

**ZPD-III**

冷镜式露点仪

使  
用  
手  
册

武汉智能星电气有限公司

---

## ZPD-III 冷镜式露点仪

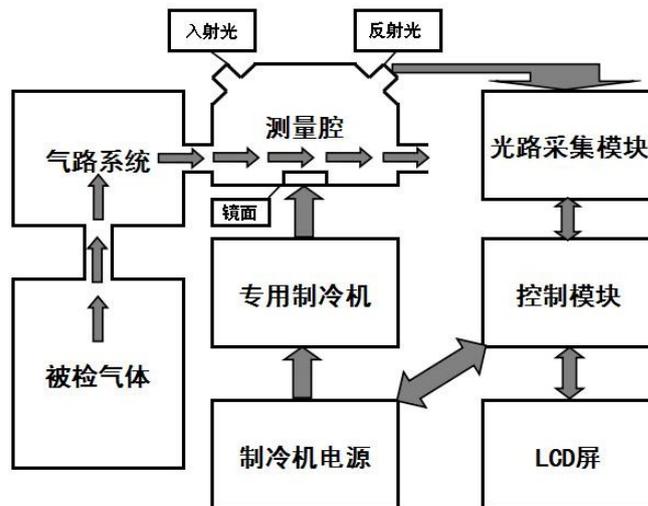
### 一、产品简介

ZPD-III 冷镜式露点仪（以下简称露点仪）主要是用于测量 SF6 等气体中微水含量的精密仪器，可连续测量，具有重复性好、灵敏度和准确度高、测量周期短、操作方便、读数直观、重量轻、体积小等特点。

露点仪整体架构设计优化，其测量精度、测量速度、抗干扰性等综合性能有较大提高，同时缩减整机重量及体积，增加便携性。本说明书对本露点仪的结构、技术维护、保养及使用方法进行了介绍，操作人员在使用前需仔细阅读本说明书！

### 二、工作原理

气体在一定压力下，当温度略低于露点（气体中水蒸汽的饱和温度）时，气体中水蒸汽凝结成露水，使照射在镜面上的光线产生漫反射，感光器件产生电信号变化，检测电路将电信号变化和温度数据发送给控制系统进行分析，通过智能算法计算出被测气体的露点温度值并显示。露点仪测量到露点温度后自动加热镜面直至露水消除，再次自动降温重复上述过程循环测量。露点仪原理图如图 1 所示：



### 三、技术参数

测量方式	全自动连续测量
被测气体	SF6、N2、空气等
测试流量	500±50ml/min
流量显示	数字流量计
温度分辨率	0.1℃
测量范围	+20℃ ~ -60℃
测量误差	±0.2℃
显示单位	℃、ppm
测量气体压力	≤1MPa
工作环境温度	-20℃ ~ 45℃
工作环境湿度	≤85%RH
外接电源	AC220V±10%，50Hz

内置电源	24V 锂电池
功率	$\leq 70\text{W}$
正常连续工作时间	$> 8\text{h}$
测量原理	冷镜式测量原理
制冷源	斯特林制冷机
取样接口	自密封快插接头
外型尺寸	长 340mm×宽 230mm×高 200mm
重量	$\leq 9.5 \text{ kg}$