

□ TIM854(单管)/856(双管)Stat 恒 pH/mV 自动电位滴定仪 □

仪器简介——



TIM854



TIM856

TIM854(单管)/856(双管)是 Radiometer 推出的两款恒 pH/mV 自动电位滴定仪，恒 pH/mV(pH/mV-Stat)滴定是指利用自动滴定的手段将反应体系的 pH/mV/温度控制在某一设定值，当体系的 pH/mV/温度值偏离设定值时仪器将自动滴加相应试剂以阻止体系 pH/mV/温度的偏离。

TIM854(单管)/856(双管)主要用于生物类、医药类、精细化工类科研分析实验，是一款性价比极好的 pH/mV 自动电位滴定仪。它功能强大，操作简单，几个按键即可解决复杂的滴定分析。

● 大屏幕显示

显示屏用清楚的文本信息提示您进行某项操作。日常模式下，大屏幕实时显示滴定曲线、电极和滴定剂状态。当需要进行某项操作时会发出滴滴的提示声。

● 操作简易，一步到位

仪器操作可采用主机键盘、外置键盘或电脑操作，操作简单直观；单击选择和预编程功能使得滴定简单易行；仪器操作菜单具有在线帮助功能，能进行实时的帮助功能；

TIM854 提供单向恒 pH/mV 滴定（如酶活性研究）或恒温滴定（如有机合成实验），TIM856 提供双向恒 pH/mV 滴定，根据 pH/mV 读数自动选择两个滴定管进行交替连续添加两种不混溶试剂（如晶体生长研究）。

● 滴定管高分辨率-1/18000

TIM84/84 的滴定管分辨率高达 1/18000，滴定剂排出量分辨率可精确到 0.056 μ l(1ml)、0.3 μ l(5ml)、0.56 μ l(10ml)、1.4 μ l(25ml)、2.8 μ l(50ml)，同时滴定头具有可防止扩散功能，使实验结果更加精确。

● 内存空间大，且满足 GLP 要求

大容量存储器不但可以存储滴定方法、校准结果，还可以存储滴定结果数据，方便您事后的数据查询。且满足实验室 GLP 要求，使得实验数据的可溯源性。

技术规格——

TitraLab® 854/856 自动电位滴定仪	
方 法 (pH/mV/EP/Stat)	<ul style="list-style-type: none"> • 终点滴定：可预设 1~4 个滴定终点 • Stat 技术： <ul style="list-style-type: none"> Stat-PID： 适合于弱的或无缓冲容量样品的试剂添加技术 Stat-AAA： 适合于缓冲容量较大样品的试剂添加技术 Stat-temp.: 根据样品温度自动调节试剂的添加 • Stat 滴定模式： 单向(TIM854) 或 双向(TIM856) <ul style="list-style-type: none"> 连续 Stat 滴定： 单试剂， 滴定管连续不间断控制添加； 同步 Stat 滴定： 双滴定剂， 两滴定管同步控制添加； • 滴定停止条件： pH, mV, ml, 终点数, 时间 • 滴定剂添加技术： 连续动态添加技术 • 滴定剂标定 • pH 电极校准： 多至 5 点校准（IUPAC 标准、4-7-19 系列缓冲液）， 自动识别错误缓冲溶液 • 直接 pH/mV 测量： 自动记录稳定读数 • 手动返滴定 (TIM840) 或 自动返滴定 (TIM845) • 在一个自动序列中可连贯执行 10 个方法 • 同一个滴定杯中可耦合 2~8 个方法
测量范围及分辨率	<ul style="list-style-type: none"> • -9 ~ +23 pH ; 0.002 pH • ±2000 mV ; 0.1mV • -10°C ~ +100°C ; 0.1°C
滴 定 管	<ul style="list-style-type: none"> • 主机内置滴定管： 1 个(TIM854)或 2 个(TIM856)； • 可选滴定管体积： 1, 5, 10, 25, 50 ml • 标配滴定管： 25 ml • 滴定管体积分辨率： 1/18000 满管体积 • 滴定管扩展： 4 个(外连接两台 ABU52) • 符合标准 ISO 8655-3 • UV 避光保护 • 内置程序用于滴定管更换、排气泡等 • 自动补液、排空功能
结 果	<ul style="list-style-type: none"> • 反应速率计算： 最大斜率、平均斜率、到达预设时间时体积、到达预设体积时时间； • Stat 滴定： 多达 6 个结果和 2 个用户自定义公式 • 终点滴定： 4 个结果和 2 个用户自定义公式 • 自动对结果进行统计学运算

法国雷氏——专业电化学分析仪器制造商
Radiometer Analytical

TitraLab® 854/856 自动电位滴定仪	
单 位	<ul style="list-style-type: none"> • 样品和结果的所有标准单位 • 用户自定义结果单位
滴定曲线	<ul style="list-style-type: none"> • 体积 vs 时间曲线； mV vs 时间曲线； pH vs 时间曲线； 温度 vs 时间曲线
打印输出	<ul style="list-style-type: none"> • 自动，符合 GLP 规范 • 可在方法中自定义打印内容
存储容量	<ul style="list-style-type: none"> • 全程密码登陆保护 • 非永久性存储器 • 5000 数据点/曲线 • 用户可编程：50 个方法 • 内置 30 种电极和 30 种试剂：超过 30 种电极和 20 种滴定剂可以预定义以备编程所用 • 存储最后 200 个结果、末次电极校准数据及滴定剂标定结果 • 存储参数可通过 ID、位置及校准数据标识
样品列表	<ul style="list-style-type: none"> • 多达 126 个数据，用字母 ID 标识
电极架-搅拌器	<ul style="list-style-type: none"> • 内置磁力搅拌器，22 档转速 (0~ 1100 rpm) ， 每档增 50 rpm • 可外连接螺旋桨搅拌器 • 滴定杯体积：5~ 400 ml
输入/输出	<ul style="list-style-type: none"> • 2 个指示电极输入、1 参比电极输入 • 可选择极化输入：-1 mA~1 mA，每步 1 μA，DC 或 AC • 差分输入，用于三电极测量系统 • 温度输入； 0-5 V TTL 输出； 0-12 V TTL 输出 • 滴定管扩展：连接 ABU52 • 串口连接：打印机、天平、其它滴定仪、PC、 SAC80 自动进样器 • PS/2 接口：PC 键盘、条码阅读器
语 言	英语、德语、法语等
尺 寸	128×128LCD 显示； 380 × 230 × 450 mm (excl. tubing)； 5 kg
其 他	电源：57.5~63Hz， 115/230V ； 环境温度：5~40℃ 相对湿度：20%~80%

应用举例——

终点法滴定

- 1、酸碱滴定（包括水溶液中滴定和非水溶液中的滴定，例如高氯酸滴定）
- 2、沉淀滴定（例如 AgNO₃ 滴定等）
- 3、氧化还原滴定（例如碘量法、COD 等）
- 4、络合滴定（例如 EDTA 滴定）
- 5、永停滴定

法国雷氏——专业电化学分析仪器制造商
Radiometer Analytical

Stat 滴定

制药和生物技术领域

- 抗酸剂的中和力
 - 抗酸剂的反应时间
 - 酶活力（脂肪酶和酯酶，蛋白酶，胆碱脂酶）
- 。。。。。

农业和食品领域

- 石灰石的溶解速率
 - 动物食品的溶解性
- 。。。。。

化学剂和清洁剂

- 恒定温度反应
 - 速率判定
 - 反应动力学
- 肥皂粉（洗衣粉）的酶活力
- 。。。。。

Radiometer TIM8XX 系列滴定仪特点



程序引导修正错误



“Check”一键操作引导修正错误

智能化指导操作者修正错误，即使操作者不知道错误原因，也同通过“Check.....”指示操作独立完成修正

实验及结果



- 1- 实时显示滴定过程曲线，相应体积、pH/mV/°C读数等
- 2- 结果直观显示、并有详细信息
- 3- 结果重算功能，便于修正错误
- 4- 简易重复实验便以统计学求平均值
- 5- 保存结果，便于重新查找结果信息