

GDHS-311CM
小型标准微量水分校验系统

产品操作手册

武汉国电西高电气有限公司



尊敬的用户：

感谢您购买本公司 GDHS-311CM 小型标准微量水分校验系统。在您初次使用该产品前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。

我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，如果您有不清楚之处，请与公司售后服务部联络，我们会尽快给您答复。



注 意 事 项

- 请仅通过有资质的操作人员对仪器进行操作。
- 请勿在潮湿的环境中使用仪器。
- 为防止本产品或与其连接的任何其它产品受到损坏，或可能会发生的危险，只允许在规定的范围内使用。
- 为防止仪器运行中机身感应静电，试验之前先通过接地端将主机可靠接地。
- 由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，在您拔插测试线、电源插座时、会产生电火花，请注意避免触电危险，注意人身安全。
- 为了防止火灾和电击危险，在使用仪器前请详细阅读本手册，确定各仪器的额定值和标记。
- 一旦怀疑仪器的安全保护功能被削弱，请立即将装置处于非运行状态，并确保不会被意外操作。
- 测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开，如产品意外带电，请勿



触摸裸露的接点或部位。

- 请在使用测试线之前对其进行检查。请勿使用绝缘损坏或有金属裸露的测试线。请检查测试线的通断性。
- 请使用与所在国或地区的电压和插座相匹配的电源线和连接器。
- 当机盖或外壳被打开时，请勿使用本仪器。
- 注意保持机箱通风口的空气流动畅通，请不要遮挡通风口，以免影响散热。
- 请仅使用本手册中规定的替代保险丝。
- 试验过程中，请不要频繁开关电源，以免对仪器造成损坏或测试精度降低。
- 试验过程中，如遇到异常情况，应立即切断电源。
- 切勿将仪器露天放置而被雨水淋湿，勿在爆炸气体、水蒸气或粉尘环境中使用。
- 仪器工作异常时，请及时与厂家联系，请勿自行维修。

本手册内容如有更改，恕不通告。没有武汉国电西高电气有限公司的书面许可，本手册任何部分都不许以任何（电子的或机械的）形式、方法或以任何目的而进行传播。



目 录

一、概述.....	5
二、性能特点	5
三、技术指标	6
四、 功能模块说明.....	7



GDHS-311CM 小型标准微量水分校验系统

一、概述

GDHS-311CM 型小型标准微量水分校验系统是我公司基于帕尔贴制冷原理专门设计用于发生微量水分气体标准，并以 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 的测试精度进行校验的标定系统。

应用范围：

实验室标准设备

校验装置

研发用途

二、性能特点

1. 由于 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 的测量精度。
2. 独特的专利帕尔贴制冷原理设计冷镜法露点仪，可使仪器在任意环境温度下对气体进行高精度露点测量，全程测量精度可达 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 。
3. 先进的软件算法，可将气体检测稳定值时间缩短到 90 秒。接入样本气体，90 秒即可得到实际露点值。
4. 开机即可进行检测，无需预热及震荡过程。
5. 温度折算与压力数据矫正。
6. 模糊控制技术。



7. 气路预处理功能，可在现场测试工作前进行测试管路净化，缩短了测试时间。
8. 测试数据稳定，可同时提供标准露点值及 20℃ 条件下的换算露点值。
9. 最佳测试流量区域显示，使用者可以直观快速的调整气体流量。缩短测试时间。
10. 进气口采用微型自封接头设计，断开气路时被测气路不会发生泄漏。
11. 高灵敏度压力传感器及反馈机制，确保压力源供气稳定。

高精度流量控制系统，能够确保气体混流数据稳定。

三、技术指标

1. 测量方式：自动冷镜测量（帕尔贴制冷原理）
2. 控制方式：系统为 MCU 整体控制，人工设定
3. 使用环境温度：-20℃ ~ +60℃
4. 测量范围：0℃ ~ -50℃
5. 测量误差：优于±0.2℃
6. 分辨率：0.1℃
7. 显示单位：℃
8. 支持被试品数量：3 个点
9. 流量输出：2L~3L
10. 样气压力：≤1MPa
11. 环境湿度：90%RH



12.电 源： 交流时： 220V AC \pm 10% 50Hz

13.尺 寸： 2 * 4u

四、功能模块说明



气源部分图片



过滤部分图片

第一步：将气源部分的“气源接口”与过滤部分的“过滤输入接口”用配置的PU管配件连接起来。

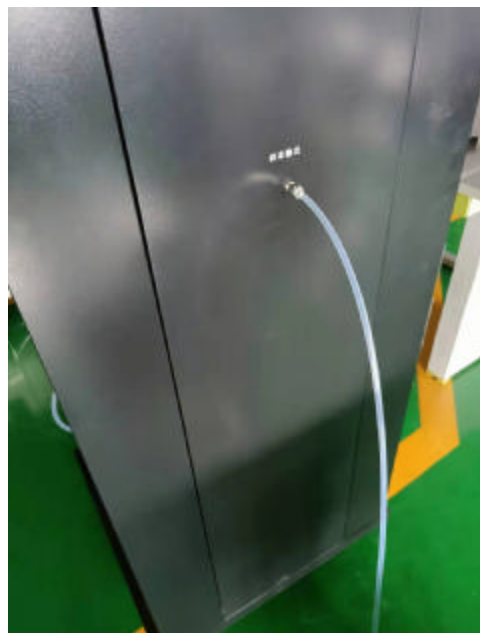


过滤部分图片

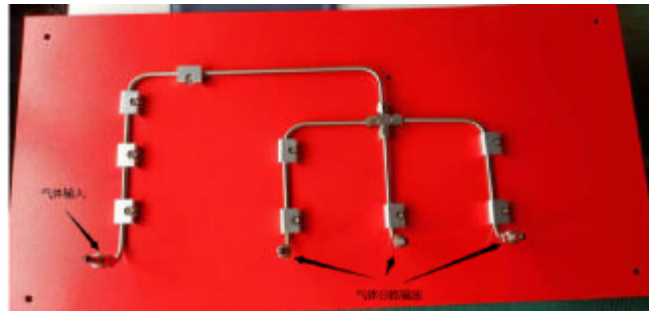


主机左侧面

第二步：将过滤部分中“过滤输出”与主机左侧面“气源输入”端口用配置的PU管配件连接起来。



主机右侧面



接头分气面板

第三步：将主机右侧“样本输出”接口与接头分气面板上“气体输入”接口使用配置的聚四氟乙烯管连接起来。气体分路输出分别接被试品和标准冷镜露点仪，形成共享回路。

第四步：打开气源空气压缩机加压然后打开空气气源阀门。将压缩空气通过过滤罐送入主机。



第五步：调节主机减压阀，观察减压表，使其压力值到达 **0.2~0.4MPa**。然后



调制“流量调节 1” & “流量调节 2” 进行混流得到最终水分值。