

一、型号含义

H	LR	C	A	—	30	PK	1	□	-S
生产企业	检测器种类 LR: 冷热金属 R: 表示热金属 L: 表示冷金属	感应类型 Z:漫反射类型 C:镜反射类型 R:对射式类型	外形代号 A;B;C;D...		工作电压 23:110AC 24:220AC 30:12VDC 31:24VDC	输出状态 PK:PNP常开 PH:PNP常闭 NK:NPN常开 NH:NPN常闭 DJ:直流触点输出 GK:交流常开 GH:交流常闭 GJ:交流触点输出	连接件数量 1或2	温度范围: J: (550-1400℃) L: (300-1400℃)	延时 S:有延时 □:无延时

功 能		电 源 电 压				输 出 方 式						连 接 件	
参 数	交 流		直 流		延时	触点	电 平				输入输出 共一个	输入输出分 开各一个	
	110V	220V	12V	24V	0~5S	常开 常闭	12V		24V				
							PNP 常开/常闭	NPN 常开/常闭	PNP 常开/常闭	NPN 常开/常闭			
代 号	23	24	30	31	S	Z	PK/PH	NK/NH	PK/PH	NK/NH	1	2	

冷热金属检测器

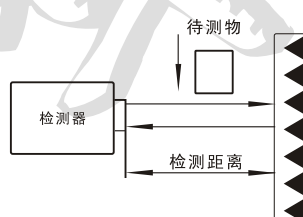
一、概述

LR□ 冷热金属检测器主要用于冶金工业生产流水线现场，通过对工件运动位置的到位检测，输出一控制开关信号（接点或电平信号）从而起到自动控制开关作用。

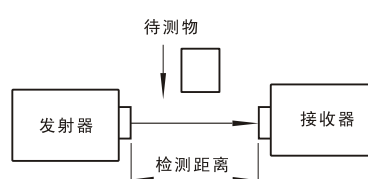
冷热金属检测形式可分为：镜面反射型（C），对射型（R）。

- 1.1 LR□-A 型检测器采用大功率半导体激光器作光源，经调制后发射一束红色激光，经光电管接收电路放大后，输出一控制信号。该检测器具有穿透能力强，抗干扰能力强，作用距离远的特点。可在潮湿、水雾、粉尘等恶劣环境中使用。该检测器的发射及接收部分分别由电路、光纤及光学镜头三部分组成。它把光学部分与电路部分分成两部分，用一根光纤把它们连接起来，这样的整件就可以承受温度较高的环境而不需要冷却系统。
- 1.2 LR□-B 型检测器采用可见高亮度红光半导体发光器作光源，经调制后发出一束平行红光，经光敏管接收放大后，输出一开关信号，.安装调试方便，可在高温、潮湿等恶劣环境中使用。
- 1.3 LR□-C 型检测器采用不可见红外光半导体发光器作光源，经调制后发出一束平行光，经光敏管接收放大后，输出一开关信号。该检测器抗干扰能力强，作用距离远，可在高温、潮湿等恶劣环境中使用。

1.1 镜面反射型

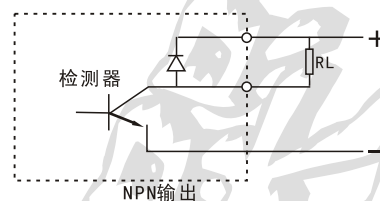
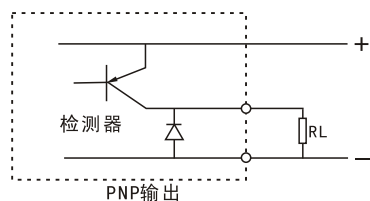


1.2 对射型

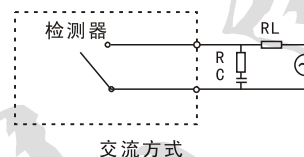
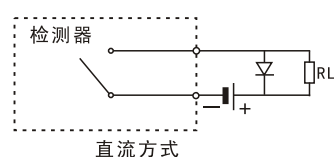


二、输出连接方式

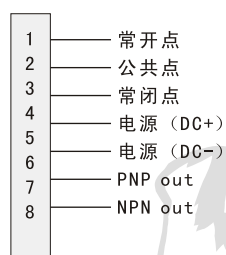
3.1 电平输出



3.2 接点输出



3.3 连接件标准接线图



注：如有其它特殊要求，请说明，可定制。

三、订货须知

定货时应首先确定外形，电源电压和输出的信号，如果是电平，应告知是NPN或PNP。订货时需注明有检测物体时是常开或常闭，在购货合同上注明。

冷金属检测器

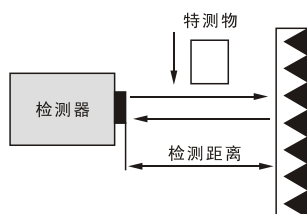
一、概述

L□ 冷金属检测器主要用于冶金工业生产流水线现场，通过对工件运动位置的到位检测，输出一控制开关信号（接点或电平信号）从而起到自动控制开关作用。

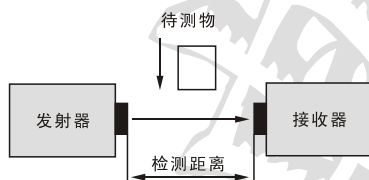
冷金属检测器按发光光源可分为：可见红光型冷金属检测器和红外光型冷金属检测器、激光型金属检测器。

冷金属检测器按检测形式可分为：镜面反射型（C），对射型（R），直接反射型（Z）。

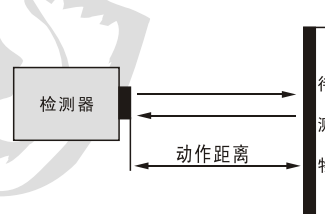
1.1 镜面反射型（C）



1.2 对射型（R）



1.3 直接反射型（Z）



二、原理与特点

2.1 L□-A 检测器采用可能性见高高度红光半导体发光器作光源，经调制后发出一束平行红光，经光敏管接收放大后，输出一开关信号，安装调试方便，可在高温、潮湿等恶劣环境中使用。

2.2 L□-B 检测器采用不可见红外光导体激光器作光源，经调制后发出一束平行光，经光敏管接收放大后，输出一开关信号，该检测器抗干扰能力强，作用距离远，可在高温、潮湿等恶劣环境中使用。

三、维护与保养

3.1 环境温度超过60℃时，使用场地应给检测器通水冷和风冷。水压一般为0.3Mpa。信号电缆要有良好的热屏蔽。

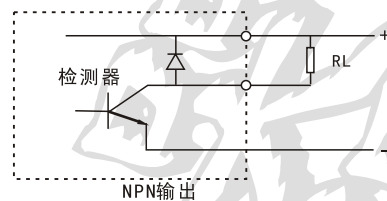
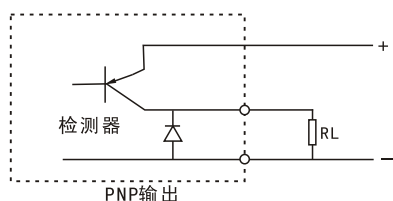
3.2 在板材生产线上使用时。当板材温度高于150℃时，检测器按装时应距生产线大于2M以上。

3.3 检测器和反射镜应避免安装在环境光线变化强烈及有日光能直射或反射到的地方，以免产生误动作。

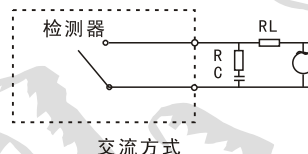
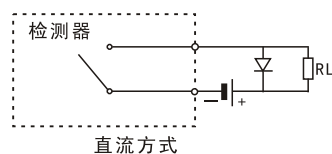
3.4 应保持检测器镜头和反射镜的清洁，当有积尘、雾气时应定期用擦镜纸擦拭，以保持检测器长期可靠工作。

四、输出连接方式

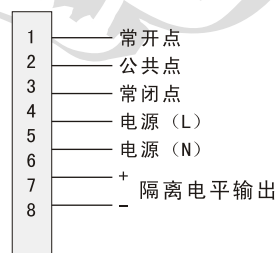
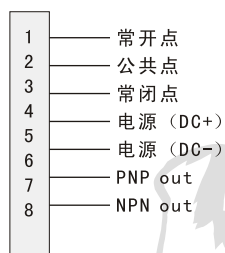
5.1 电平输出



5.2 接点输出



5.3 连接件标准接线图



注：如有其它特殊要求，请说明，可定制。

五、订货须知

定货时应首先确定外形，电源电压和输出的信号，如果是电平，应告知是NPN或PNP。订货时需注明有检测物体时是常开或常闭，在购货合同上注明。

HRZ热金属检测器

一、概述

HRZ热金属检测器主要用于冶金工业系统中，通过对红热高温工件的检测，判断工件的运动位置，输出一控制用开关信号。

它具有以下特点：（1）可在较恶劣的环境下工作（如高温、潮湿、水雾，粉尘等恶劣环境中）。（2）可长时连续可靠工作。（3）本检测器为电源、控制器、输出一体化，安装方便。

二、原理

本检测器接收由高温物体放射出来的红外线，经光学部分进行聚集，直接成像到光敏器件，把光能转换成电信号，红电子线路处理，输出一组对应的开关信号（比如接点输出，电平推挽输出等）给控制机构，实现自动控制的目的。

三、型号及外形分类

3.1	HRZ-A外壳带水冷却套	见图1
3.2	HRZ-B外壳带风、水冷却套	见图2
3.3	HRZ-C外壳带风、水冷却套	见图3
3.4	HRZ-D外壳带风冷却套	见图4
3.5	HRZ-E外壳带水冷却套(可直接代替CEDA公司产品)	见图5
3.6	HRZ-F外壳带风、水冷却套	见图6
3.7	HRZ-G外壳带风、水冷却套(可直接代替DELTA公司产品)	见图7
3.8	HRZ-H外壳带水冷却套(可直接代替CEDA公司产品)	见图8
3.9	HRZ-I外壳带风、水冷却套	见图9
3.10	HRZ-K外壳带风、水冷却套	见图10
3.11	HRZ-M外壳带风冷却套	见图11
3.12	HRZ-T外壳带水冷却套	见图12

五、安装

视场范围：

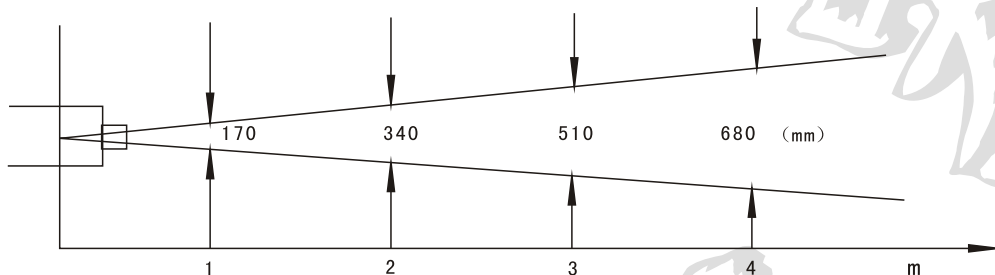
本检测器在现场安装时，可根据视场范围、坯料品种来设置距离，用目测法对准。

HRZ热金属检测器均有一定的视场范围，对于任何一种HRZ均应有保证被测物体移动范围在HRZ的视场内。

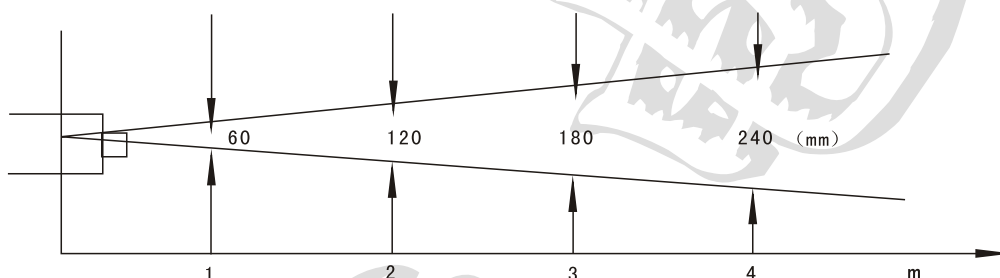
HRZ检测视场范围和设置距离参照表：

视场范围如有特殊要求，可定制。

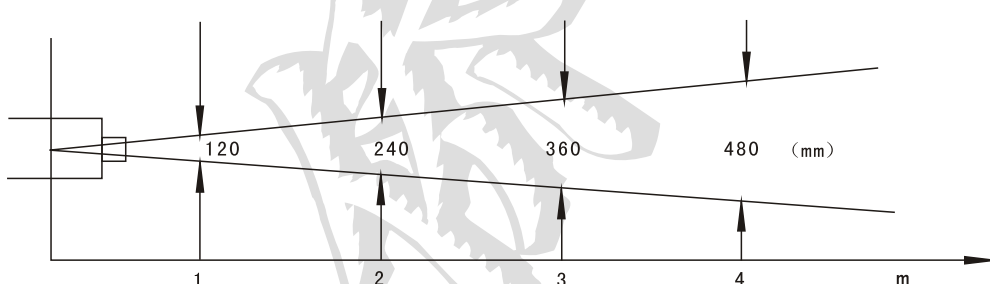
HRZ-A、HRZ-F、HRZ-G、HRZ-H



HRZ-B、HRZ-C、HRZ-D、HRZ-M



HRZ-E、HRZ-K、HRZ-T



六、附件使用及注意

6.1 光栅

为了使HRZ-F能适合各种条件工作，配有四种光阑板（Φ2，Φ4，Φ8，Φ16），可用来改变视场范围的大小。

6.2 水接口

水接口是用来通冷却水的，在检测器安装周围温度达到70℃以上时，要进行水冷，水压为0.3MPa。

6.3 风接口

检测器视场内有水汽、烟尘时，则入射能力减少，检测器灵敏度降低，设置时应尽量注意。为了防止这种现象，防尘筒的吹风接口应加上0.3MPa压缩空气。

6.4 配线

- (1) 从检测器到电气室的电缆应尽量使用屏蔽电缆。
- (2) 检测器到控制室连接的电缆，要在200米以内，不可过长。
- (3) 电缆经过较高温度区时须采取安全防护措施。

七、输出接线

7.1 电平输出

电平输出采用PNP/NPN晶体管推挽输出，如图所示，但同一时刻只能接一种负载。

电平输出的负载允许有两种形式：阻性负载和感性负载，能提供的最大负载电流为200mA。

具体接线见图7.1

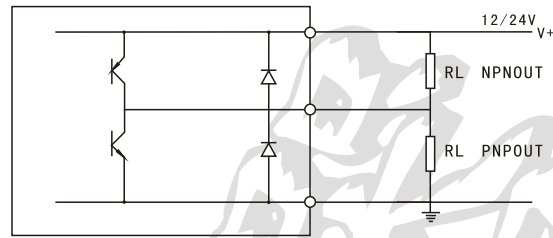


图 7.1

7.2 接点输出

接点输出的输出级为继电器的接点，使用时注意，不要让负荷的最大工作电流超过接点容量所允许的电流，负荷的功率也不得超过接点容量。

接点工作有两种方式：直流方式和交流方式，在两种方式下对负荷的性质未能加限制，可接入阻性负载或感性负载，但是这两种方式下使用略有不同，如图7.2.1所示，是直流方式的接线法，图7.2.2是交流方式的接线法。

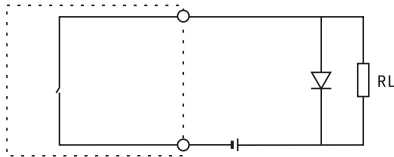


图 7.2.1

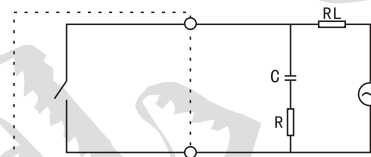


图 7.2.2

在直流方式使用时，对于感性负载，应如图6.2.1虚线所示加接续流二极管，续流二极管选用0.5A，三倍以上负载电压。

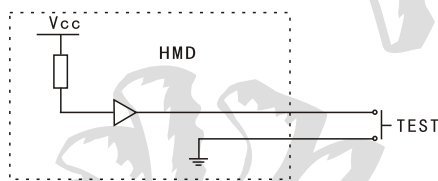
在交流方式工作时，对感性负载，应如图6.2.2中所示，加接R、C吸收电元件。

7、3 自检

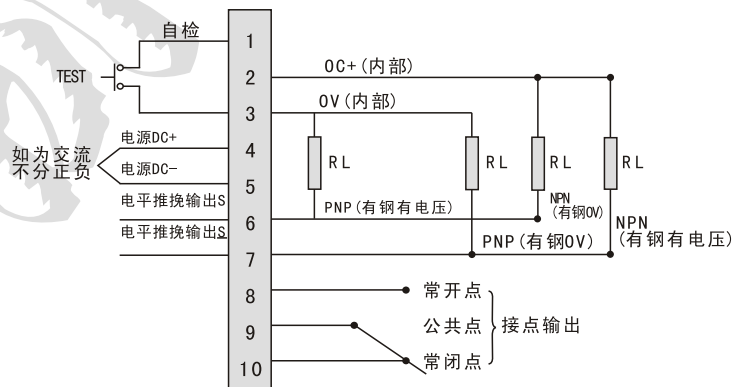
电气插头中设有两根自检线，通过外部开关短接这两根线，使内部红外发光管点亮，即可实现自检功能。

八、自检

电气插头中设有两根自检线，通过外部开关短接这两根线，使内部红外发光管点亮，即可实现自检功能。



九、标准接线图



十、订货须知

定货时应首先确定外形，电源电压和输出的信号，如果是电平，应告知是NPN或PNP。订货时需注明有检测物体时是常开或常闭，在购货合同上注明。

注：如有其它特殊要求，请说明，可定制。