

德国赫施曼

opus® 电子滴定器

——世界级最高水平电子滴定器



HIRSCHMANN®

## opus® titration 电子滴定器

——世界级最高水平电子滴定器

opus® 电子滴定器是滴定领域的最新产品，它比传统滴定管更加简便、舒适、快捷、精确！

同时完全符合ISO、GLP、GMP、DIN 标准要求，最佳适用于各种需要滴定的实验室和生产线上。

德国Hirschmann产品广泛应用于欧美发达国家环保监测、食药安全检测和第三方检测实验室，制药、化工的质量控制和研发实验室，及其它工业生产的质量控制和在线检测。必将辅助提高国内检验检测能力达到国际先进水平，同时为国内工业提升竞争力做出贡献！



### 适合各类液体

具有全世界最强的耐腐蚀性，所有与液体接触部分由ECTFE、FEP、PTFE 氟塑料、硼硅酸盐玻璃等材料加工而成，可操作除氢氟酸以外的任何试剂，甚至王水，不再为选择试剂烦恼。



### 更高精度

精度 $\leq 0.2\%$ ，可达小数点后3位，精确到1ul。通过电子马达的控制，自动化的运动，排除了手动操作导致的误差，无论使用者的更换或时间的变化，均可确保操作精度高、误差低，比手动机型更精确，保证了结果的均一性。



### 操作简便，可设定预滴定

TFT 液晶触摸屏操作，界面友好，可以随意设定滴定体积，滴定速度等参数。可快速滴定，也可慢速微量滴定。

可完成 Quick Cal 快速自我校准等功能，并可储存滴定方法。



传统玻璃滴定管需要目测，人为误差较大。手动型滴定器会因操作中的动作太快导致振动引起误差。

唯有 opus® 电子滴定器通过电子马达驱动，保证了每次移液的精度和稳定性，排除了手动移液产生的误差。滴定体积直接显示，10ml 规格甚至可精确到达小数点后 3 位，排除了需要目测引起的误差。



可预滴定，直接按入数值就可进行预滴定，再通过慢速滴定达到终点

除了可以在触摸屏上操作，还可以通过鼠标控制快滴和慢滴

## 使用过程便利

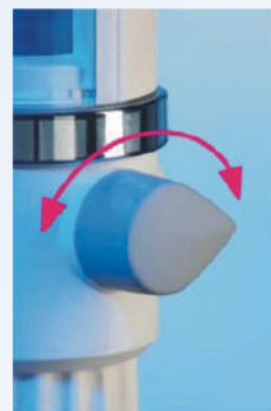
- 高真彩的 TFT 触摸屏显示即使在强日光下也能清晰读识，轻轻一按，即可实现。10ml 规格最小可以实现小数点后三位的显示精度，精确到 1ul。
- 可通过 USB 或 RS232 接口可以用于连接计算机，实现软件控制。所有与液体接触部分由 ECTFE、FEP、PTFE 氟塑料、硼硅酸盐玻璃等材料加工而成，耐腐蚀，同时方便清洗。
- 可以使用鼠标控制，也可以通过液晶触摸屏操作实现快速滴定和微量滴定，吸液和排液速度都可根据使用需要十级可调。
- 可选用棕色套筒来滴定光敏试剂。



10ml 规格可实现小数点后三位精度，精确到 1ul 的分液。



在瓶子上可自由旋转 360°，总是面对着使用者。



在分液时没有介质浪费现象，系统中没有气泡。



Quicl-cal 校准只需接入数值就可自动完成，直接测量，使校准不再麻烦。



USB 和 RS232 接口可以用于连接计算机，实现软件控制，并可与自动生产线整合兼容。



可选用棕色套筒来滴定光敏试剂。



### 标准配置

- opus® 电子滴定器主机带 A45 口径 1 个
- TFT 触摸屏 1 个
- 吸液管、排液管、回流管、安装扳手 各 1 套
- 全检质量报告和操作手册 各 1 套
- 配套瓶口转换接头：A32、A38 和 S40 各 1 套
- 变压器、数据线、控制鼠标 各 1 套

滴定精度更高，10ml 滴定精度可达小数点后 3 位！

滴定精度	10ml 精度 $\leq 0.2\%$ ，误差系数 $\leq 0.07\%$ ，分辨率：小数点后 3 位 20ml 精度 $\leq 0.2\%$ ，误差系数 $\leq 0.07\%$ ，分辨率：小数点后 2 位 50ml 精度 $\leq 0.2\%$ ，误差系数 $\leq 0.05\%$ ，分辨率：小数点后 2 位
触摸屏	3.5" 显示，320 × 240 像素 TFT 液晶触摸屏
958 20 10 20	opus® 电子滴定器 10ml 230V
958 20 20 20	opus® 电子滴定器 20ml 230V
958 20 50 20	opus® 电子滴定器 50ml 230V



更多配件，详情另询

## 丰富的配件



更细、更多元化的滴定管，适应各种滴定分析实验要求。



可通过万能底座从各种容器中吸液，更加灵活。



通过漏斗装置，无需旋开瓶子，便可进行快捷补料。



通过铁架台固定主机，可适合多种滴定液切换。



NS 29/32 滑口转换接头可接带滑口滴定瓶，套装平台可兼容各种试剂瓶，防止倾倒。



## 典型应用

### 水，废水和环保

- 水质中化学需氧量（COD）检测
- 水质中钙、镁总量测定
- 水质中氯化物含量测定
- 水质中阴离子表面活性剂测定

### 制药，生物和药品

- 氮含量的测定
- 药用纤维素辅料中羟丙氧基、甲氧基的测定
- 维生素类药 VC 含量测定
- 阿司匹林原料药的含量测定
- 葡萄糖酸钙、硫酸锌的含量测定
- 止咳糖浆中盐酸麻黄碱的纯度
- 复方对乙酰氨基酚片中咖啡因的含量测定

### 食品和饮料工业

- 果汁中的 VC 和钙
- 牛奶和奶制品中的酸度
- 油脂中酸值、羟值、皂化值、碘值、过氧化值的测定
- 食品添加剂中醋酸酯淀粉、乙酰化双淀粉己二酸酯、琥珀酸二钠等测定

### 石油化学和聚合体的生产

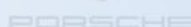
- 树脂中的羟值
- 异氰酸盐的浓度
- 石油产品中的氯化物、硫化氢、溴化物和溴值、碱性氮、TAN（总酸值）或 TBN（总碱值）滴定
- 环氧当量

### 金属和电镀品

- 铜和镍制浴池中的氯化物
- 阳极氧化浴池中的酸
- 铬浴池中的 chromide
- 电镀浴池中的锌
- 银浴池中的银

### 其它

- 摄影乳剂中的银
- 肥料中的铵，钾和磷酸盐
- 化妆品中的表面活性剂
- 模具制造，染料滴定





## 公司简介

1964 年以来，位于德国 Eberstadt 的德国赫施曼实验室仪器公司（HirschmannLaborgeräte GmbH & Co. KG）一直致力于生产和开发高品质的瓶口分配器、移液器、滴定仪等液体操作系列和玻璃仪器。作为世界顶尖高精度玻璃毛细管仅有的三家生产商之一，我们的产品得到了广大客户的赞誉。拥有 50 年经验的德国赫施曼实验室仪器公司将是您在液体量具及液体操作仪器领域强有力的合作伙伴。满足客户需要和产品创新是我们的一贯宗旨，无数奖项也肯定和印证了我们的这一方针，例如：iF Design Award 和 red dot Design Award。为了保证生产出高质量的产品，我们在各个方面进行严格控制，比如在原材料环节，我们使用 Schott DURAN® 玻璃作为玻璃量具的原材料以确保产品的高度精密和高度一致性。德国赫施曼实验室仪器公司目前拥有 100 多名员工，其高科技产品销往世界各地。

## 技术领先性

德国赫施曼实验室仪器公司在移液系列产品开发和计量仪器的研发方面具备了国际上领先水平。特别是在全自动电子瓶口分配器和电子滴定器以及环保实验室建设方面拥有较高的技术水平，是世界上利用功能模块在大规模工作量的条件下高精度自动控制移液和滴定工作的最佳移液控制系统，并且符合 ISO9001\ISO14001\DKD 标准，能够满足 GLP \ GMP 实验室标准要求，最为重要的是产品符合美国 FDA 要求的 USP 标准，这是世界上在药品生产和研发领域最高的标准，该产品广泛应用在食品、药品等与人类健康密切相关的领域。同时也在节能环保领域提出了绿色实验室的概念，这个概念将是在实验室建设上划时代的进步。

## 证书

### DIN EN ISO9001

赫施曼公司拥有质量保证系统，充分地为消费者提供了从产品设计到生产是按照世界上最高级别的质量标准进行的

### DIN EN ISO/IEC 17025

由德国联邦办公署授权的可以对测定体积的仪器进行校准和标定，并且可以出示 DKD 证书的实验室荣誉

### DIN EN ISO 14001

我们产品在严格的环境监控条件下制作出来，严格符合国际环境标准，导致我们的产品在不同的环境下使用受到的影响最小



## 德国Hirschmann（中国）技术服务中心

北京市朝阳区朝阳路69号

电话：010-85781220/85781221

传真：010-85781220

E-mail:MKPR@hirschmannlab.com.cn

www.hirschmannlab.com.cn

（版权所有）

