

CL300 色彩照度计,CI300 色彩分析仪-快速测量功能-使用说明

CL300 色彩照度计和 CI300 色彩分析仪默认采用自动积分(0.1~5 秒)的方式采集光源的光度数据,进而计算照度/亮度、色温、色品坐标、主波长和色容差等参数,光线强则积分时间短,测试时间也短,通常测试时间需要 1 秒左右。

针对需要快速测试光源照度/亮度的应用场景(比如要监控光源从打开到熄灭的整个过程的照度/亮度变化),可以开启 CL300/CI300 快速测量模式,仪器将以 2.5ms 的采集速度进行照度/亮度数据采集,以波特率 115200 向串口实时发送数据,用户可以借助串口助手进行数据接收并处理,从而达到对光源照度/亮度的实时测量。(注:该模式下,积分时间短,光线要足够强(照度大于 100lx,亮度大于 100cd/m²))

1.1 适用机型

CL300 色彩照度计和 CI300 色彩分析仪。

1.2 环境搭建

在 PC 端借助串口助手之类的工具,或者自行编写 PC 通讯工具软件都可以。



图 1

1.3 使用方法

1.3.1 CL300/CI300 仪器,开启快速测量模式(CMD MODE 打勾),如图 2 所示。

(注:如果要使用 HIQC 上位机,需关闭快速测量模式,二者通讯模式不一样)



图 2

1.3.2 CL300/CI300 仪器通过 USB 数据线和 PC 电脑 USB 接口连接。(WIN10 及以上操作系统自带 CL300/CI300 通讯驱动)

1.3.3 打开串口助手软件，配置如图 3 所示（波特率 115200）。

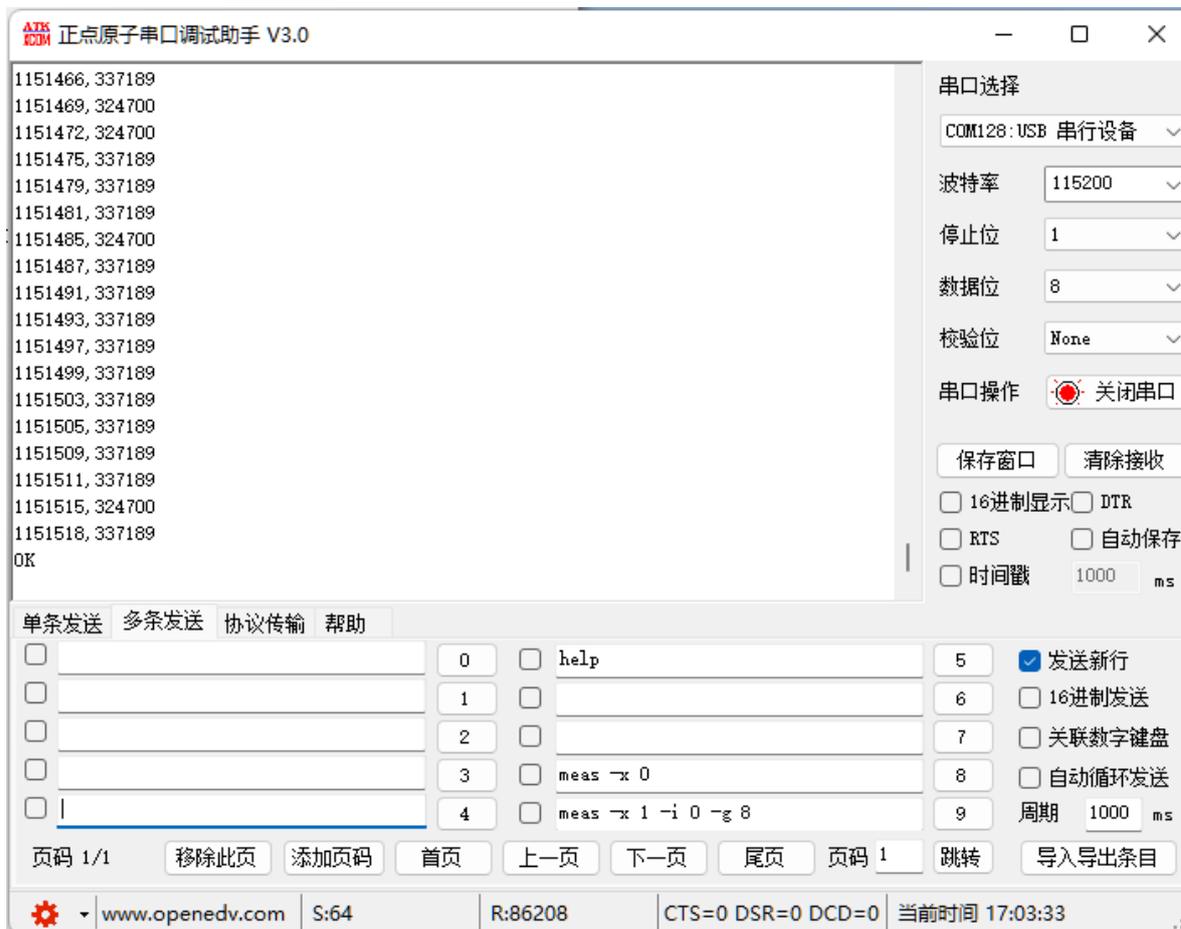


图 3

1.3.4 当仪器和串口工具软件连接通讯正常，可以通过串口助手软件向 CL300/CI300 发送开始测试指令，仪器接收到测试指令后将以 2.5 毫秒/次的采集频率实时采集光源的光度数据，并存储在缓冲区，并向串口工具软件发送：

A.命令都需要添加换行

B.开始测量命令：

`meas -x 1 -i 0 -g 8`

1.3.5 当数据采集完成，通过串口助手软件向 CL300/CI300 发送停止测试指令：

A.命令都需要添加换行

B.停止测量命令：

`meas -x 0`

1.3.6 串口助手软件读取数据后，可以将数据导出处理：

串口助手软件向仪器发送命令后，仪器开始数据采集，单条记录输出如下：“352078,224792”。记录表示意义说明如下：

逗号前面为时间戳，表示仪器开机以来经过的毫秒数；

逗号后面为测量照度/亮度值乘以 1000；所以实际照度/亮度 = 224792 * 0.001。

“352078,224792”表达的意思是：第 352078ms，仪器采集的照度/亮度数据是：224792 * 0.001。

将多条上述数值整理，即可得到测试光源光强随时间变化的毫秒级响应图，对该响应曲线做傅立叶变换，可得到测试光源的频率响应图，进而可计算光源的 Flicker 响应。

1.3.7 CL300/CI300 仪器常规工作模式为自动积分测试测量，当完成高速测量后，可关闭快速测量模式。

如图 2，取消” CMD MODE” 的选中符号，即关闭高速测量模式，此时仪器可进行常规的自动积分测量，可连接 PC 上位机和手机 APP。

1.4 测试实例

如图 3、4 所示，使用 CL300 色彩照度计测量办公室照明 LED，数据整理如图 4 所示。

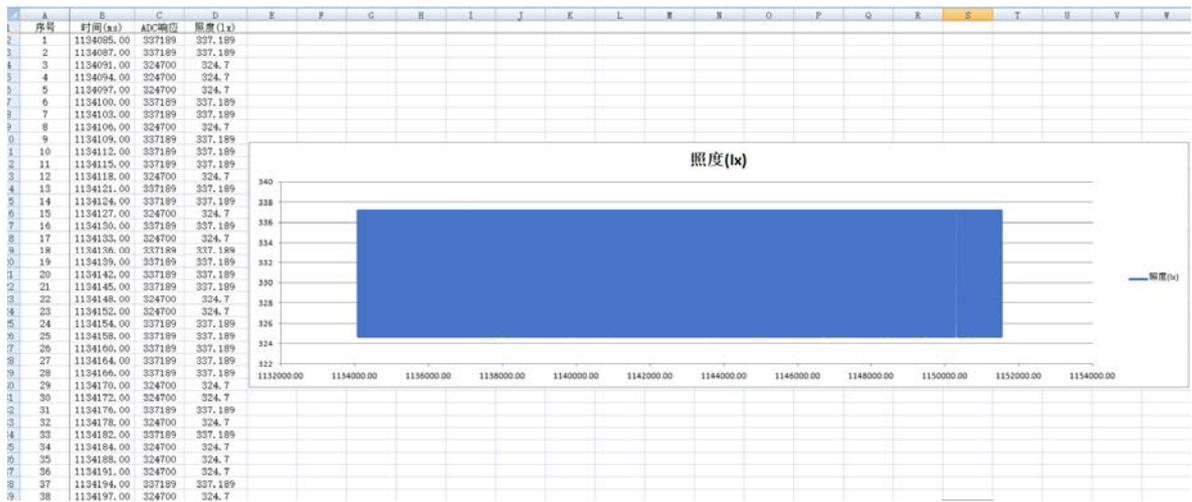


图 4