的金属), 7代表最低门限(用于最“冷”的金属)。

警告: 降低门限, 同时提高灵敏度可能导致错误的探测

注: 确保当滚道温度升高到和目标温度一样, 而热金属不在的时候滚道不会被传感器探测。传感器必须对准两个滚道之间的缝隙。

对于辐射量小的金属, 用相应的电位器寻找检测门限。在检测门限附近, LED变红; 然后把电位器调高一挡。

如果用这种方法不成功, 调整遮光板之间的宽度, 增加透光率, 并重新调整电位器。