



光强传感器

产品编号: TS2110

低量程: 0~6000Lux

分辨率: 1.5Lux

精度: $\pm 5\%$

高量程: 0~50000Lux

分辨率: 12.5Lux

精度: $\pm 5\%$



地址: 南京市秦淮区永丰大道36号白下高新技术产业园03栋

邮编: 210007

电话: 400-828-8387

网址: www.sinoswr.com

简介：

光强传感器使用硅光电池做感应元件，它能将光强转变为一个与之成正比的电压信号。对传感器来说，有效的光谱范围在波长380nm与730nm之间，它的光谱特性和人眼睛的光谱特性非常接近，是一种理想的可见光段光强传感器。

光强传感器的探头位于传感器的前端，使用时要将感光面正对光线。光强传感器上的红色按钮用于切换量程，将按钮按下去，测量到的光强量程为0 ~50000 Lux，否则，为0 ~6000 Lux。

传感器校零：

TS2110光强传感器在出厂前已经标定完成，在使用过程中不需再次校准或标定。

使用：

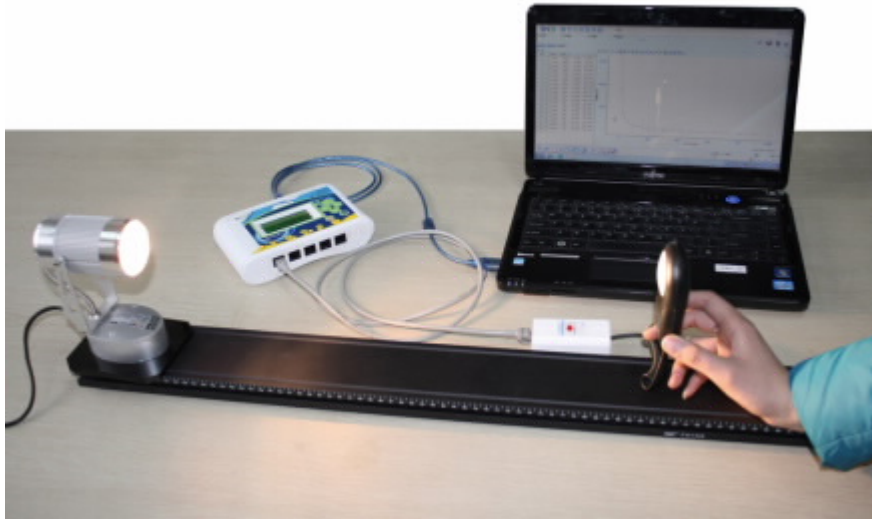
光强传感器的使用比较简单，只需将传感器通过数据线与采集器相连，再将采集器连接到计算机，打开相应软件就可以进行光强的测量了，在测量前需将黑色的盖子取下，注意选择合适的量程即可。

典型实验：

- 探究光照度与距离的关系
- 研究光的衍射、干涉和偏振

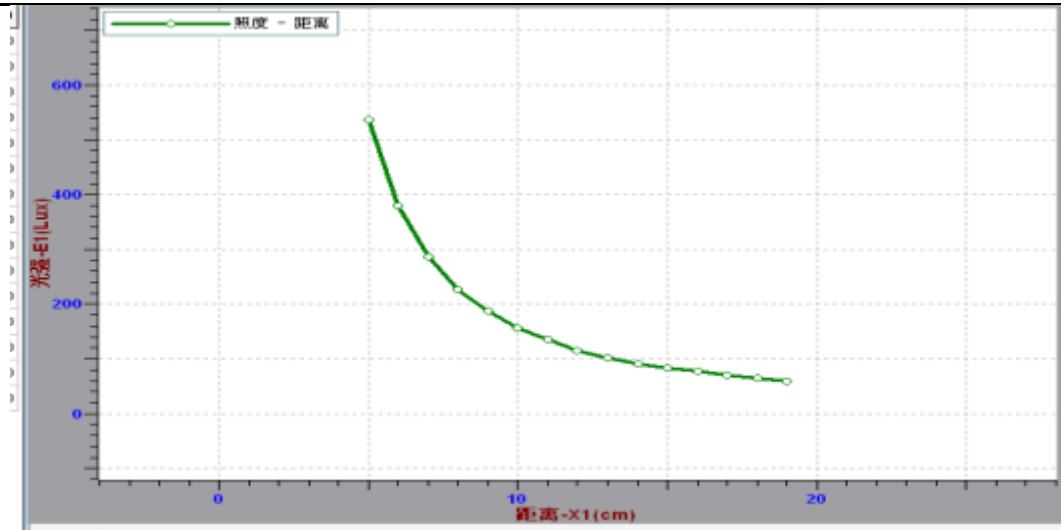
实验案例：

光照度与距离的关系：



实验装置示意图

1. 将实验器材完成连接；
2. 打开数字化实验系统软件，单击“新建实验”按钮新建一个实验；单击“新建活页夹”按钮，选择第六个活页夹（即右下角的活页夹）；
3. 单击“添加线”按钮，添加“光强—距离”变化关系图线，点击左上角“数据列选择”按钮，选择要显示的数据；设置合适的采集时间和间隔，如：1min、100ms；
4. 将传感器放置到距离点光源5cm处；
5. 单击“手动采集”按钮，记录数据；
6. 将传感器向远离光源的方向移动1cm；
7. 重复步骤5、6，直到采集足够多的数据点；
8. 单击“停止”按钮，结束采集；
9. 分析实验所获得的图线，得出实验结论；
10. 整理实验器材。



光强—距离关系图线

注意事项:

1. 因为传感器的感光元件处于传感器的前端，使用时要始终保持传感器的前端面正对被测光源；
2. 测量中注意选择合适的量程以保证测量结果的准确性。