

炉内激光检测器

LOS-T4 型

用户手册



常州潞城传感器有限公司
CHANGZHOU LUCHENG SENSOR CO.,LTD.



1.0 概述

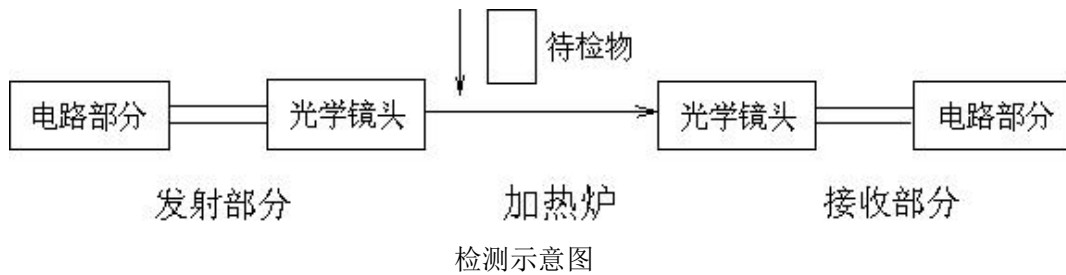
LOS-T4 型炉内激光检测器是我公司研制的新一代大功率炉内激光检测器。它特别针对冶金行业恶劣的工作现场,采用激光峰值功率达 150W 的超大功率半导体红外激光管作为发射源,因而具有极强的穿透能力和极远的动作距离。

LOS-T4 型炉内激光检测器采用对射形式。发射器电路产生调制的 300Hz 红外激光。接收器电路同样调制到该频率接收。如果正常接收到信号,则接收能量指示灯亮,输出一状态。如果未接收到发射信号(如检测区域中有物体通过),则接收能量指示灯不亮,输出相反状态。由于采用了高频红外调制光,因而该开关抗干扰性好,动作可靠。

1.1 原理

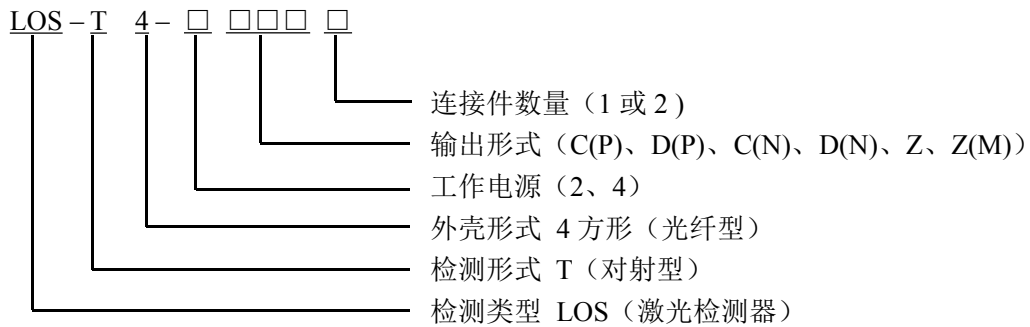
LOS-T4 型炉内激光检测器采用大功率半导体激光器作光源,经调制后发出一束强激光,经光电管接收、放大处理后,输出一控制信号。发射器的发射功率大,具有穿透高温加热炉、作用距离远、抗干扰能力强的特点。安装调试方便,可在潮湿、水雾、粉尘等恶劣环境中使用。

LOS-T4 型炉内激光检测器的发射及接收部分分别由电路及光学镜头两部分组成。光学镜头采用耐高温的石英玻璃。



1.2 规格型号、技术参数

1.2.1 型号释义



功能	工作电源		输出形式						连接件数量	
	AC220V	DC24V	PNP 常开	PNP 常闭	NPN 常开	NPN 常闭	继电器 输出	MOS 继电器 输出	输入输出 共一个	输入输出 各一个
参数	2	4	C(P)	D(P)	C(N)	D(N)	Z	Z(M)	1	2
代号	2	4	C(P)	D(P)	C(N)	D(N)	Z	Z(M)	1	2

注: 如有特殊要求, 可在订货时提出。



1.2.2 技术参数

型号	LOS-T4/E 发射	LOS-T4/R 接收
激光类型	红外半导体激光 波长 905nm	
发射输出峰值功率	150W	
安全等级	CLASS IIIb	
检测形式	对射型	
检测距离	≤50m	
被检测物	≥Ø100mm	
外壳形式	方形（光纤型）	
工作温度	光学头：-25℃~+200℃；放大单元：-25℃~+70℃	
工作电源	AC220V（1±10%）V、DC24V（1±10%）V	
功耗	≤14W	
输出形式	MOS 继电器输出：Z（W）	常开 AC250V 0.2A DC30V 0.5A
	继电器输出：Z	常开 AC250V 5A DC30V 5A
	24V 电平	PNP 常开：C(P)； PNP 常闭：D(P)
		NPN 常开：C(N)； NPN 常闭：D(N)
响应时间	结点信号 ≤100ms	
	电平信号 ≤15ms	
指示	电源：LED（绿）	电源：LED（绿）动作：LED（红）
	发射能量自检报警：LED(黄)	接收能量报警指示：LED(黄)
	发射能量自检：6段LED（绿）	接收能量自检：8段LED（绿）
绝缘	DC500V， ≥20MΩ	
抗光干扰	10000Lx	
重量	电路部分：1.2kg；镜头部分：1.2kg；光纤：0.8kg	

2.0 安装调试

2.1 接线表

发射器（十芯）

脚号	4(黄)	5(绿)
功能	DC24V/AC220V	DC0V/AC220V
备注	电源输入	

接收器（十芯）

脚号	3(橙)	4(黄)	5(绿)	6(蓝)	8(灰)	9(白)	10(粉)
功能	0V	DC24V/AC220V	DC0V/AC220V	PNP	常开	公共点	常闭
备注		电源输入		高电平	接点输出		

2.2 注意事项

- 1、激光发射输出警告，发射器上有一排6段激光发射能量自检绿LED，当LED亮时，表示激光管正处于工作状态。
- 2、不要试图去看或者触摸激光发射源。
- 3、当心在发射区域或者进入发射区域的任何能引起反射的镜面物体。
- 4、不要直接对准人体或者用来检测人。
- 5、严格按照说明书规范操作。

3.0 安装外形图

