

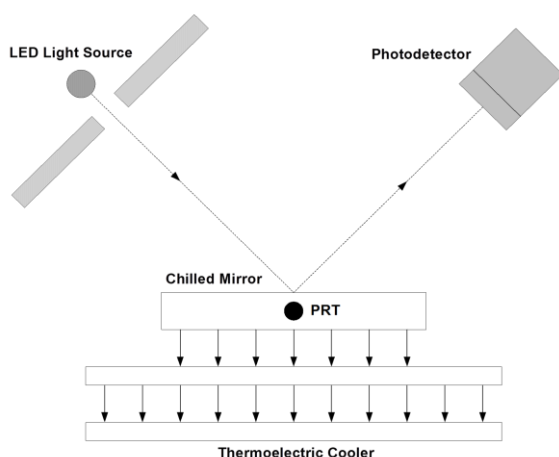
特点

- ◆ 基于露点物理定义测量
- ◆ 二级帕尔帖制冷
- ◆ 测量连续、准确、无漂移、可重复
- ◆ 低维护，长寿命
- ◆ 可同时显示露点，温度，相对湿度
(压力传感器可选)
- ◆ 分辨率可达到小数点后两位
- ◆ 数字接口(RS232)用于数据集成



工作原理

冷镜通过控制镜面下半导体制冷器的工作电流，使得镜面被制冷，被测气体的水蒸汽在镜面上冷凝成水或霜，当达到相平衡时，测量此时镜面的温度即是露点或霜点。



冷镜由呈圆形金属铈或者铂磨光镜面及紧贴其下面的热电制冷模块(TEC)组成。LabCMH 的控制器给 TEC 通电之后，可以对镜面进行制冷。当没有结露（或者霜）时，镜面呈干燥状态，砷化镓发光管发出的红外光照在镜面上，光电传感器接收到被全反射的光，并输出相应电信号，经控制电路比较、放大后驱动制冷器工作，对镜面制冷。当镜面温度降至露（霜）点，光照在镜面上呈漫反射，光电传感器所接收的光信号随之减弱。此时，通过伺服控制器减少输出功率，使得镜面略微加热。

LabCMH 的控制系统通过控制工作于 TEC 上的总电流，使镜面保持在一个水蒸汽冷凝和蒸发相对稳定的温度。镜面上水的总质量保持稳定。此时镜面温度就是露点或霜点温度。温度由内置在镜面内的四线制铂电阻传感器及相应的精密测量电路进行测量。

AEM Technologies Suite #365, 11830 Kerr Parkway, Lake Oswego, OR 97035, USA

中国代理：南京远寰科技有限公司

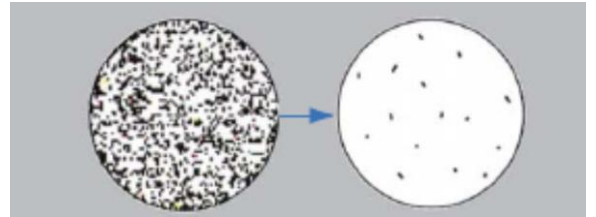
南京市御道街 29 号南航科技园 E211 室

电话：025-84896681/2/3

传真：025-84896684

镜面自动平衡循环功能（ABC）

自动平衡循环（ABC）是 LabCMH 的一个重要电学特征，使得系统不进行维护可以运行很长时间。当空气中的污染物逐渐积累在镜面上时，有时会带来露点测量的偏差。为了消除这个误差来源，可以测试系统进行编程，定时进行 ABC 来对由于镜面上的污染物带来的反射光损失进行修正。这被称为平衡。当第一次运行 LabCMH 时，会启动 ABC 或通过按下 MABC 来进行启动。也可以通过 RS-232 接口来启动。ABC 会将镜面温度加热至露点以上，使得冷凝层挥发，只剩下镜面上的污染物。这是测量镜面上的反射光强度，进行修正，ABC 只需要几分钟的时间，结束后镜面跟踪测量实际露点。



ABC 之前的镜面 ABC 之后的镜面

技术参数

露点测量范围：-40~+90°C（二级制冷，环境 22°C）

准确度：露点 +/-0.2°C（0.15 可选）

温度 +/-0.1°C

露点温度传感器：Pt100

传感器材料：铬/玻璃/环氧树脂/电镀铝

降温速率：1.5°C/秒（高于 0°C 时）

传感器电缆长度：最长 75 米

分辨率：0.1PPMv <1000PPMv

1PPMv >1000PPMv

0.01°C, 0.01 psia 或其它压力单位

操作温度：控制单元：0 ~+50 °C

传感器：-40 ~+60 °C

样气压力：0~20bar

工作方式：投入式或通入样气

样气流速：0.25~2.5L/min

输出：4~20mA, 0~5VDC, RS232

电源供电：90~230VAC±10%, 50~400Hz

跟踪或保持：输出，模拟，数字，可设置报警

在 ABC 阶段进行跟踪或保持

平衡控制或可编程

报警：二个 C，SPDT 报警继电器，

24VDC 3A, 120VAC

通过键盘或 RS232 对报警（高或低）编程

报警点设置：-100~+100°C

安装方式：台式放置

显示：8 行 LCD，背光，同时显示三个参数

尺寸：279mm 宽 X368mm 深 X190mm 高

重量：约 4.1kg

配置：主机一台

冷镜传感器一个

温度传感器一个