

HI84532

全自动可滴定酸度滴定分析与酸度 pH 测定仪

——应用于果汁



可滴定酸度重要性

滴定酸度对检测水果的成熟和水果的口味来说是一项重要的参数，水果的成熟度关系到如何储存水果以及怎么使水果更美味。对部分水果，政府可依据滴定酸度或可溶性固体与滴定酸度比，制定标准保护消费者利益。与成熟水果相比，未成熟水果的糖酸比要低。HI84532 通过强碱溶液中和滴定的方法，测量果汁样品中的可滴定氢离子浓度，果汁中可滴定氢离子包括自由氢离子，有机酸，酸式盐。滴定酸度用主要酸的量 g/100mL 表示出来，其中主要酸根据水果口味类型可分为：柠檬酸、酒石酸、苹果酸。

水果、果汁	可滴定酸 (g/100mL)	主要酸
苹果、梨	0.36-0.80	苹果酸
曼越橘	1.6-3.6	柠檬酸
葡萄柚	1.2-2.0	柠檬酸
柠檬	4-6.2	柠檬酸
芒果	0.34-0.84	柠檬酸
桔子	0.8-1.4	柠檬酸
桃子、油桃、甜樱桃	0.24-0.94	柠檬酸
菠萝	0.7-1.6	柠檬酸
梅子 / 酸樱桃	0.94-1.64	苹果酸
草莓	0.6-1.1	柠檬酸
鲜葡萄	0.4-0.9	酒石酸
番茄	0.34-1.00	柠檬酸

HI84532 是专门为测量果汁中可滴定酸浓度而设计的迷你滴定仪，测量原理依据 AOAC 官方方法——强碱中和测酸法。背光 LCD 显示屏，直观的界面使仪器易于使用，专用 HELP 键指导用户正确设置、校准以及故障排除。HI84532 采用了精确的活塞式加药系统，能够保证精确的滴定剂用量。同时具备动态滴定功能，使滴定快速准确。并用哈纳标准对泵进行校准，确保测量的准确率。

这款微型滴定仪还可作为台式 pH/mV 检测仪，内置 4 个标准校准点，精度 0.01pH，准确率 $\pm 0.01\text{pH}$ ，自动温度补偿功能，GLP 数据管理功能，记录测量时期、时间、偏移率、斜率、校准缓冲液。校准连接 pH/mV 电极时，哈纳独创 Cal-Check 技术会自动分析校准过程中电极的响应信号，当检测到信号异常，会在屏幕上提示用户可能潜在的问题，如缓冲液污染，电极脏、破损，并根据电极的偏移率和斜率将电极的状态以百分比的形式显示出来。



HI1131B

性能特点

活塞式动态加药泵

- 配备动态加药系统精确控制加药过程。滴定开始时快速加药节省了滴定时间，滴定接近终点时缓慢加药，不仅可使滴定剂和分析物完全反应，而且还可以防止过量滴定，以及更准确检测滴定终点。

搅拌速率自动控制

- 不论溶液粘度大小自动将速率控制在 600rpm

配备 HI1131B 可填充玻璃材质酸度 pH 电极

- 作为一款通用电极，HI1131B 采用球形头设计，与样品接触面大，是饮料和农业测量的理想选择。

* 选购电极校准及维护溶液请见 73-81 页

图形模式 / 可输出数据

- 显示所有滴定数据，并能将数据通过 USB 接口存储、输出到 USB 盘或电脑上

数据存储

- 最多存储 400 样品（200 个滴定，200 个 pH/mV）

用户界面友好

- 配备大按钮的直观设计，易于操控的屏幕，专用 HELP 按键，随屏显示帮助信息

pH/mV 测定功能

- HI84532 除了能做滴定仪之外，还可以用作 pH/mV 测定仪

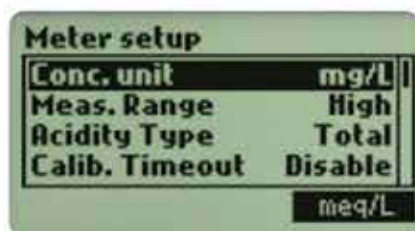
GLP 功能

- 符合良好实验室规范，详细记录操作时间日期，样品编号和电极校准等信息

CAL-CHECK™

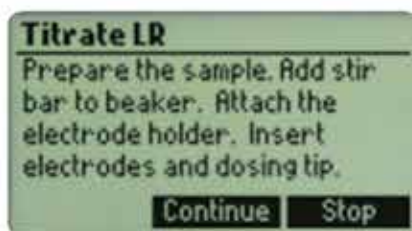
- 独特电极核查功能，校准过程中及时提醒用户发现的问题，如缓冲液污染、pH 电极脏或破损

仪器特点



设置页面

仪器屏幕提供了直观的设置页面，方便用户改变量程，时间，时期，语言和其它。



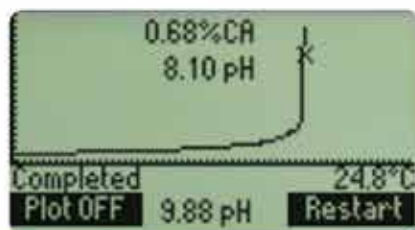
提示和帮助页面

在滴定过程或校准过程中，进入提示界面会有帮助信息



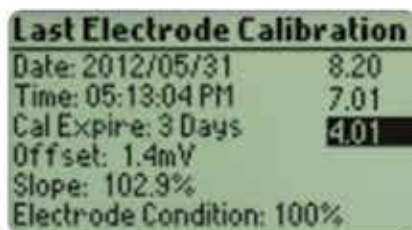
CAL CHECK™

CAL CHECK 是哈纳独有的一项检测电极条件的设计，用以确保测量准确



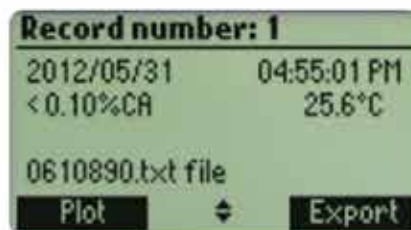
滴定曲线显示屏幕

屏幕上实时显示滴定曲线



GLP

GLP 功能记录电极和泵的校准数据，确保测量准确可靠



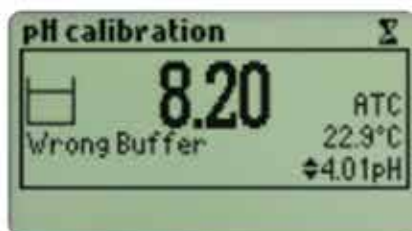
记录查询

记录 400 个样品数据（200 个滴定结果，200 个 mV/pH 数据），可供查询或输出数据到 U 盘或 PC



背光可调

屏幕背光可调，确保屏幕清晰



错误警告

当程序检测到用户出错时，如缓冲液用错，会自动警告。



USB 输出

可与 PC 连接和输出数据至 USB 盘

显示屏

- 1) 当前时间和仪器设置信息 (pH 计或滴定仪)
- 2) 系统提示
- 3) 仪器状态
- 4) 虚拟按键
- 5) 搅拌器和状态图标

在仪器运行过程中，一组信息显示在屏幕上，

搅拌器

搅拌器异常

泵运行

等待读数稳定

可修改参数

- 6) 主要读数信息
- 7) pH 温度补偿模式 (自动或手动)
- 8) 温度数据

技术参数

滴定	低量程 LR (5mL 样品)	高量程 HR (5mL 样品)
柠檬酸 g/100mL	0.10 to 2.00 % CA	1.00 to 10.00 % CA
酒石酸 g/100mL	0.11 to 2.35 % TA	1.17 to 11.72 % TA
苹果酸 g/100mL	0.10 to 2.09 % MA	1.05 to 10.47 % MA
解析度	0.01 %	
精度 @25° C	± 0.02 % CA 或读数 ± 3%，取最大者	
滴定方法	酸碱滴定法，符合 AOAC 国际标准方法自动滴定终点：8.10pH	
数据存储	测量数据：200 个	
其它指标	泵转速：10mL/ 分钟；搅拌速度：600rpm	

酸度 pH、氧化还原 mV、温度

测量范围	-2.0 to 16.0、-2.00 to 16.00pH；± 2000.0mV -20.0 to 120.0° C (-4.0 to 248.0° F) 253.2 to 393.2K
解析度	0.1pH、0.01pH；0.1mV；0.1° C；0.1° F；0.1K
精度 @25° C	± 0.01pH、± 1.0mV；± 0.4° C；± 0.8° F；± 0.4K (忽略探头误差)
校准模式	1-3 点识别校准，内置校准点 (4.01/6.00/8.30/10.01 pH)
温度补偿	手动或自动，温度补偿范围：-20.0 to 120.0° C
数据存储	pH、mV 测量数据：200 个；滴定数据 200 个
其他指标	
电源模式	AC230V/12Vdc 电源适配器
适应环境	0° C to 50° C (32° F to 122° F)；max 95% RH 无冷凝
尺寸 / 重量	主机尺寸：235×200×150 mm 主机重量：1.9Kg

基础配置

主机，含 HI1131B 酸度电极和 HI7662 温度探头，可滴定酸滴定试剂及酸度标准液套装，其他附件及其中英文使用说明书

* 选购配件请见 01 页

HI84532 全自动可滴定酸度滴定分析与酸度 pH 测定仪选购附件



选购试剂及标准缓冲溶液

HI84532-C	专用可滴定酸滴定试剂套装，含碱度高低量程滴定试剂 专用泵校准标准液，规格：100mL×3
HI84532-50	可滴定酸低量程滴定试剂，规格：100mL
HI84532-51	可滴定酸高量程滴定试剂，规格：100mL
HI84532-55	专用泵校准标准液，规格：100mL
HI7004	pH4.01 酸度标准缓冲液，规格：500mL、230mL
HI7007	pH7.01 酸度标准缓冲液，规格：500mL、230mL
HI70082M	pH8.20 酸度标准缓冲液，规格：230mL
HI7010	pH10.01 酸度标准缓冲液，规格：500mL、230mL
HI7082	专用电极填充液，3.5M KCl，规格：30mL×4、460mL
HI70300	通用电极保存液，规格：460mL、230mL
HI7061	常规专用电极清洗液，规格：460mL、230mL、20mL×25

HI1131B	可填充球形玻璃复合酸度电极
HI7662-T	不锈钢温度探头
HI70500	滴定管件，包含管路、瓶盖及分配管
HI731319	磁力搅拌子，25mm x 7mm，规格：10 个 / 组
HI920013	专用 USB 数据传输线
HI740236	微量取样器，规格：5mL，规格：5 个 / 组
HI920013	专用 USB 数据传输线
HI731342	定量自动取样器，规格：2000μL
HI731352	取样器专用吸头，规格：2000μL，20 个 / 组
HI740036P	塑料烧杯，规格：100mL，10 个 / 组
HI740037P	塑料烧杯，规格：20mL，10 个 / 组