
YC-30 氢气纯度仪

使用说明书



保定源创电力科技有限公司

目 录

一、功能概述.....	2
二、主要特点.....	2
三、技术指标.....	2
四. 仪器外观介绍.....	3
五. 系统引导界面介绍.....	3
六. 测量界面介绍.....	4
七. 保存界面介绍.....	4
八. 帮助界面介绍.....	5
九. 历史数据界面介绍.....	5
十. 设置时间日期界面介绍.....	6
十一. 注意事项.....	7
十二. 售后服务.....	8

一、功能概述

该氢气纯度仪以英国阿尔法公司的 HM4 热导传感器为核心，同时配备了质量流量传感器、环境湿度传感器以及温度传感器等精密传感器，利用时下最流行的和最先进的嵌入式 ARM 开发技术，使得采样数据更真实、更可靠。仪器采用液晶显示屏显示，界面友好美观、易于操作。

英国阿尔法公司的热导传感器用于工业测量已有很多年的历史。高品质的热导传感器与智能化电子部件的完美结合，使测湿仪表成功应用于各种极端恶劣的工业环境中。HM4 热导传感器在全量程测量精确可靠，并具有卓越的长期稳定性，它不受灰尘粒子和大多数化学物污染的影响，极适合工业环境的使用。

二、主要特点

- 监测氢气的纯度和置换过程：
- 测试精度优于 0.1%（一定范围内）
- 坚固、长寿命的热导池检测器
- 响应迅速、线性度好、读数稳定
- 内置流量计、流量控制阀
- 使用简单、校验方便
- 数字读数，充电电池电源

三、技术指标

测试范围： 空气中的 H₂ 含量(0~100%)；
CO₂(N₂)中的 H₂ 含量(0~100%)；
测试方法： 具有温度补偿功能的第 IV 代恒温型热导法
显 示： 图形液晶显示
精 度： ±0.1%
分 辨 率： ±0.01%
存储容量： 可存储 50 条测量记录
工作温度： -30~50℃
响应速度： 5~15 秒

稳压阀： 工作范围 0~1MPa
工作压力： 0~1MPa
电子流量计： 质量型流量计， 0~1000ml/min
进气流量： 20~1000ml/min
电 源： 交直两用, 220VAC 50Hz 及内部带过充过放保护电路的锂电池
重 量： 2.6kg
体 积： 308mm（长）×210mm（宽）×101mm（高）

四. 仪器外观介绍

1. 面板介绍



2. 按键介绍

它们是面板上的标准按键，共有 8 个按键，其定义如下：【向上】【向下】【删除】【存储】【调显】【返回】【帮助】【确认】，在下文中按键将用【】符号括起来表示。按键的引入大大提高了仪器使用效果和使用提示性，为用户提供了更方便、更便捷的操作指南。

五. 系统引导界面介绍

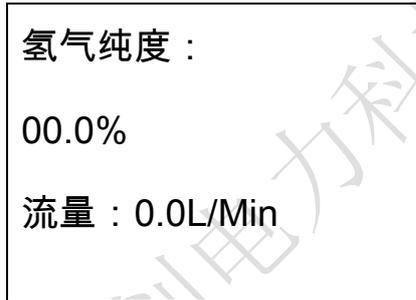
系统初始化界面如下图所示：

氢气纯度仪
YC-30
初始化.....

在开机后，仪器会显示初始化界面。大约 7—8 秒后，系统会自动进入检测功能、加载运行参数，请耐心等待。当你看到“系统初始化完毕,并显示 GOOD”字样时，系统会自动进入测试模式的，这样用户可以进行测试了。

六. 测量界面介绍

测量界面如下图所示：



氢气纯度：
00.0%
流量：0.0L/Min

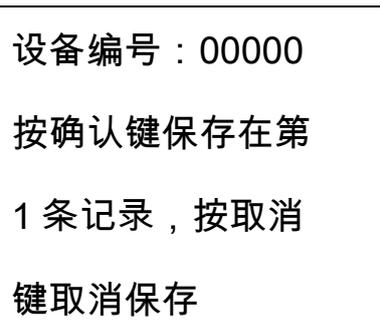
进入“测量界面”后，你可以看到氢气纯度、流量的采样值。也可以通过按【向上】键或按【向下】键，将显示环境温度、环境湿度、电池容量和当前的时间和日期等数据；如下图：



环境温度：16.7°C
环境湿度：70.9%
电池容量：66%

七. 保存界面介绍

保存界面如下图所示：



设备编号：00000
按确认键保存在第
1 条记录，按取消
键取消保存

进入“保存界面”后，设备编号的第一位在不停闪烁，这样就可以从第一位开始输入数字了，在正确输入设备编号后，按【确认】键将保存数据，并返回到“测量界面”。按【返回】键将返回到“测量界面”。进入“保存界面”后，按【向下】键设备编号上的闪烁位将从左向右移动一位，每按一次【向下】键闪烁位就向右移动一位，当移动到最后一位时，再按一次【向下】键时，闪烁位将从最后一位返回到第一位；当按【向上】键将增大数字值，数字值是从“0”到“9”变化的，当数字值为“9”时，继续按【向上】键数字值又从“0”开始向上加的。

八. 帮助界面介绍

帮助界面如下图所示：

操作步骤
1.打开电源，仪器开始初始化，初始化结束后，仪器进

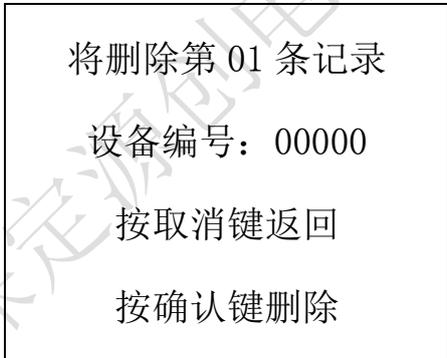
在此界面下，你可以通过【向上】键或【向下】键来翻阅阅读操作规程，这样您就可以看到本仪器的一些使用方法，按上面的操作规程就可以完成整个测量过程。如果需要技术支持的话，请直接和本公司的售后服务部联系，我们将尽快为您排除技术困难与障碍。按【返回】键，将返回到“测量界面”。

九. 历史数据界面介绍

历史数据界面如下图所示：

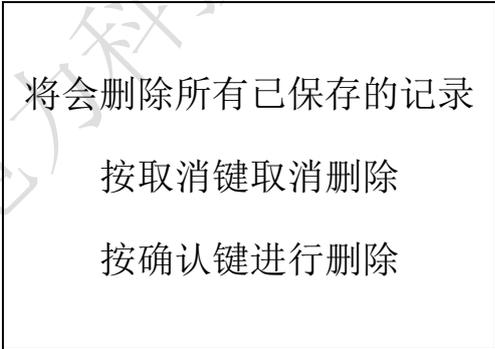
显示第 1 条记录
设备编号：00000
按取消键返回
按确认键显示

可以通过【调显】键打开上面的界面，进入历史数据界面后，你可以看到最后一次保存的历史数据记录数和保存的设备编号信息。如果没有保存历史数据的话，系统将显示无历史数据。如果有保存的历史数据的话，可以通过按【向上】键或【向下】键来选择需要显示设备数据的设备编号，找到需要显示设备编号后，按【确认】键后，将显示对应设备编号的设备测试数据。在此界面下按【返回】键。将返回到默认的测量界面。在显示历史数据界面的模式下，如果按【删除】键，将显示如下图的删除提示界面：



将删除第 01 条记录
设备编号：00000
按取消键返回
按确认键删除

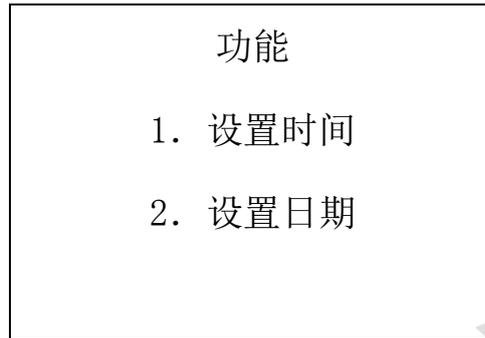
进入“删除提示”界面，按【确认】键，将删除当前记录，同时返回到“历史数据”界面。按【返回】键，将返回到“历史数据”界面。如果在显示测量数据的界面下，按【删除】键，将显示如下图的界面：



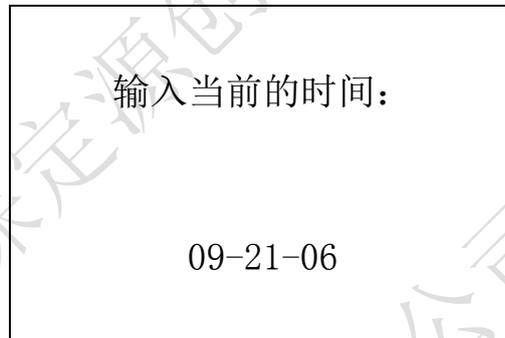
将会删除所有已保存的记录
按取消键取消删除
按确认键进行删除

十. 设置时间日期界面介绍

在默认测量数据模式下，按【确认】键进入“功能菜单”界面，如下图；



设置时间界面如下图所示：通过【向上】键或【向下】键来选择设置时间或设置日期的功能菜单，选好对应的功能菜单后，按【确认】键后，将进入相应的菜单功能；例如：设置时间的功能，进入设置时间的界面后，将显示如下界面：



在此界面下，你可以设置当前系统时间；包括年份、月份、日期、小时、分钟以及秒钟。按【确认】键，可以移动栏光标。按【向上】或【向下】键，可以增加或减小数值。按【确认】键，将设置系统时间。按【返回】键，将返回到“菜单界面”。

十一. 注意事项

1. 注意事项

本仪器为便携式精密测试仪，因此要特别注意以下几点：

- (1)、禁止在危险地区开关仪器电源！
- (2)、禁止在危险区域内充电！

- (3)、仪器在运输过程或测试过程中防止碰撞挤压及剧烈震动；
- (4)、在测量过程中，流量调节针形阀应慢慢打开，防止压力突变，以免流量传感器被损坏；H₂调节在 0.1~0.4 L/min，这样既能快速测量，又能节省气体。
- (5)、仪器在使用过程中，当电量指示不足时，应及时充电，充电时只需将电源线接入 220V 电源，不需打开仪器电源开关，仪器自动充电，充电时指示灯为红色的，充电完成后充电指示灯为绿色；
- (6)、仪器一定要充足电存放，长时间不用，要经常查看电量是否充足。

2. 常见问题

▶一般充电需多长时间？什么时候需要充电？何时充电结束？

每次充电时间根据实际剩余电量而不同，一般小于 12 小时。当电量指示不足时应及时充电，不宜将电全部用光，以保证电池使用寿命。充电电路设有过充保护装置，当电池充足后，充电指示灯会由红色变为绿色。

▶仪器使用多长时间需要校验维护？

一般建议用户 2 年校验一次，特殊情况半年一次（气路污染较严重时）。

▶传感器怎样保护？

本仪器内置传感器有探头保护室保护，当运行时保护室内通过检测器自动屏闭，使仪器处于测量状态，反之关闭电源时自动保护。

十二. 售后服务

仪器自购买之日起壹年内，属产品质量问题免费维修，终身提供保修和技术服务。如发现仪器有不正常情况或故障请与公司及时联系，以便为您安排最便捷的处理方案。