

板材活套检测系统

CSLC 型

用户手册

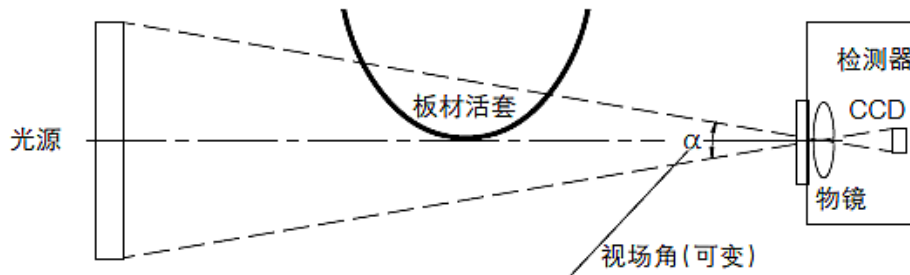


常州潞城传感器有限公司
CHANGZHOU LUCHENG SENSOR CO.,LTD.

1.0 概述

我公司研究生产的 CSLS 型板材活套检测系统可直接替代德国 SICK 公司和日本公司生产的同类产品，且性能有很大提高。它比德国产品更轻巧，比日本采用单元光敏管的产品更可靠。克服了国外同类产品零点漂移的缺点。

CSLS 型板材活套检测系统是一种用来检测板材生产线上活套套位的测量系统。其检测应用如下图所示：



1.1 原理

如上图所示，整个板材活套检测系统由光源和检测器组成，在板材没有进入套位时，目标光源通过物镜所成的像把 CCD 各光敏元全部覆盖，CCD 输出一列一定幅度的视频信号；当板材活套进入检测器视场范围后，挡住了部分光源，所挡住部分不同，套量也不同，即光源的像覆盖在 CCD 上的像元素也不同，这一变化通过后续电子线路处理，就成为用户所需的套量信号。

光源采用特制的红色光面阵，由一专用电源供电，光源发光效率高、温升低，强度好，耗电小，寿命长。

1.2 技术参数

光源光谱和检测器的接收光谱	600nm~700nm
响应时间	10ms~200ms 可调
工作温度	-25℃~70℃
所测套位变化量	标准 60cm
安装距离（检测器与光源之间）	1m~10m 有效
检测器电源	AC220(1±20%)V, AC110(1±20%)V, DC24(1±20%)V
电源箱电源	AC220(1±20%)V, AC110(1±20%)V
模拟量输出电压	24V~0V, 0V~24V -24V~24V, 24V~-24V (电压范围, 根据用户需要可以另外设定)
输出信号精度	1/256 的分辨率
重量	7kg

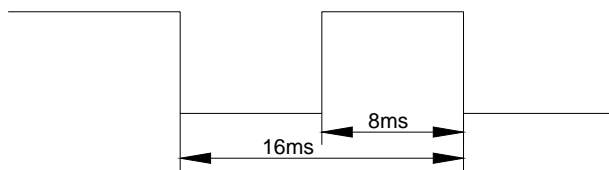
2.0 安装调试

2.0.1 安装与调试

将检测器和光源分别安装在活套前后两端，检测器窗口向下，且在垂直方向。检测器窗口应在光源的中心位置，水平方向位置也应对准。然后首先接通电源箱的输入电源，电源箱上输出的 DC31V 的电压供给光源，使光源发光。再接通检测器电源。

调节对焦，使光源在 CCD 像面上清晰成像（可用示波器观察，在成像清晰时检测器提供的测试信号有最大的幅度，这一测试信号就是经过处理的目标视频信号），再调节变焦镜的焦距，到适当的位置，应满足 $f=7L/h$ （ L 为坑长，即检测器与光源之间的距离， h 为所需的套位变化量， h 受光源长度的限制。最大值为光源长度的一半，如所需套位变化量大于 60cm，则光源要订做）

调节正常后，测试信号端输出一方波，如图所示：



如果没有得到这样的信号，则还应继续调整，这时就观察分析以下内容，并作相应调整：

- 1、光源是否对准了检测器
- 2、检测器与光源的中心高度是否一致
- 3、变焦物镜的焦距是否正确
- 4、对焦是否应作调整
- 5、光圈增大，信号是否有改善

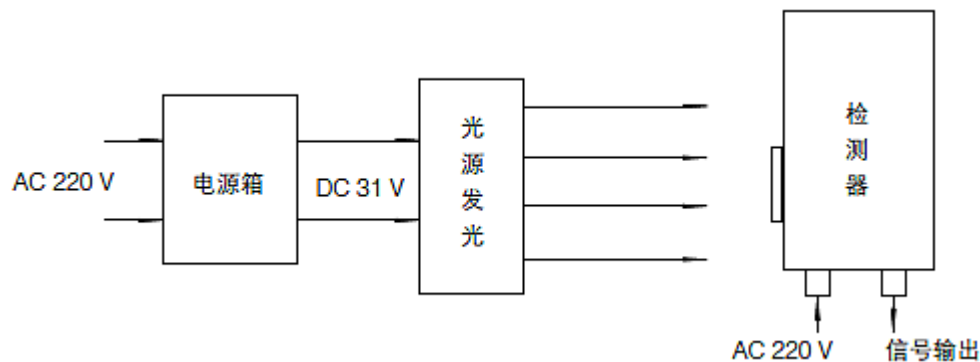
调整完毕，信号线应做妥善处理，用胶布包好，或接在空的接线排上，以防止和其他线路短接。

2.0.2 注意事项

- 1、定期检查光源板和检测器窗口，积灰过多时用软布擦拭干净。
- 2、定期检查安装是否牢靠。
- 3、定期检查电器连接点是否牢固。

2.0.3 检测系统接线框图和检测器接线表

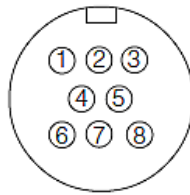
1、系统接线框图



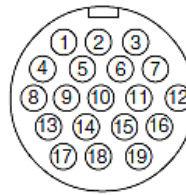
2、检测器接线图

输入：接插件(八芯)

输出：接插件(十九芯)

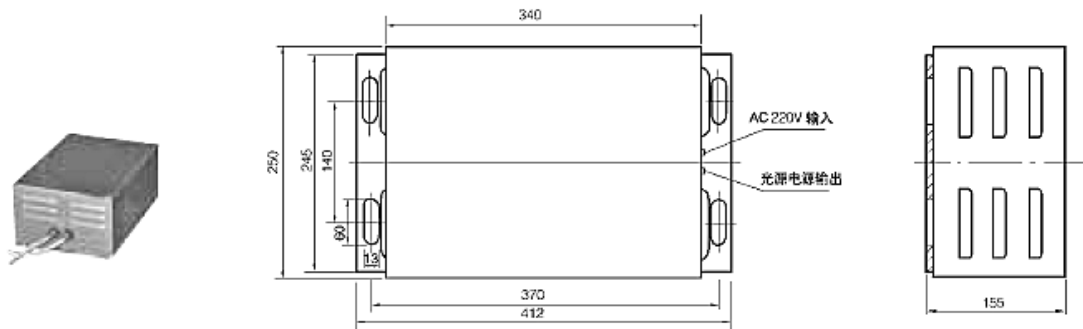


大八芯(输入用):
2脚：保护接地
4脚、5脚：交流电源输入

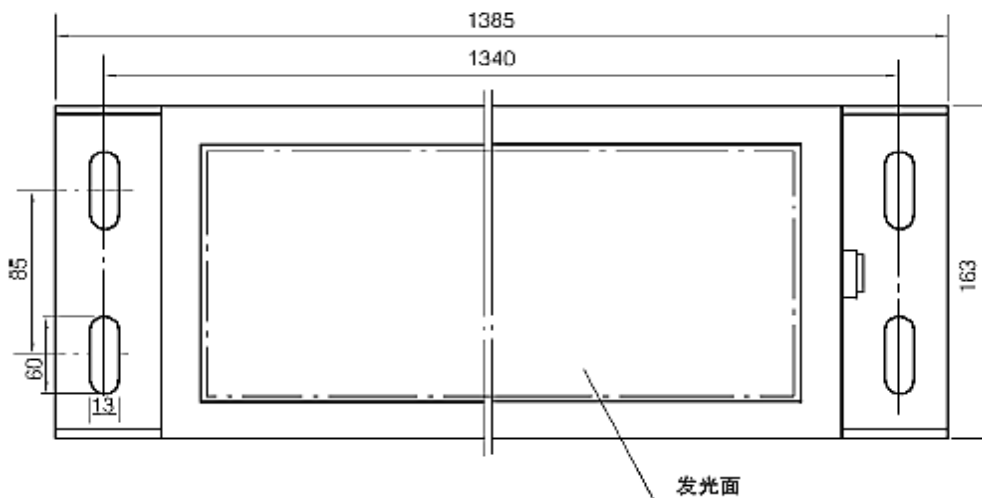
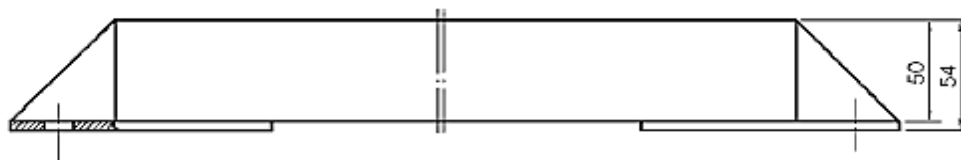


十九芯(输出用):
1脚：无光照时低位电压(对地)
2脚：内部地线
3脚：无光照时高位电压(对地)
4脚：内部地线
8脚：调试时测试信号

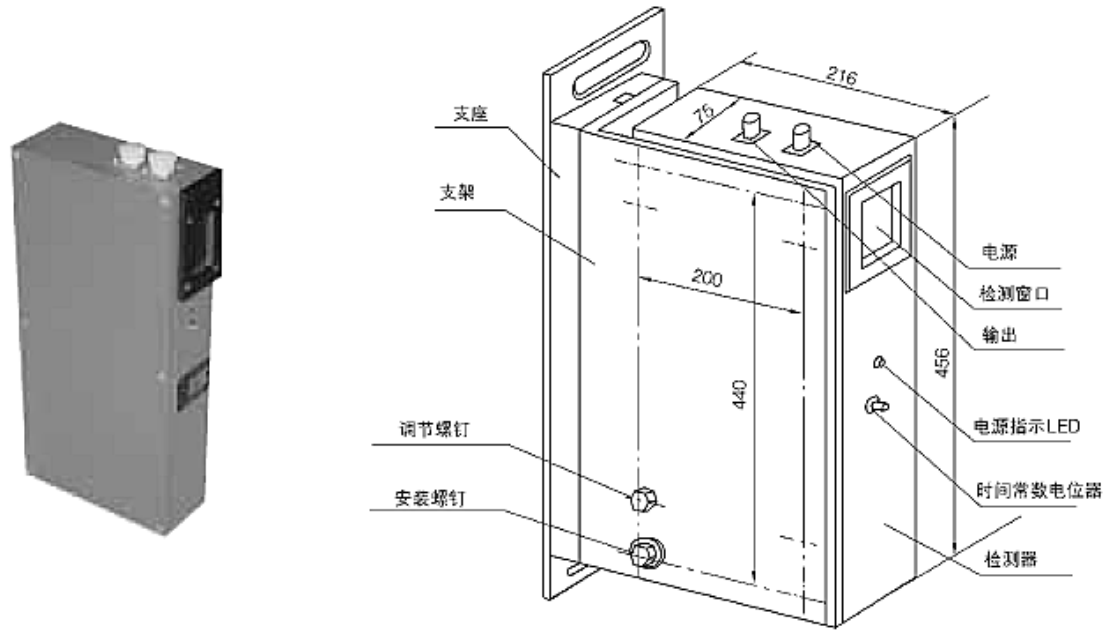
3.0 安装外形图及照片



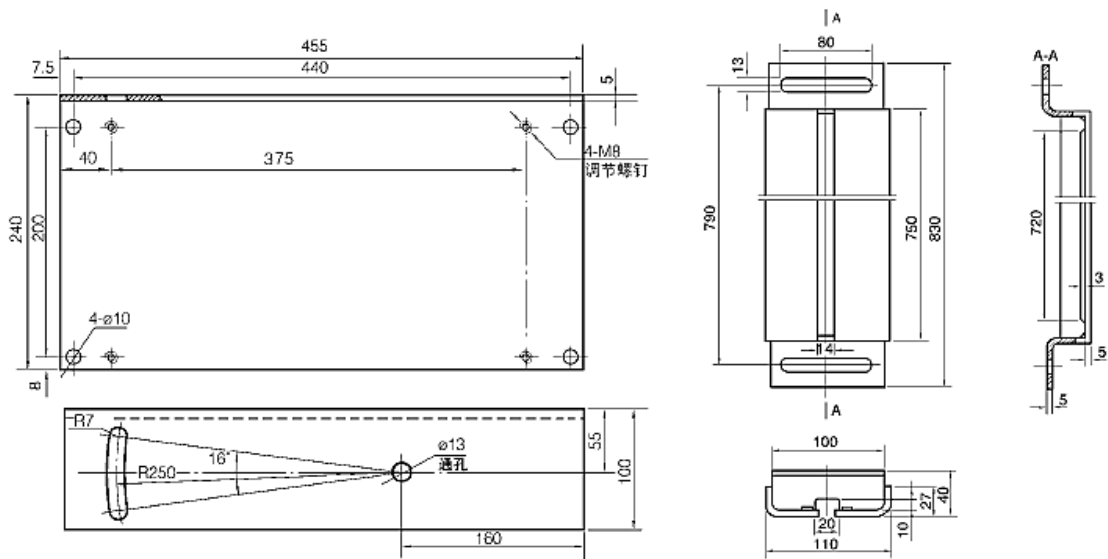
电源箱



光源



检测器安装示意图



检测器支架

检测器支座

3.1 订货须知

订货时请告之活套坑的长度(误差不差过 20cm), 电源电压, 输出的模拟电压范围, 并在订货合同上注明。本公司负责初次安装调试与现场指导。