



an **AMETEK**® company

产品手册

产品概述

优越的性能

Grabner仪器设计上的创新源于客户，主要特点如下：

- 进样量少，简单的样品处理，样品测试更安全
- 内置温度控制，准确度高，产品自动化程度高
- 测试时间短，样品准备简单，能够应对产品快速测试的要求
- 产品体积小，便携式设计，完全满足野外测试需求
- 结构上整合各种创新设计，技术先进，加工工艺精湛

我们善于聆听反馈与建议，不断改进和提高仪器性能，提升客户体验。

蒸汽压测试	
传统方法	Grabner方法
ASTM D323	ASTM D5191 D6377 D6378 全自动化
雷德 (Reid)	MiniVap 微量法 精确度最高
1930年标准	1999年标准
重复性: 3.2 kPa	重复性: 0.5 kPa
重现性: 5.2 kPa	重现性: 1.63 kPa
测试时间 40 to 60 min	7 min 测试速度最快
试样量 100 mL	10 mL 样品量最小
需手动冷却及 空气饱和处理	仪器内置独立的 帕贴尔温度控制 无需复杂的手工 处理过程 测试完全自动化
需要购置单独的 外部水浴设备等	无需真空泵 无需样品处理 方法简单、先进

车载燃油实验室

全面质量控制

Grabner公司的车载燃油实验室是我们产品设计的亮点，无论您在何处，都能快速获取测试结果。我们的产品完全满足行进中测试的各种要求：产品体积小，坚固耐用，可靠性高。

车载燃油实验室可以根据您的需求进行灵活配置，也可以根据当地的路况，选择承载的汽车！

您可以选择配备空调、通风、供暖、水槽、蒸馏水、烘干机、防滑地面、灭火器等。

您可以从我们众多的产品中挑选符合需求的仪器。除此之外，您可以选用其他品牌仪器放置车内。车内所有仪器都安装固定在减振缓冲实验台上，测试更安全。

您可选择将计算机网络和专用软件与全部仪器相连，通过网络存取数据和打印结果。

您可以选择是否配备打印机、计算机或者GPS定位系统等。



产品适用范围与性能

闪点测试	
传统方法	Grabner方法
ASTM D93	ASTM D6450 D7094 更安全
Penksey-Martens	MiniFlash 等效于ASTM D93方法
1921年标准	2004年新标准
重复性: 4.1 °C	重复性: 3.8 °C
重现性: 6.9 °C	重现性: 5.4 °C
75 mL 存在安全问题	2 mL 样品量很少
激发方式: 明火点燃	无明火 电弧激发 最大程度保证安全性
样品杯: 敞口式样品杯	连续式闭口样品杯 帕贴尔快速冷却系统 自动空气饱和
测试时间: 10 to 20 min	5 to 10 min 测量时间短

燃油分析	
传统方法	Grabner方法
ASTM D5599 D5769 D2699 D2700	ASTM D5845 D6277 体积小、坚固耐用
气相色谱法和CFR引擎法	IROX 傅立叶红外
气相色谱: 仅有组分含量 CFR引擎: 仅有RON和MON 结果	可得到30多种组分以及 RON, MON, D86 & RVP 全自动化测试
GC: 30 to 60 min CFR: 60 to 180 min	测定快捷 仅需3分钟即完成测试
CFR: 手动操作方式 操作时需高度警惕安全性	样品吸入、测量 排空、清洗等过程 完全自动化
要有一定经验 样品需单独准备 需要特定培训	无需特定培训 样品无需准备 可编程式用户数据库 数据结果更准确 对于野外测试, 使用 效果尤为显著 易于使用

蒸馏测试	
传统方法	Grabner方法
ASTM D86	ASTM D 7344 快速获取测试结果
普通蒸馏	微量法蒸馏 测量迅速
1921年标准	2003年最新标准
样品量: 100 mL	20 mL 样品量很少
测量时间: 40 to 60 min	15 to 20 min 全自动化测试 等效于ASTM D86方法 数据结果一致
样品需单独准备 手动清洗方式 样品在取出后单独进行 外部冷却	样品吸入自动化 样品冷却自动化 自动清洗
采用玻璃烧瓶盛样 易碎, 易泄露	选用低廉一次性样品杯 采用独立设计 易于维护, 使用成本低



■ 水

水槽与配备有淡水/蒸馏水出水管相连。水槽下方下水管直接可联接到不同的废液容器中。
车载空调系统、供暖系统以及排气系统由单独的面板控制。车内空气平均每小时吸入置换20次, 最大程度地排空样品蒸汽、消除异味。



■ 避震器

车内所有仪器都固定在特殊设计的避震底座上, 以避免运动过程中的损害。高质量的实验台和锁扣装置保证了最优化的工作空间。待测样品和化学品可以安全放置其中。



■ 车载电源

车内电源供给有2种方式:

- 110/240V 可充电电池
- 110/240V 外接电源

车内配备盛装废液、淡水/蒸馏水的容器, 同时备有备用轮胎, 均可打开车后盖轻易取用。

车载实验室

- 可做完整的燃油分析
- 30分钟内可得全部结果
- 防震动安装
- 可选配计算机和打印机
- 水、电、排风、供暖等

详细规格

- 配备整套仪器设备
- 可根据需求选配仪器
- 备选各种专为承载实验室设计的车辆
- 仪器牢固地安装在车内确保运动中的安全性
- 配备空调和排气系统
- 仪器种类齐全
- 防滑地面
- 备有加热与干燥设备
- 计算机网络
- 多种供电系统

蒸汽压测试

汽油	燃油	液化石油气	过程监控
			
MINIVAP VPS	MINIVAP VPSH	MINIVAP LPG	MINIVAP ON-LINE
- 三次膨胀法新技术/新标准已纳入ASTM系列标准 - 符合ASTM D5191, D6377, D6378 - 同类产品, 准确度最高 - 获得美国环保署EPA认证许可 - 独立的设计, 无需使用真空泵 - 无需样品准备	- 基于最新ASTM标准而设计 - 多种气液比可选 - 仅需10ml样品 - 全自动化测试过程 - 准确度最高 - 尤其适合原油测试 - 温度量程更广	- 符合ASTM D6897 - 操作快捷、简单 - 样品全自动引入 - 安全程度高 - 无需真空泵	- 符合ASTM标准 - 样品流最多可达2路 7min的循环时间 - 准确度同类产品最好 - 极少需要维护 - 折旧成本低
详细规格	详细规格	详细规格	详细规格
- 自动样品引入, 仅需 1ml 5 min即可完成测试 - 温度范围: 20~60 °C (68~140 °F) - 压力范围: 0~1000 kPa (0~145 psi) - 准确度优于ASTM D6378标准 - R: ±0.5 kPa (0.07 psi) 或更佳 - r: ±1.63 kPa (0.22 psi) 或更佳 - V/L-气液比: 4/1 - 无需冷却操作与空气饱和操作 - 活塞式原理 - 无需真空泵	除具备VPS基本特点之外, 尚有: - V/L-气液比: 4/1 ~ 1/50 - 温度范围: 0~100 °C (32~212 °F) - 专用原油测试工具 (ASTM D6377) - MiniVap VPSH 配有特殊设计的摇板 - 活动式活塞圆筒 (FPC250) 专用于样品存储和采样 - 样品量很少	- 标准快速接头和套管 - 压力范围: 0~2000 kPa (0~290 psi) - 温度范围: 5~70 °C (41~158 °F) - 差电温度控制系统 Peltier帕贴尔元件 - V/L-气液比: 1/2~2/3	- 温度范围: 20~60 °C (68~140 °F) - 压力范围: 0~1000 kPa (0~145 psi) - 可在不同标称压力下进行多点测量 - 准确度优于ASTM D6378标准 - 重复性: ±0.5 kPa (0.07 psi) 或更佳 - 重现性: ±1.63 kPa (0.22 psi) 或更佳 - V/L-气液比: 4/1汽油, 原油 1/2 & 2/3 LPG, NPG 20/1 LVR
产品特点			
专用原油测试工具 (ASTM D6377) ASTM官方规定的标准方法, 用于测试原油的蒸汽压 	6-通道进样器 MINIVAP 全自动进样系统 		
宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]	宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]	宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]	宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]
196 x 315 x 175 / 7	196 x 315 x 175 / 9	196 x 315 x 175 / 8	650 x 1160 x 400 / 50
符合标准:	符合标准:	符合标准:	符合标准:
D5191, D6377, D6378, EN13016-1, IP394	D5191, D6377, D6378, EN13016-1, EN13016-2, IP394	D6897	D6378, D6377, D6897
相关标准:	相关标准:	相关标准:	相关标准:
D323 D4953 EN13016-2	D323 D4953	D1267	D5191, D323, D4953, D5188, D1267, EN13016-1, IP394
应用范围:	应用范围:	应用范围:	应用范围:
参见产品样本	参见产品样本	参见产品样本	参见产品样本

闪点测试	
闪点仪	闪点仪自动进样器
	
MINIFLASH FLP / FLPH / FLPL - 符合最新最先进的ASTM标准 D6450 和 D7094 - 与ASTM D93标准结果一致 - 重复性与重现性在同类产品中表现最佳 - 无明火 - 样品量很少, 仅需 2 ml - Peltier 帕贴尔温控冷却	MINIFLASH FLA / FLAH - 全自动 8 样品自动进样器 - 快速测定, 无人看守 45 分钟内即可完成 8 个样品测试 - 大屏幕液晶显示屏
详细规格 - 唯一符合ASTM D6450 和 D7094的仪器 - 获得多项美国认证许可: US DOT, RCRA, NATO, US NAVY - 获得 ASTM 再循环燃料与生物燃油规范的批准认可 - 国际香精香料行业中的领先标准 - 宽大的温度范围: -25~400℃ (-13~750 ° F) - 快速差电式温度调节控制 (Peltier元件) - 操作简单(交互式操作), 快速清洗 - 便携式设计, 坚固耐用, 适合野外使用与军工测试要求	
样品杯及样品杯座 全新设计, 符合 ASTM D7094 标准 数据结果与 ASTM D93 标准无偏差 	
宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]	宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]
196 x 315 x 175 / 9	306 x 390 x 390 / 29
符合标准:	符合标准:
D6450 D7094	D6450 D7094
相关标准:	相关标准:
D56 D93 ISO2719 ISO13736 IP170	D56 D93 ISO2719 ISO13736 IP170
应用范围:	应用范围:
香精香料行业, 输送与转运行业等质量检测与控制	香精香料行业, 输送与转运行业等质量检测与控制

IROX 红外光谱	
傅立叶红外汽油分析仪	傅立叶红外柴油分析仪
	
IROX 2000 - 中红外傅立叶光谱 3 min 即可获得完整的燃油分析数据结果 - 可预测辛烷值以及燃油的蒸馏物理特性 - 可预测蒸汽压, E200, E300 - 内置密度计 - 产品便携式设计特点, 坚固可靠 - 可应用于野外测试 - 样品组分测定	IROX DIESEL - 中红外傅立叶光谱 3 min 即可获得完整的燃油分析数据结果 - 可预测十六烷值以及燃油的蒸馏物理特性 - 内置密度计 - 产品便携式设计特点, 坚固可靠 - 可应用于野外测试 - 样品组分测定
详细规格 - 测定 9 种特定的氧化物 (符合ASTM D5845标准) - 测定 14 种特定的芳香烃和苯 (符合ASTM D6277标准) - 可测定总芳香烃, 氧化物, 烯烃以及饱和衍生物 - MMT 和 DCPD 浓度的测定 - 预测数据 - RON, MON, AKI - IBP, T10, T50, T85, T90, FBP - 驾驶性能指数 - 蒸汽压 + 2 额外参数 3 min 即可获得数据结果 - 样品全自动吸入	
详细规格 - 测定稠环芳香烃(PNA) - 总芳香烃 - 测定柴油燃料(FAME/FAEE)中生物柴油的含量 - 预测数据 - 十六烷值 - 十六烷指数 - 十六烷改进剂 - 蒸馏物理特性 + 6 额外参数 - 全自动化测试 - 无需样品准备 - 样品量很少 - 现场校正快速、简单, 仅需 4 min	
产品特点 6-通道进样器 IROX 系列全自动进样器系统 	
宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]	宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]
200 x 320 x 240 / 11	200 x 320 x 240 / 11
符合标准:	符合标准:
D5845, D6277, EN238	EN14078 / ASTM 修订
相关标准:	相关标准:
D86 D2699 D2700	D613 D976 D5186 D86
应用范围:	应用范围:
防掺假燃油监控等	防掺假燃油监控等

蒸馏测试

空气中微量蒸馏法



最新标准
ASTM D7344

MINIDIS

- 符合最新 ASTM D7344 标准
- 全自动快速微量法蒸馏测试
- 真实空气中蒸馏测试
- 15 min 即可获得完整的 ASTM D86 测试报告
- 全自动样品引入和冷却
- 可更换式样品杯
- 便携式设计, 适用野外测试

详细规格

- 可测定汽油, 航空燃油, 柴油以及溶剂类产品
- 蒸馏测试时间: 15 min (汽油测定)
- 测试温度: 最高达 400°C (750 ° F)
- 干点测试
- 人机对话式操作方式, 操作与校正更简单、快捷
- 全自动循环清洗功能 (使用丙酮)
- 内置压力传感器, 全自动压力数值修正
- 仪器内置5组方法 (0-4), 每组方法集可以预存10个不同的实验方法
- 内置标准的PC接口、打印机接口以及标准的PC键盘接口
- 手工操作时不会产生人为过失而产生错误
- 无需样品准备
- 无需价格昂贵的玻璃瓶
- 测量与清洗总共消耗样品, 仅需 20ml

宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]

200 x 320 x 220 / 13

符合标准:

ASTM D7344

相关标准:

D86 ISO3405 IP123 (group 0-4)

产品应用:

质量控制

粘度测试

动力粘度 油脂测试



MINIVIS 445

- 滚球法粘度计
- 快速获得结果
- Peltier帕贴尔冷却控制
- 温度范围宽
- 轻质样品与重质样品均适用
- 仅需 25 mL 样品
- 清洗简单、方便



MINITEST FFK

- 全自动测试
- Peltier帕贴尔温度冷却控制
- 温度范围宽
- 准确度高
- 便携式设计
- RS232 接口

详细规格

- 校正过程快速、简便
- 粘度范围: 0.2 ~ 3000 cSt (=mPas), 可扩充
- 精度满足标准要求
- 温度范围: -20 ~ 100°C (-4 ~ 212 ° F)
- 水冷可到 0°C 以下
- 往复时间: 5 min (100 cSt at 40 ° C)
- 可适用野外现场测试

宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]

200 x 320 x 240 / 11

符合标准:

D445 ISO12058 DIN 53015

详细规格

- 流动压力全自动检测
- 无需低温箱
- 测试温度: -60 ~ 30°C (-76 ~ 86° F); 温度分辨率: ±0.1°C (±0.18 ° F)
- 冷却水温度可低于 -30°C (-22 ° F)
- 压力范围: 0 ~ 200 kPa
- 压力分辨率: ±0.1 kPa
- 最佳的相关度, 数据与 DIN 51805 标准完全吻合

宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]

196 x 315 x 175 / 10

相关标准:

DIN 51805

密度测试

固体密度



MINIDENS

- 自动密度计
- 操作简单、快捷
- 仅需 4 mL 样品量
- 15~35 °C 帕贴尔温度控制
- 全自动化测试
- 便携式设计

详细规格

- 样品量很少: 4 mL
- 测量温度范围: 15 ~ 35°C (59 ~ 95° F);
- 测试时间: 3 ~ 5 min
- 密度单位: g/mL, kg/m³, API重力单位
- 校正过程简单、快速, 校正基准采用经过认证的铝块
- 无需特殊技术培训
- RS232 打印机 / PC 接口
- 密度范围: 0.5 ~ 8 g/cm³
- 质量范围: 0 ~ 30g
- 质量读数精度: ±0.003 g
- 体积读数精度: ±0.003 mL

宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]

196 x 315 x 175 / 8

产品应用:

现场检测

 Grabner公司MiniWin软件

MiniWin软件可以灵活应用于各种仪器, 联入形成LIMS系统

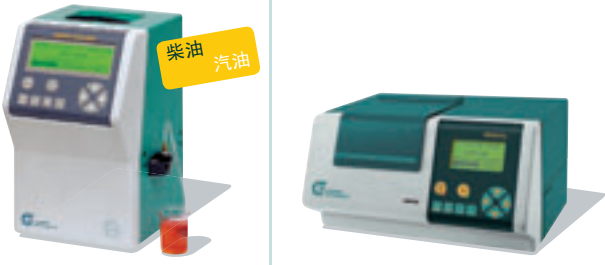
此软件产品简单、易于使用! MiniWin正如我们的仪器产品: 轻巧、坚固、可靠。

如果您偶尔无法使用计算机操作, 比如您在野外时, 我们承诺: 无论是在实验室内或者野外, 仪器均可正常工作。很简单, 您在现场测试完毕, 将仪器带回实验室后, 把仪器联接计算机后即可取回测试数据结果。

如果您每天需测试大量样品, MiniWin软件可以轻松解决诸如样品识别、方法选用以及报告输出等问题。输出打印, 数据采集存储的数据都是标准化格式, 并且可以导出至您的LIMS系统。

特点

- 软件界面简单明了
- 可以实现仪器远程控制
- 打印或存储数据
- 可以无缝联接至LIMS网络

色度测试	
可见光光度计	滤色光度计
	
AUTOCOLOR	MINICOL
- 符合所有柴油与汽油产品标准与测试标准 - 染色浓度 - CCD 光度检测 - 高分辨率 - 自动校正池 - 自动清洗 - 无需透光玻璃皿	- 滤色光度计 - ASTM 色度 (D1500, D6045) - Saybolt 色度 (D156, D6045) - Pt-Co / Hazen /APHA (D1209, D1686, D5386) - CIE 值 (ASTM E308)
详细规格	详细规格
- 全自动测量 - 波长范围: 385 nm - 725 nm - 波谱解析度: 9 nm - 样品流通池长度: 0 - 100 mm - 可选6-通道进样器 - ASTM 色度标准 (D1500, D6045) - Saybolt 色度 (D156, D6045) - CIE Values (ASTM E308) - IP 17/52 Method B - Gardner 色度标准 (ASTM D1544) - CIE Values (ASTM E308) - Lovibond® Tintometer® 比色刻度尺 (AOCS Cc13e-92) - 溶剂黄 124 “Euromarker” 用于柴油 - 溶剂红 164 (ASTM D6258) - Sudan® M 苏丹红 462 (柴油) 蓝、绿、黑 以及其他多种染料 均可按需提供	- 全自动测量 - 样品皿: 10, 30mm 及 100 mm - 样品清洗简单 - 快速测量 - 仪器外壳坚固 - 适用野外测试 - RS232 接口 - USB 接口 - 集成加热装置, 更适合含蜡样品
宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]	宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]
200 x 320 x 180 / 8	325 x 170 x 250 / 6.5
符合标准:	符合标准:
D6045 D1544 E308 D6258	D6045 D1209 D5386 E308
相关标准:	相关标准:
D156 D1500	D156 D1500
应用范围:	应用范围:
燃油防掺假检测, 质量监控等	质量监控, 油品裂解等

硫&铅测试	
ED-XRF 分析仪	
	
SPECTRO PHOENIX II	
■ 即化 X-射线台式分析仪 ■ Windows™ 操作系统 ■ 极为简便的触摸屏操作界面 ■ 无需外接键盘/鼠标 ■ 可接入计算机网络 ■ 简单的一键分析操作 ■ 热敏打印机	
详细规格	
■ 48kV X-射线管 ■ 检测指标 ■ 燃油或油品中S含量, 最低检出限 6ppm ■ 润滑油中Pb, S, Ca, Zn ■ 蒸发渣油中S, Ni, V, Fe ■ 废品油中Cl ■ 极化X-射线激发, 采用HOPG ■ 采用充气式比例计数器检测 ■ 多通道分析仪, 最多达到 4096 通道 ■ 全自动能量漂移补偿 ■ 可追加额外特性	
宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]	
380 x 310 x 460 / 18	
符合标准(硫):	
D4294 IP336 IP496 ISO8754 ISO20847	
相关标准(铅):	
D5059 IP352	
应用范围:	
质量监控	

水份测定	
KF 水份分析	
	
MINIHYD	
■ 操作简单的卡尔费休水份含量测试 ■ 多语种界面以及打印输出 ■ 集成高速打印机 ■ 完全便携式设计 ■ 低漂移滴定池设计 ■ 自动误差补偿技术（已获得专利技术） ■ 数据管理软件	
详细规格	
■ 10个用户可编程方法 ■ 水份含量：1ppm / 100% ■ 测量范围： 1μg - 100mg 质量的水 ■ 结果显示：ppm, mg/kg, % 以及 μg 水 ■ 滴定方法：库仑法, 卡尔费休 (KF) 滴定 ■ “ACE” 专利控制系统 GB2370641 电解控制 ■ 终点检测： AC 直流极化 ■ 滴定速度：2.0 mg / 分钟 ■ 最大电流：400 mA ■ 漂移补偿： 全自动漂移补偿控制 ■ 精确度：10-100μg ± 3μg, 100μg-1mg ± 5μg ■ 可移除数据结果	
宽 x 高 x 深 [mm] / 重量 [kg]	
250 x 120 x 245 / 3.5	
符合标准:	
D1533 D4928 D6304 IP386 IP438 IEC60814 ISO 10101-3, 10337 & 12937	
应用范围:	
质量监控	

产品纵览

■ 持续创新

Grabner公司的仪器产品创新设计理念都是源于我们忠实的用户。我们竭诚满足客户需求，提供完善的解决方案。我们的视野并不仅仅停留在当前的标准水平，而是不断致力于使产品应用更快速、更容易以及更精准。我们拥有将最新市场需求转化为产品技术的能力，这也推动着我们的发展，使我们具备超越市场竞争对手的强大优势。通过参与制定多个最新的ASTM，ISO，GOST和EN系列标准，获取多个世界专利和奖项体现了Grabner不断创新的承诺！

■ 质量至上

公司专注于为客户提供领先水平和最高质量的仪器产品。自1993年，Grabner便成为第一家通过ISO 9001质量体系认证石油产品测试仪器合格制造商。长久以来，得益于多年的制造经验和强大的研发能力，我们的仪器性能一直表现优秀。我们的员工拥有丰富的产品知识与行业背景，同时渴望为您提供更好的服务与解决方案。

■ 客户满意

Grabner公司的灵活策略与仪器能力值得您的信赖！公司精简的组织架构使我们可以快速响应客户需求并为其提供灵活的解决方案。我们雇有良好受训的销售与售后服务团队，客户遍及全球50多个国家。我们的服务快速、有效，缩短运送时间。



Grabner Instruments

中国上海

徐汇区天钥桥路30号912室

电话：(0086) (0) 21-64268111, 26分机

传真：(0086) (0) 21-64267818

sean.sun@ametec.com.cn

www.grabner-instruments.com.cn