



SR-5000m光透过率仪

使用说明书



中国建筑科学研究院

北京斯创尔建筑测试技术开发有限公司

网站: www.bjsichuanger.com

光透仪使用说明书

一、用途：

光透仪是一款测量空气透光率的仪表。测量结果以数字形式直接显示。同时具有智能化特性，可自动调零、存数、上传数据，方便使用。用于各种大气环境下的大气光透率，各种大气环境下公路的能见度值及测量隧道内烟雾浓度值，检查监督建筑施工现场大气环境。

该仪表由中国建筑科学研究院北京斯创尔建筑测试技术开发有限公司研制生产。性能稳定可靠。中国计量科学院对该各项技术指标及性能进行严格检测，符合各项国家标准。

二、技术特点：

1、本仪器测量原理为对射型光学测量系统，不易受外界光源影响。搭配线性运算放大器，保证测量结果的稳定性。仪器可显示透光率、烟雾浓度、能见度及温湿度等数据。

2、本仪器采用微型单片计算机系统控制，具有智能操作、显示功能。可根据键盘设定测量状态。可自动清零、显示初始测量值、存储测量值。仪器标定采用手动微调电位器的方法、方便直观。锂电池直流供电，具有优秀的抗干扰性能。

3、本仪表显示屏采用 12864 点阵 lcd，且配套计算机软件能接受仪表所上传的数据，方便日后分析研究。

+

三、使用步骤



+

注：按键 A 为清零键，按键 B 为存储键，
按键 C 为上传键，按键 D 为仪器开关，
按键 E 为 232 接口，按键 F 为充电孔，
按键 G 为满度电位器，按键 H 为标定电位器。

(1) 普通模式

本仪器单独使用时，请检查接线无误后，打开开关，仪器进入普通模式显示

透光率 : $xx.x\%$

烟雾浓度: $xxx.x$

能见度 : $xxxxx\text{m}$

温湿度 : $xx.x$ xx

解释说明：透光率为当前空气透光率，烟雾浓度 k 请参照规范 JTJ026.1-99 公路隧道通风照明设计规范

此显示数值为 10^{-4} 次方，温湿度 $xx.x$ 为温度，单位摄氏度， xx 为当前湿度

该模式为普通测量模式，测量结果会实时显示在屏幕上，方便用户观察。但测量结果不会保存，无法上传至计算机。

(2) 清零模式

进行清零模式前，请先挡住接收端透镜，按下 A

键（绿色键盘）后透光率显示 00.0%，3 秒钟后松开 A 键，之后打开接收端透镜（与键盘同方向的镜头为接收透镜），则正式进行测量。所显示数据为进行清零后的测量结果。

（3）存储模式

先挡住接收端透镜，按下 B 键（黄色键盘）后仪器开始清零同时存储。随后打开接收端透镜。每储存一组数据，屏幕会显示提示文字。仪表自身可以存储 250 组数据，数据达到 250 组后则不再存储。

（4）上传测量数据

本仪器存储模式使用时，可存储 250 组测量结果。需上传数据，首先试仪器处于储存模式，连接计算机。

软件点击接收，使得软件处于待接收状态，然后按 C 键，仪器开始上传数据，上传完毕之后会显示发送完毕并自动进入普通模式。（点击此按键会清除已存储数据，使存储编号从 1 开始）。

四、仪器与传感器标定方法(仪器与传感器配套使用)

标定步骤如下：↵

标定前小心开启仪器发射端电位器密封胶，准备标定。↵

A、连接仪器接线，开机预热十分钟↵

B、先挡住接收端透镜，按 A 键进入仪表独立的清零状态（不上传测试数据），之后打开接收端透镜，则正式进行测量。在接收端和发射端之间放置相应的校准块，调整手动清零电位器使结果对应相应透光率。↵

↵

八、主要技术指标↵

- | | |
|-----------|--|
| 1、 量程： | 能见度 0-5km, ↵
透光率 0-100%↵
烟雾浓度 0-320.0 E-04↵
温度 0-85 摄氏度↵
湿度 0-95%↵ |
| 2、 精度： | 0.05%H ± 2 个字↵ |
| 3、 显示： | lcd 显示或计算机显示↵ |
| 4、 零点稳定性： | ± 2 个字/4 小时↵ |
| 5、 温度稳定性： | 0.02%F. S/C↵ |

- 8、工作温度： -30℃~70℃↵
- 9、电源： 8.4V 直流供电↵
- 10、体积： 横端支架长 700mm↵
仪器尺寸 180×130×120mm↵
- 11、重量： 9.8kg↵
- 12、存储： 250 组数据↵

九、使用注意事项↵

- 1、切勿撞击镜头（易造成光路偏折）↵
- 2、切勿撞动“标定”调节电位器↵
- 3、仪器不可在阳光下长期暴晒，不可在强磁、电场、强干扰源附近使用，不可在强烈振动下，太潮湿的地方使用，防止仪器、传感器连线扭转损伤。↵
- 4、仪器为精密测量仪器，使用完请清理干净，保存在干燥、清洁之处。↵

↵

十、软件说明

无需安装，双击软件中的“光透.exe”，即可直接使用



该软件

双击打开后界面如下图：



选择正确的端口号，将波特率调至 38400，其余参数无需修改。

参数设定完毕后，点击“接收”键（红色键盘）软

7.1

件即可进入待接收状态。在不点击仪器发送按钮的情况下，不会有数据上传。当仪器点击红色发送按钮后，软件即可接收到所保存的数据，并在下侧显示出来，方便用户查验。

如需保存数据，请点击“保存 EXCEL”(请确保您的计算机已安装 office 2003、2007)。

+

十一、商品清单

1. 仪器 (不含支架)	1 台
2. 充电器 8.4V	1 个
3. 发射接收连接线	1 根
4. 通讯连接线	1 根
5. 10%透光率校准片	1 片
6. 说明书 (含保修卡、合格证)	1 本
7. 软件光盘	1 张
8. 支架垫片	1 个

***注：本产品支架为标准经纬仪支架，由于使用该产品的用户都有这种支架，所以本仪器不单独配该支架。**

(经纬仪支架可网上订购)

合格证

型号 SR-5000m

编号 _____

检验员 _____

出厂日期 _____

中国建筑科学研究院

北京斯创尔建筑测试技术开发有限公司

保 修 卡

用 户 单 位	
用 户 电 话	
用 户 地 址、邮 编	
仪 器 名 称	
仪 器 型 号	
购 买 日 期	
购 买 地 点	
销 售 人	
备 注	

1. 从您购买本仪器之日起，在正常使用及保修卡记载的有效期内，将享受一年免费保修。
 2. 在免费保修期内，由于用户使用及保管不当或其他非产品质量造成的故障，适当收取维修费。
 3. 自行拆动的产品不属于保修范围。
 4. 该产品终身维修，收取合理的人工费及器件费。
- 承蒙您购买北京斯创尔建筑测试技术开发有限公司生产的仪器产品，深表铭谢。

5. **保修记录：**

日期	维修内容	维修者签字	用户签字

生产单位：北京斯创尔建筑测试技术开发有限公司

监制单位：中国建筑科学研究院

地 址：北京北三环东路 30 号

电 话：010-84275460、13910407085

电 邮：sichuanger@sina.com