

## 润滑油测试 Lubricating Oil

|                              |      |
|------------------------------|------|
| 润滑油泡沫特性测试仪                   | ▶ 72 |
| 石油产品及合成液水分离性测试仪              | ▶ 74 |
| 润滑油抗乳化性测试仪                   | ▶ 75 |
| 石油产品空气释放值测试仪                 | ▶ 76 |
| 氧化安定性测试仪（旋转氧弹法）              | ▶ 77 |
| 高温多功能氧化浴 用于石油产品的氧化安定性和腐蚀性测试  | ▶ 79 |
| 氧化安定性测试浴                     | ▶ 80 |
| 矿物绝缘油氧化安定性测试仪                | ▶ 81 |
| 氧化安定性测试浴（IP标准）               | ▶ 81 |
| 腐蚀性和氧化安定性测试仪                 | ▶ 82 |
| 汽车齿轮润滑油的热氧化安定性               | ▶ 83 |
| 防锈性能测试仪                      | ▶ 84 |
| 石油产品倾点/浊点测试仪                 | ▶ 85 |
| KLA - 1/2/3 - TS 全自动倾点/浊点分析仪 | ▶ 86 |
| 发动机油边界泵送温度及低温性能测定仪           | ▶ 87 |
| 绝缘油击穿电压测试仪（介电强度）             | ▶ 88 |
| 成焦板试验仪（成焦倾向）                 | ▶ 89 |
| NOACK蒸发损失测定仪                 | ▶ 90 |



## 润滑油泡沫特性测试仪

### 检测方法

润滑油起泡性能测定法：在湍流、高速齿轮、大体积泵送润滑系统中，润滑油起泡会导致润滑不充分、溢流、气穴现象以及过早氧化。先恒温至规定温度，再向装有试油的量筒中通过一定流量和压力的空气，记下通气时段结束后产生的泡沫体积（ml）和停气静止时段后泡沫的体积（ml）。在进行高温试验时，还需测量通气周期过后泡沫消失所需要时间。

### 双浴泡沫特性测试仪

- 符合 ASTM D892; IP 146; DIN 51566;FTM 791 - 3211, 791 - 3213\*; NF T60 - 129标准
- 适用于标准泡沫特性试验，测试温度24℃，93.5℃。
- 采用自动计时模式，微处理器温度控制器，铜浸入式加热器和1/20hp循环搅拌器
- PID控制微处理器和超温保护系统。
- 双 LED 显示器以 °F/°C模式显示实际与设定温度值。
- 由2个恒温浴组成，对于每个样品测试，包括两1000mL的测试管、抗泡头、进气管以及流量计。
- 钢制机座抗化学腐蚀聚亚胺脂釉瓷漆涂层。

### 技术参数

|       |                                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------|
| 符合标准  | ASTM D892; IP 146; DIN 51566;FTM 791 - 3211, 791 - 3213*; NF T60 - 129 |
| 测试温度  | 24℃，93.5℃                                                              |
| 温度均匀性 | ± 0.5℃                                                                 |
| 双恒温浴  | 容积 38.5L                                                               |
| 气体流量  | 94mL/min                                                               |
| 搅拌器   | 1/20hp循环搅拌器                                                            |
| 电源要求  | 220 - 240V 50Hz                                                        |
| 尺寸重量  | 82x38x79.4 cm ; 53.5 kg                                                |

\*如需FTM 791 - 3213标准试验仪，详情请咨询。

### 包含附件

- 测试管，1000ml（4）
- 抗泡头，已校准（4）
- 进气管（4）
- 空气排气管（4）
- 橡皮塞（4）
- 浴缸（2）
- 支撑架（1）

### 高温泡沫特性测试仪

- 符合 ASTM D6082标准
- 适用于高温泡沫特性试验，测试温度150℃。
- 包括1000mL的测试管、抗泡头、进气管以及流量计。
- 微处理器温度控制器，铜浸入式加热器和循环搅拌器。
- PID控制微处理器和超温保护系统。
- 双 LED 显示器以 °F/°C模式显示实际与设定温度值。
- 钢制机座抗化学腐蚀聚亚胺脂釉瓷漆涂层。

### 技术参数

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 符合标准  | ASTM D6082              |
| 测试温度  | 150℃                    |
| 温度均匀性 | ± 0.5℃                  |
| 恒温浴   | 容积 38.5L                |
| 气体流量  | 200 mL/min              |
| 搅拌器   | 内置高效搅拌器                 |
| 电源要求  | 220 - 240V 50Hz         |
| 尺寸重量  | 82x38x79.4 cm ; 28.1 Kg |

### 包含附件

- 测试管，1000ml（2）
- 抗泡头，已校准（2）
- 进气管（2）
- 空气排气管（2）
- 橡皮塞（2）
- 浴缸（1）
- 支撑架（1）



## 润滑油泡沫特性测试仪

### ASTM D892和D6082 双浴泡沫特性测试仪

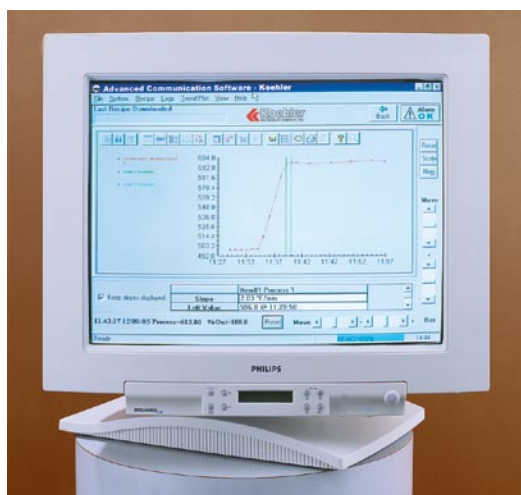
按照ASTM D6082或ASTM D892规范进行测试。双液体浴装有数字式温度控制器，温度范围至150℃。四个流量计确保空气流速可以维持在94或200mL/min。如果需要进行24 Sequence 与Sequence 试验，则需要选购K 33032外置制冷器。

#### ◆ 技术参数

|       |                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 符合标准  | ASTM D892, D6082; IP 146; DIN 51566; FTM 791 - 3211; NF T 60 - 129 |
| 最高温度  | 150                                                                |
| 温度控制  | 数字设定与显示，℃/℉可切换；内置式超温保护系统                                           |
| 温度均匀性 | ± 0.5                                                              |
| 双恒温浴  | 容积 38.5L                                                           |
| 气体流量  | 94mL/min 和 200 mL/min                                              |
| 搅拌器   | 内置高效搅拌器                                                            |
| 电源要求  | 220 - 240V 50Hz                                                    |
| 尺寸重量  | 82x38x79.4 cm ; 49Kg                                               |

#### ◆ 包含附件

测试管，1000ml (4)  
抗泡头，已校准 (4)  
进气管 (4)  
空气排气管 (4)  
橡皮塞 (4)  
浴缸 (2)  
支撑架 (1)



#### ◆ 订购信息

| 订货编号    | 描述                                |
|---------|-----------------------------------|
| FK43092 | 双浴泡沫特性测试仪<br>符合ASTM D892标准        |
| FK43093 | 双浴泡沫特性测试仪 (自动计时)<br>符合ASTM D892标准 |
| FK43049 | 高温泡沫特性测试仪<br>符合ASTM D6082标准       |
| FK43093 | 泡沫特性测试仪<br>符合ASTM D892和D6082标准    |

#### ◆ 选购附件

|             |                                            |
|-------------|--------------------------------------------|
| 387-230-001 | 空气泵，无油，220-240V 50/60Hz                    |
| K43026      | 湿法气压表<br>注意：每个测试管需要一个气量计。<br>9.1替代方法无需此配件  |
| 332-005-005 | 干燥塔，300mm                                  |
| K43025      | 抗泡器装置<br>由90cm压力计，500ml烧瓶，流量计，<br>导管和控制阀组成 |
| K33032      | 循环制冷器，220-240V，50Hz，4A                     |
| 250-000-12C | ASTM 12C温度计。范围：98-152                      |
| K23425      | 丙烯酸防热罩                                     |
| 344-100-01C | 经检定的抗泡器，依照ASTM标准                           |
| 344-100-001 | 抗泡器，未经校正的                                  |
| 344-005-001 | 不锈钢“MOTT”抗泡器                               |
| 344-005-01C | 不锈钢“MOTT”经过检定的抗泡器                          |
| K43012      | 测试管，1000ml                                 |

## 石油产品及合成液水分分离性测试仪

### 符合标准

ASTM D1401,D6074,D6158;ISO6614;DIN51599;FTM791-3201;NF T60-125

### 检测方法

润滑油在有水与湍流的情况下使用时，从水中分离出来与抗乳化的能力是一种重要功能特性。通过在规定的温度下搅拌相同体积的水与样品的混合液以形成乳化液并观察出现乳化液分离所需要的时间来测定水分分离性。本方法适用于石油与合成液。

- 符合ASTM1401, ISO6614及相关水分分离性测试标准
- 测试润滑油的乳化性能
- 七位Pyrex™加热恒温浴，透明视窗，照明系统便于进行测量观测。
- 微处理数显温度控制器，内置过热保护与低液位安全系统。温度范围25 to 84，精确度与稳定性 $\pm 0.05$ 。
- 数显控制搅拌器，搅拌速率0-2000rpm，精度 $\pm 1$ rpm，简单按钮操作精确控制时间与搅拌速度，搅拌时间最长为99.99 min。自动存储设定参数。
- 对于多数样品，可在10分钟内达到ASTM/ISO温度 54 和 82。

### 技术参数

|       |                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------|
| 符合标准  | ASTMD1401,D6074,D6158;ISO6614;DIN51599;FTM791-3201;NF T60-125 |
| 温度范围  | 25 to 84                                                      |
| 温度稳定性 | $\pm 0.05$                                                    |
| 测试数量  | 同时测试7个样品（测试管100 mL）                                           |
| 搅拌范围  | 0-2000rpm                                                     |
| 搅拌精确度 | $\pm 1.0$ rpm                                                 |
| 驱动    | 1/10hp（75W），高扭矩                                               |
| 恒温浴   | 透明聚碳酸酯 25.5 × 28 × 24cm<br>介质：水或白矿油<br>介质容量：15.15L            |
| 电源要求  | 220-240V 50Hz，单相 12A                                          |
| 整体尺寸  | 52.7x38.75x74.9 cm                                            |

### 包含附件

7个测试管，100mL



### 订购信息

| 订货编号   | 描述       |
|--------|----------|
| K39495 | 水分分离性测试仪 |

### 选购附件

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| 332-002-018 | 测试管，100mL             |
| 250-000-19C | ASTM 5C 温度计，49 to 57  |
| 250-000-21C | ASTM 57C 温度计，79 to 87 |
| K39252      | PTFE报警器               |
| K39251      | 测试管架                  |

## 润滑油抗乳化性测试仪

### 符合标准

ASTM D2711, DIN 51353

### 检测方法

在有水存在或出现湍流时，测试中、高粘度润滑油和水相互分离的能力。将试样与蒸馏水的混合物在规定的温度下搅拌5分钟。在所指定的设定时间过后，记录从油中分离出来的水的体积、与油中水的百分数。对于轻质润滑油与合成液，使用 ASTM D1401 水分离特性测试法。

- 符合ASTM D2711 与 DIN 51353标准
- 恒温浴，标准模式支持2个搅拌器与2个分液漏斗，进行抗乳化性能测试。所有会润湿的零件都由不锈钢制成。
- 微处理LED数显温度控制器，显示设定与实际温度；内置照明和透明视窗便于进行操作观测。
- 每个搅拌器有独立速度控制器和数字显示。每个搅拌器有独立数显控制器。搅拌系统，高速可调驱动马达，垂直安装在恒温浴里。内置转速计转盘用于精调搅拌器的速度。



### 技术参数

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| 符合标准  | ASTM D2711, DIN 51353 |
| 温度范围  | 100                   |
| 温度控制  | 微处理LED数显温度控制器         |
| 恒温浴介质 | 38.5L水                |
| 电源要求  | 220 - 240V 50/60Hz    |
| 尺寸重量  | 52.7x38.75x74.9 cm    |

### 订购信息

| 订货编号    | 描述                         |
|---------|----------------------------|
| FK39199 | 抗乳化性测试仪<br>包含搅拌器，分液漏斗及相关附件 |

### 选购附件

|             |                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| K39120      | 分液漏斗<br>带有0 - 500ml刻度，见ASTM技术标准。                                             |
| K39103      | 搅拌器，220 - 240V 50/60Hz                                                       |
| K39130      | 溶剂槽。沉浸搅拌器组件 便于试验后清洗。                                                         |
| K39149      | 空气加热干燥器，220 - 240V 50/60Hz                                                   |
| K39150      | 样品流量计和中心装置<br>依据ASTM D2711FIG.X1，使用分离出的50ml<br>样品来测定含水量。                     |
| 360-000-003 | 数字转速计<br>手持非接触LCD转速计。测量最远3英尺，精确度±1rpm。4节1.5V电池。                              |
| 250-000-09C | ASTM 9C温度计。范围：-5到+110                                                        |
| K39179      | 条件浴，220 - 240V 50/60Hz<br>恒温水浴支持8个分离漏斗，以设定条件检测抗乳化性装置。包括微处理器数字温度控制，自动液面控制和人字盖 |

## 石油产品空气释放值测试仪

### 符合标准

ASTM D3427;IP313;DIN51381;NF E48-614

### 检测方法

气轮机油、液压油或润滑油分离雾沫空气能力为应用于搅动环境中时所引起的气泡分散于油品中所要测定的一项主要性能特性。为了测定空气释放值，将试样加热到指定的温度并对试样吹入过量的压缩气体。停气后，试样中雾沫空气体积减到0.2%所需要的时间即为气泡分离时间。

- 符合 ASTM D3427, IP 313与相关标准
- 高精度温度控制器，带有数字设定与显示器  
数字控制指导用户进行全程操作
- 自动计算最终样品密度，以测定空气释放值  
过热保护系统保证了安全操作

Koehler的空气释放值仪由一个试验容器与气流控制设备组成，此气流控制设备用于在规定的流速下给恒温状态下的润滑油试样里吹入加热气体。微处理器控制板从头至尾引导用户进行操作并能进行密度计算、定时操作以测量试验样品的空气释放值。此体系包括有干燥箱用以试验油样，温度可调至100℃；带有数字温度控制器与沉锤空气浴的循环浴；空气泵；压力表；温度计。耐热样品套管和挡板需选购。可选购Windows软件进行自动测定。

### 技术参数

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| 符合标准 | ASTM D3427;IP313;DIN51381;NF E48-614 |
| 温度范围 | 室温 to 75                             |
| 温度控制 | 微处理LED数显温度控制器                        |
| 电源要求 | 230V 50Hz, 1.5A                      |
| 尺寸重量 | 61 × 71 × 97 cm ; 103kg              |

### 包含附件

ASTM 12C 温度计；沉锤，5ml和10ml；干燥箱；压力计；循环浴；空气浴；天平；铂丝

### 订购信息

| 订货编号   | 描述       |
|--------|----------|
| K88501 | 空气释放值测试仪 |

### 选购附件

|          |        |
|----------|--------|
| K88500-1 | 测试样品套管 |
|----------|--------|



氧化安定性测试仪（旋转氧弹法）

符合标准

ASTM D2112,D2272,D4742;IP229



- 符合 ASTM D2112，D2272和IP229标准等相关标准。
- 由氧弹、Oxidata™监控软件、氧化浴以及附件组成。  
可选2-4单元旋转氧弹系统
- 氧弹带有密封盖及压力安全膜，可承受500psi工作压力（3450Kpa），不锈钢材质确保最佳的热传导速率。
- 氧化压力容器快速和安全安装，强磁定位功能。重型电容器启动马达，以100rpm速度旋转。驱动轴安装在PTFE碳氟化合物轴承上。
- 压力传感器直接连接氧弹，有效避免压力泄露，确保测量的准确性。
- 恒温浴以30度角100rpm速度旋转旋转氧弹。  
独特设计，确保良好的温度均匀性和密封性，外部为聚氨酯抗腐蚀涂层。
- 标准温度150（ASTM D2272）；140（ASTM D2112）。  
自动超温保护系统，当温度超出设置点温度16.7 时，或超过177 可自动切断电源。
- Oxidata™监控软件，在Windows环境运行，专用于氧化安定性试全自动实时监控，用户友好界面，便捷操作，允许独立操作各个单元。监控多达12个压力通道和4个温度通道。
- 数据曲线可直接显示或输出打印，包括压力温度曲线、临界点和诱导期。测试结果无限量直接存储到电脑中，便于后续管理。

检测方法

旋转氧弹方法，快速确定氧化安定性。样品充入不锈钢压力容器，在水和铜催化剂存在条件下，初始压力90psi（620KPa）下氧化。恒温条件下，容器以100rpm速率旋转，容器内部压力被记录下来，测定到达指定压力所需要时间。氧化薄膜摄取试验法（TFOUT），用于汽油，汽车发动机油。

技术参数

|       |                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------|
| 符合标准  | ASTM D2112,D2272,D4742;IP229                                     |
| 最高温度  | 200                                                              |
| 控制稳定性 | ±0.02 （±0.04 ℉）                                                  |
| 加热功率  | 2和3单元：0-2750W<br>4单元：0-3750W                                     |
| 温度控制  | 微处理LED数显温度控制器                                                    |
| 浴尺寸   | 2单元：68L；71x66x84cm<br>3单元：95L；94x66x84cm<br>4单元：121L；117x66x84cm |
| 驱动系统  | 100rpm强制驱动，由连续0.5hp球形轴承马达驱动，内置减速器                                |
| 电源要求  | 220-240V 50Hz                                                    |
| 数据控制  | Oxidata™监控软件，可直接显示或输出打印                                          |



## 氧化安定性测试仪（旋转氧弹法）

### 符合标准

ASTM D2112,D2272,D4742;IP229

### 订购信息

| 订货编号    | 描述                                           |
|---------|----------------------------------------------|
| FK70290 | 氧化安定性测试仪<br>含K70290油浴，氧弹x2，Oxidata™监控软件及相关附件 |
| FK70390 | 氧化安定性测试仪<br>含K70390油浴，氧弹x3，Oxidata™监控软件及相关附件 |
| FK70490 | 氧化安定性测试仪<br>含K70490油浴，氧弹x4，Oxidata™监控软件及相关附件 |

**备注：**如果需要依照ASTM D4742标准进行氧化薄膜摄取试验法（TFOUT）试验，关于详细配置选购等，详情请咨询。



### 选购附件

|             |                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------|
| K70030      | 铜催化线圈<br>依据ASTM技术标准准备，密封于充满氮气的玻璃容器中。待用。                        |
| K70040      | 样品烧杯，硼硅玻璃，175ml                                                |
| K70050      | 硅胶O型环，用于压力容器盖体密封连接                                             |
| K70090      | 铜催化线圈1.63mm电解铜线，长度500英尺（152米）                                  |
| K70080      | 充氧软管，6英尺长（1.8m），带有连接件。                                         |
| K70081      | 快速连接充氧软管                                                       |
| K70083      | 快速连接器，用于充氧软管                                                   |
| K70083      | 快速连接器，用于氧化压力容器                                                 |
| K70013      | 氧气压力调节器                                                        |
| K70049      | 样品杯盖（聚四氟乙烯圆盘）                                                  |
| K70010/24   | 压力记录器，24小时                                                     |
| K70018      | 可换芯记录笔                                                         |
| 308-000-004 | 打印纸，24小时，60卷/箱                                                 |
| K70017      | 压力容器支撑架，2组                                                     |
| K70011      | 压力容器支撑架，3组                                                     |
| K70012      | 压力容器支撑架，4组                                                     |
| 250-001-37C | IP37C温度计，144到156                                               |
| 250-000-96C | ASTM 96C温度计。120到150                                            |
| K70002      | 弯曲圆形心轴机制铝质心轴用于弯曲铜金属线进入线圈，见ASTM 技术标准。<br>安装于K70003/K70004驱动装置上。 |
| K70004      | 用于卷绕线圈的驱动装置，220 - 240V                                         |
| K70095      | 催化剂包B用于模拟IIIE发动机试验<br>包括3个催化剂包。                                |
| K70592-XP   | 2单元Oxidata™监控软件                                                |
| K70593-XP   | 2单元Oxidata™监控软件                                                |
| K70594-XP   | 2单元Oxidata™监控软件                                                |

## 高温多功能氧化浴 用于石油产品的氧化安定性和腐蚀性测试

### 符合标准

ASTM D943, D2274, D2440, D2893, D4310, D4636, D5968, D6594; DIN 51394, 51586, 51587; FTM 791-5307, 791-5308



### 性能特点

- 符合ASTM D943, D2274, D2440, D2893, D4310, D4636, D5968, D6594等标准
- 可动架放置用于不同试验的不同种类的玻璃器具
- 配备有流量计或数字流量控制器，以测量与控制要求的流速

高温液体浴用于在温度为200 °C以内，进行氧化安定性与腐蚀性试验。具有不同的配置用于几种氧化安定性与腐蚀性试验方法（包括 Cummins 氧化试验）之间的转换。可动架/顶板装配便于安装及方法之间转换。对于多数测试方法，在可动架装配里可放置12组测试器皿。选择流量计或数字质量流量控制器，依照标准控制空气流速。微处理器 PID 控制使温度快速稳定，过热控制保护系统，如果温度超过设定温度，会自动断开电源。双行LED显示器以 °C / °F格式显示实际与设定温度值。

### 检测方法

多种方法可用于检测润滑油、绝缘油、液压油和馏分燃油的抗氧化能力和抗腐蚀性。在高温条件下，向试样中通入氧气或净化干燥空气。在金属等催化剂的作用下，在规定温度下经历规定的时间观察试样的沉淀或测定沉淀值、测定试样的酸值、粘度等指标的变化。试验条件因油品而异，尽量模拟油品使用的状况。

### 技术参数

|       |                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 样品容量  | 12组玻璃器皿。<br>用于ASTM D5968, FTM 791-5307和791-5308仅需10组玻璃器皿。<br>选购对应样品具与流量控制设备 |
| 温度范围  | 室温 to 200                                                                   |
| 控制稳定性 | ± 0.1 ( ± 0.2 °F )                                                          |
| 浴介质   | 硅胶                                                                          |
| 温度控制  | 微处理LED数显温度控制器                                                               |
| 电源要求  | 220-240V 50/60Hz                                                            |
| 尺寸重量  | 65x61x107 cm ; 96.6kg                                                       |

### 订购信息

| 订货编号   | 描述                       |
|--------|--------------------------|
| K12239 | 高温转换氧化浴 220-240V 50/60Hz |

### 选购附件

|             |                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------|
| K1223-R943  | 样品架用于D943, D2274, D2892, D4310试验                 |
| K1223-R2440 | 样品架用于D2440试验                                     |
| K1223-R4636 | 样品架用于D4636, D5968试验                              |
| K1223-AL    | 所有ASTM方法列表流量计                                    |
| K1223-3L    | 流量计用于D943, D2274, D2440, D4310试验 ( 3 ± 0.1L/hr ) |
| K1223-10L   | 用于D2893, D4636, D5968试验流量计 ( 10 ± 0.5L/HR )      |

## 氧化安定性测试浴

### 符合标准

ASTM D943, D2274, D2440, D2893, D4310, D4636, D5968, D6594; DIN 51394, 51586, 51587; FTM 791-5307, 791-5308

含抑制剂矿物油的氧化特性测定

含抑制剂矿物油成渣与腐蚀倾向测定

馏分燃料油的氧化稳定性测定（加速法）

极压润滑油氧化特性测定

### 检测方法

试样在95 °时，在氧气或干气存在的情况下，评估其氧化安定性。对于含抑制剂的矿物油，在有水与铁 - 铜催化剂存在的条件下，与氧气反应。

### 订购信息

| 订货编号   | 描述                                |
|--------|-----------------------------------|
| K12290 | 氧化浴，8位，220-240V 50/60Hz；单相 6.8A   |
| K12219 | 氧化浴，12位，220-240V 50/60Hz；单相 17.0A |
| K12339 | 氧化浴，30位，220-240V 50/60Hz；单相 28A   |
| K12395 | 氧化浴，60位，220-240V 50/60Hz；单相 54A   |



### 技术参数

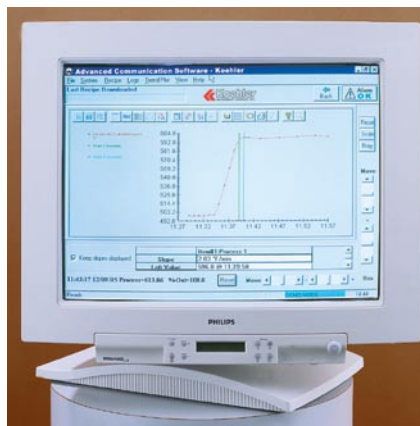
|       |                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 符合标准  | ASTM D943, D2274, D2893*, D4310, D6158; AOCs CD12-57**<br>DIN 51586, 51587; ISO 4263, ISO 12205; NF M 07-047; NF T 60-150 |
| 样品容量  | 8位/12位/30位/60位<br>可依据实际需求选择对应型号                                                                                           |
| 温度范围  | 室温 to 100                                                                                                                 |
| 控制稳定性 | ±0.1 (±0.2 °F)                                                                                                            |
| 浴介质   | 白矿油                                                                                                                       |
| 温度控制  | 微处理LED数显温度控制器                                                                                                             |
| 浴容积   | 8位 37.8L; 12位 71.9L<br>30位 227L; 60位 432L                                                                                 |
| 尺寸重量  | 8位 44x64x107 cm; 62.1 kg<br>12位 65x61x107 cm; 96.6 kg<br>30位 109x140x132 cm; 404.6 kg<br>60位 109x198x132 cm; 451.3 kg     |

### 选购附件

|             |                                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| K12281      | 用于ASTM D943和D4310氧化池组件<br>包括氧化池，冷凝器，氧气传送管，温度计支架，油面指示器，注射器，取样管，支架，垫圈，聚四氟乙烯塞和O型环。 |
| K12210      | 催化剂盘                                                                            |
| K24000      | 线圈轴                                                                             |
| K12250      | 钢丝，直径1.59mm，1000英尺长度                                                            |
| K12260      | 铜线，直径 1.63mm，1000英尺长度。                                                          |
| 380-100-001 | 硅碳化砂纸，100粗砂，抛光钢或铜线                                                              |

**备注：**玻璃器皿与其他附件需选购。

数据管理软件可选购，详情请咨询。



## 矿物绝缘油氧化安定性测试仪

### 符合标准

ASTM D4636, D5968, D6594; FTM 791-5307

### 检测方法

通过测量在指定的加速老化条件下生成的沉淀物含量与酸值，来测定矿物变压器油的氧化安定性。

- 符合ASTM D2440 标准。
- 6个样品容量，测试温度110 ± 0.5 。
- 独立流量计与控制阀，空气流速1L/h ± 0.1L/h。
- 微处理器 PID控制能使温度快速稳定，过热控制保护系统，如果温度超过设定温度，会自动断开电源。
- 数字显示器以 / ° F格式显示实际与设定温度值。
- 1/20 hp 循环搅拌器。

### 订购信息

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| FK12190 | 氧化安定性测试仪<br>含干燥塔，催化剂，温度计及相关附件 |
|---------|-------------------------------|

### 选购附件

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| K12130      | 铜催化剂线圈，24装（12组）         |
| 332-005-010 | 干燥塔，250mL，带磨砂玻璃塞及支管     |
| 332-005-011 | 玻璃漏斗                    |
| 250-000-95C | ASTM 95C 温度计，100 to 130 |
| 355-001-001 | 白矿油，1 gal 装             |
| 355-001-003 | 白矿油，5 gal 装             |

### 技术参数

|      |                     |
|------|---------------------|
| 符合标准 | ASTM D2440          |
| 样品容量 | 6个样品测试              |
| 温度范围 | 室温 to 127           |
| 浴介质  | 9.5L 白矿油            |
| 温度控制 | 微处理LED数显温度控制器       |
| 尺寸重量 | 36x38x56cm ; 14.1kg |

备注：数据管理软件可选购，详情请咨询。



## 氧化安定性测试浴（IP标准）

### 符合标准

IP 48, IP 280, IP 306, IP 307, IP 331, IP 335



铝块型加热浴，12个样品测试容量。微处理器 PID控制能使温度快速稳定，过热控制保护系统，如果温度超过设定温度，会自动断开电源。双行数字显示器以 / ° F格式显示实际与设定温度值。

### 技术参数

|       |                                               |
|-------|-----------------------------------------------|
| 符合标准  | IP 48, IP 280, IP 306, IP 307, IP 331, IP 335 |
| 样品容量  | 12个样品测试                                       |
| 温度范围  | 80 to 200                                     |
| 控制稳定性 | ± 0.2                                         |
| 温度控制  | 微处理LED数显温度控制器                                 |
| 空气流速  | K56190 1L/h（每个测试样品）<br>K56290 15L/h（每个测试样品）   |
| 尺寸    | 测试浴 43.2x55.9 cm<br>流量控制台 61x20.3x76.8 cm     |

### 订购信息

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| K56190      | 氧化安定性测定仪               |
| K56290      | 氧化安定性测定仪，IP48标准        |
| K56110      | 玻璃器皿                   |
| 250-000-09C | ASTM 9C 温度计，-5 to +110 |
| 250-000-41C | ASTM 41C 温度计，98 to 152 |

## 腐蚀性和氧化安定性测试仪

### 符合标准

ASTM D4636, D5968, D6594; FTM 791-5307

- 符合ASTM D4636, D5968, D6594; FTM 791-5307标准。
- 6个样品容量，最高温度399。
- 独立流量计与控制阀，最大空气流速10L/h。
- 微处理器 PID控制能使温度快速稳定，过热控制保护系统，如果温度超过设定温度，会自动断开电源。
- 数字显示器以 / °F格式显示实际与设定温度值。

### 订购信息

|         |                  |
|---------|------------------|
| FK35100 | 氧化安定性测试仪         |
| FK35000 | FTM 791-5308型测试仪 |
| FK35300 | IHC BT-10型测试仪    |

### 选购附件

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| 垫圈金属试样   | 用于ASTM D4636; FTM 791-5307    |
| K35110   | 青铜                            |
| K35120   | 低碳钢                           |
| K35130   | 铝合金                           |
| K35140   | 镁                             |
| K35150   | M50钢                          |
| K35160   | 银                             |
| K35170   | 钛                             |
| 方形金属试样   | 用于ASTM D4636替代方法;FTM 791-5308 |
| K35010   | 铜                             |
| K35020   | 中碳钢                           |
| K35030   | 铝合金                           |
| K35040   | 镁合金                           |
| K35050   | 镀锡钢                           |
| K35060   | 银                             |
| K35070   | 固态锡（非标准）                      |
| K35080   | 钛（非标准）                        |
| 方形金属试样   | 用于ASTM D5968, D6594           |
| K35010   | 铜                             |
| K35011   | 铅                             |
| K35012   | 锡                             |
| K35013   | 青铜                            |
| 矩形金属试样   | 用于IHC BT-10                   |
| K353-0-5 | 铝                             |
| K353-0-6 | 铜                             |
| K353-0-7 | 钢                             |
| K353-0-8 | 黄铜                            |

### 检测方法

液压油、航空涡轮发动机润滑油、及其它优质精炼油的腐蚀性与氧化安定性实验。评价润滑油样品在一定的加速氧化条件及催化剂的作用下抗氧化能力与生成腐蚀性酸化合物性能。

### 技术参数

|       |                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 符合标准  | ASTM D4636, D5968, D6594; FTM 791-5307<br>FTM 791-5308<br>IHC BT10 |
| 样品容量  | 6个样品测试                                                             |
| 温度范围  | 51.7 to 399                                                        |
| 温控稳定性 | ±0.5 (±1 F)                                                        |
| 最大流速  | FK35100 10L/h<br>FK35000 3L/h和 5L/h<br>FK35300 3L/h                |
| 电源要求  | 220-240V 50/60Hz; 单相 15.9A                                         |
| 尺寸重量  | 83x37x105 cm; 122.9 kg                                             |



## 汽车齿轮润滑油的热氧化安定性



### 符合标准

ASTM D5074; STP512A L-60-1

### 性能特点

- 符合 ASTM D5074 与 STP512A L-60-1 标准由特制齿轮箱和适用于数显控制器组成，易于维护。

### 齿轮箱与驱动系统

一对正齿轮与一个试验轴承在一个带有可动视窗的不锈钢容器里运行。驱动齿轮轴联结到一个由45安培交流发电机装载的重负荷球轴承马达上。标准 L-60-1 试验齿轮施加有 128W 的负载。

### 温度控制器

铂电阻温度传感器，数字指示控制器，温度维持在  $162.8 \pm 0.6$ 。内置微处理记录器。PT-RTD 过热保护系统。

### 空气流量调节器

数字指示器的高精度流量控制器，空气流速恒定在 1.1L/h。自我校正功能，空气流速不会因压力或温度波动。外壳具有耐腐蚀聚胺酯瓷涂层。

### 选购附件

|             |                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|
| K18661      | 实验工具，一次性。包括 GA34 试验齿轮，GA50 试验齿轮，R-14 试验齿轮，氟橡胶轴密封圈 (2)，O-型密封圈，铜试片 (2) |
| 380-150-001 | 碳化硅砂纸，150-粒 (50/包)                                                   |

### 检测方法

L-60-1 性能试验考察油品在持续高温条件下抗变稠和沉积物生成的能力。与实际使用有很好的相关性。试验采用特制的齿轮箱，一对正齿轮，试验温度 163，时间 50 小时，用铜作催化剂，1.1L/hr 的空气流促进氧化，输入轴转速为 1750rpm。试验结束后评价粘度增长，目测试验齿轮的变化情况，以及积碳、油泥和沉积物的生成情况。

### 技术参数

|       |                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------|
| 符合标准  | ASTM D5074; STP512A L-60-1 性能试验 (原版本 CRC L-60 试验); FTM 791-2504 |
| 温度控制  | $162.8 \pm 0.6$                                                 |
| 空气流速  | 1.1 L/h                                                         |
| 齿轮负载  | Volts DC, Amps. DC, 数字显示, 用户可调                                  |
| 驱动马达  | 1725rpm 热保护球轴承型                                                 |
| 交流发电机 | 45 A 输出                                                         |
| 温度记录器 | 可编程的微处理带状记录纸记录器，带有数字显示器， $^{\circ}\text{F}$                     |
| 电源要求  | 220-240V 50Hz; 单相 15A                                           |
| 尺寸重量  | 试验箱 61x61x37 cm<br>控制箱 60x60x44 cm<br>重量 149.7 kg               |

### 订购信息

|        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| K18650 | L-60-1 性能测试试验仪<br>220-240V 50Hz |
|--------|---------------------------------|

## 防锈性能测试仪

### 符合标准

ASTMD665;D6158;D3603;IP135;IAO7120;DIN51585;FTM7  
91-4011;NFT60-151

### 检测方法

抑制剂含水矿物油防锈性能实验：确定润滑剂在金属表面的防锈性能。适用于蒸汽透平油、齿轮油、液压油和其他型号的加入了抑制剂的矿物油。钢质试验片浸入样品油和水混合加热浴，在试验期间，用搅拌器连续搅拌。试验周期结束之后，样本取出，检查生锈状况。这种标准方法（ASTM D665）使用垂直试片；水平盘试验方法（ASTM D3603）使用水平和竖直检测两种方法。

- 六位搅拌恒温浴，搅拌速率1000rpm，温度稳定性±0.5。
- 微处理器控制具有 / °F转换开关和数字设置显示。过温控制电路对操作者和设备进行保护。
- 表面为不锈钢或聚氨酯防化学腐蚀涂层。

### 技术参数

|       |                      |
|-------|----------------------|
| 容量    | 6个400ml样品烧杯          |
| 最高温度  | 104 (220 °F)         |
| 温控稳定性 | ±0.5 (±1 °F)         |
| 驱动马达  | 防爆球轴承型，1/12hp感应马达    |
| 浴介质   | 41.6L白矿油             |
| 电源要求  | 220-240V，50Hz单相，6.8A |
| 尺寸重量  | 83×36×69 cm；35.8kg   |



### 订购信息

| 订货编号   | 描述                |
|--------|-------------------|
| K30165 | 防锈特性油浴，ASTM D665  |
| K30167 | 防锈特性油浴，ASTM D3603 |

### 选购附件

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| K30160-SFW  | 专用数据软件                  |
| 332-002-006 | 试验烧杯，400ml              |
| 250-000-09C | ASTM 9C 温度计 范围：-5到+110  |
| K30130      | 钢板抛光夹具                  |
| K30180      | 驱动马达                    |
| 380-150-002 | 氧化铝布，150粗砂，50片装         |
| 380-240-002 | 氧化铝布，240粗砂，50片装         |
| K30140      | 辅助搅拌叶片，用于ASTM D665 C步骤  |
| K30100      | 实验钢板，含2型塑料支架            |
| K30119      | 实验钢板，含1型塑料支架            |
| K30101      | 实验钢板，含PTFE支架            |
| K30110      | 实验钢板，没有支架               |
| K30810      | 水平试验样本，用于ASTM D3603     |
| K30820      | 竖直试验样本，用于ASTM D3603     |
| K30800      | 水平盘生锈试验配件，用于ASTM D3603. |



## 石油产品倾点/浊点测试仪



### 符合标准

ASTM D97, D2500, D5853, D6074, D6158; IP 15, 219; ISO 3015, 3016; DIN 51597; FTM 791-201; NF T 60-105

- 符合ASTM D97, D2500与相关规格
- 机械冷却模式，带有工厂预设的冷浴
- 浊点与倾点测试室，具有进口与出口接头用于从外部循环冷冻剂。钢制外箱具有抗腐蚀涂层，铜制内里。装备有铜套、垫圈、圆盘，与在试验瓶与冷浴里使用的温度计固定器。测试瓶与温度计需选购。
- 台式为3单元冷浴，设定温度 -1, -18 与 -35 ；落地式为4单元冷浴，设定温度 -1, -18, -35和 -51 。每个冷浴上有密封罩以防止试验套周围冰积存。
- 层叠密封的冷冻系统，稳定，耐用。冷浴内部由不锈钢制成，机箱为环氧 - 聚酯漆过的钢结构。落地式上有旋转轮。配备有试验套、垫圈、圆盘与在试验瓶与冷浴里使用的温度计固定器。

### 检测方法

浊点与倾点显示了石油产品在最低温下使用时的情况。将油样在倾点与浊点测试仪里冷却时，定期检查油样。报告的开始看到试样出现浑浊时的最高温度（浊点），或观察到试样能流动的最低温度（倾点），为测试结果。

### 技术参数

|      |                                                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 符合标准 | ASTM D97, D2500, D5853, D6074, D6158; IP 15, 219; ISO 3015, 3016; DIN 51597; FTM 791-201; NF T 60-105 |
| 设定温度 | 台式 -1, -18, -35<br>落地式 -1, -18, -35, -51                                                              |
| 电源要求 | 台式 220-240V 50/60Hz, 单相, 6.9A<br>落地式 220-240V 50/60Hz, 单相, 9.7A                                       |
| 尺寸重量 | K46000 27 × 30 cm ; 6.3kg<br>K46195 76 × 71 × 89 cm ; 155kg<br>K46395 112 × 97 × 115 cm ; 178kg       |

### 订购信息

| 订货编号   | 描述                |
|--------|-------------------|
| K46000 | 倾点/浊点测试室          |
| K46001 | 倾点/浊点测试室，带有样品进出配件 |
| K46195 | 浊点和倾点浴，台式         |
| K46395 | 浊点和倾点浴，落地式        |

### 选购附件

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| 332-004-001 | 试验容器，透明，平底广口瓶带刻度       |
| 250-000-05C | ASTM 5C 温度计，38 to +50  |
| 250-000-06C | ASTM 6C 温度计，-80 to +20 |
| K46120      | 软木塞圆盘                  |
| AS568-2-219 | 用于试验瓶垫圈                |
| K460-0-8    | 温度计支架，用于试验瓶            |
| K460-1-7B   | 铜套                     |

## KLA-1/2/3-TS 全自动倾点/浊点分析仪



### 全自动倾点/浊点分析仪 内置触摸屏PC

- 浊点符合ASTM D2500, D5771, D5772, D5773等标准
- 倾点测定符合ASTM D97, D5853, D5950等标准
- 单机独立操作系统，内置触摸屏PC
- 直接冷却系统，无需溶剂制冷浴
- 一级冷却系统最低温度为 -40
- 二级冷却系统最低温度为 -80
- 测量系统包括光脉冲，同轴光纤，反射镜面

#### ◆ 订购信息

| 订货编号            | 描述                |
|-----------------|-------------------|
| KLA-1-TS(220)   | 全自动浊点分析仪（一级冷却）    |
| KLA-2-TS(220)   | 全自动倾点分析仪（一级冷却）    |
| KLA-3-TS(220)   | 全自动倾点/浊点分析仪（一级冷却） |
| KLA-1-TS/2(220) | 全自动浊点分析仪（二级冷却）    |
| KLA-2-TS/2(220) | 全自动倾点分析仪（二级冷却）    |
| KLA-3-TS/2(220) | 全自动倾点/浊点分析仪（二级冷却） |

### 多功能分析系统

多功能选配测量参数：浊点，倾点，浊点&倾点，冷滤点，冰点。  
最多可选装6个测试头。KLA-X-TS（220）

- 1、浊点
- 2、倾点
- 3、浊点&倾点
- 4、冷滤点
- 5、冰点

用户可根据需求自定义配置。

### 浊点检测

自动样品检测，其精度与重复性符合ASTM D2500与相关标准。精确的同轴光纤测量系统，每1 发出光脉冲。光学传感器及先进软件分析脉冲信号。所有洁净透明油样均可采用此检测系统来测量，不会受到颜色干扰。

### 倾点检测

自动检测准确度和可重复性符合ASTM D97与相关标准。每间隔3 移出试样，将其倾斜90°直至试样不再流动。试验瓶自动返回并继续试验直至5 秒内未检测到流动。根据试验获得的停止流动时温度上加上3 即为倾点结果。

### 内置触摸屏PC及软件包

The 6.4" TFT/LCD触摸显示屏，分辨率640x480，262K 配色。所有分析参数曲线实时显示，Microsoft® Excel表格海量存储（60000个测量数据）。软件监控操作过程及所有部件性能，确保精准测定。

### 冷却系统

适用于各种用户应用。可选一级或二级冷却系统，不需要溶剂冷却浴，有效避免了溶剂对操作者的不良影响，节能快速冷却，以大约15分钟的时间接近 -80 的浴温。快速冷却性能结合均匀制冷系统，确保良好重现性测定结果。

### 安全特性

- 故障/错误自动声音警告并有提示信息
- 自动压力调节
- 二级冷却自动调温器
- 加热/冷却系统具有热电开关
- 电动压缩机内置超载装置

#### ◆ 技术参数

|      |                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 符合标准 | KLA-1-TS<br>ASTM D2500, D5771, D5772, D5773; DIN 51597; IP 219, IP 444, IP445, IP 446; ISO 3015                                           |
|      | KLA-2-TS<br>ASTM D97, D5853, D5950; IP15, IP441; ISO 3016                                                                                 |
| 温度范围 | KLA-3-TS<br>ASTM D97, D2500, D5771, D5772, D5773, D5853, D5950; DIN51597; IP 15, IP 219, IP441, IP 444, IP445, IP 446; ISO 3015, ISO 3016 |
|      | +80 to -80 (+176 ° F to -176 F)                                                                                                           |
| 解析度  | 0.06                                                                                                                                      |
| 精度   | ± 0.1                                                                                                                                     |
| 重现性  | 依照或优于ASTM标准                                                                                                                               |
| 数据存储 | > 60000分析数据                                                                                                                               |
| 电源要求 | 220V ± 15% / 50 to 60Hz                                                                                                                   |
| 尺寸重量 | 66x60x80 cm ; 80 kg                                                                                                                       |

## 发动机油边界泵送温度及低温性能测定仪

### 符合标准

ASTM D4684, D3829, D6896, SAE J300

用来测定机动车发动机油边界泵送温度、(低温)屈服应力和边界泵送粘度。

- 符合ASTM D4684, D3829, D6896, D6821, SAE J300, 等标准 (ASTM D6821方法需选购专用传动设备)。
- 10个测试样品容量
- 微电脑温度控制器, 可存储所有测试参数
- 独特内置加热制冷系统, 无需任何外置设备
- 先进的热电直接制冷技术, 无需使用甲醇等液体制冷剂
- 测试槽易于拆卸, 便于清洗和搅拌和先发样品准备
- 全新转子设计, 消除了水和冰干扰
- 内置气封制冷系统, 瞬间制冷, 即刻运行
- 节电功能, 短暂断电后, 可继续恢复测试
- 内部气体系统, 确保样品处于干燥气体中, 防止水分聚集
- 安全保护功能, 高压和高温自动切断
- 数据软件包可供选购

### 订购信息

| 订货编号   | 描述            |
|--------|---------------|
| K38590 | 发动机油边界泵送温度测定仪 |

### 选购附件

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| K38500-1  | 定子装卸工具                  |
| K38500-2  | 防潮盖                     |
| K38500-3  | 转子/定子 (1组)              |
| K38500-4  | 转子/定子 (10组)             |
| K38500-5  | 支架脚轮装置                  |
| K38500-6  | 不锈钢蝶形螺帽                 |
| K38500-7  | 空气过滤干燥器, 含Desiccant干燥剂  |
| K38500-8  | 转子/定子架                  |
| K38500-9  | MRV砝码组 - 标准             |
| K38500-10 | N105B参照油                |
| K38500-11 | MRV轴 (10个)              |
| K38500-12 | MRV 传动转子 - (ASTM D6821) |
| K38500-13 | MRV砝码组 - (ASTM D6821)   |
| K38500-14 | Desiccant干燥剂, 1 lb      |

### 技术参数

|      |                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------|
| 符合标准 | ASTM D4684; SAE J300; ILSAC GF3 - GF4<br>依照ASTM D3829, D6821*, D6896 |
| 材质构造 | 不锈钢和耐用热塑                                                             |
| 样品容量 | 10个测试样品容量                                                            |
| 温度范围 | +80 to -40                                                           |
| 温度控制 | +/- 0.1, 数字显示                                                        |
| 测试浴  | 固体测试浴, 直接制冷, 无需任何液体制冷剂                                               |
| 制冷速率 | 最大5.0 /min                                                           |
| 制冷剂  | R-507                                                                |
| 压缩机  | 1/3 hp                                                               |
| 加热功率 | 600 W                                                                |
| 电源要求 | 220V 50/60Hz, 7A                                                     |
| 尺寸重量 | 39x32x34 cm; 47.6 kg                                                 |



F

 润滑油测试  
Lubricating Oil

## 绝缘油击穿电压测试仪（介电强度）

### 符合标准

ASTM D877 ; D1816

### 检测方法

大多数的高电压变压器、电缆、开关、转换器、电容器、整流器都使用绝缘油对各个带电部件进行绝缘和散热。绝缘油的质量必须要定期检查，以确保设备使用寿命的长久性。绝缘油的最重要的需求是高介电强度。测定绝缘油的电压击穿性能为检测绝缘性能的是否减弱，提供了一种早期判断。

- 符合ASTM D877，D1816和相关实验标准要求
- 适合所有的绝缘液体
- 油介电击穿后快速切断高压电源
- 具有电源切断过温保护系统
- 输出电压为75kV或100kV
- 2.8英寸超大彩色显示屏兼顾最佳可读性和便携性
- 内置打印机，直接输出测试结果报告
- 两种供电方式，内置电池盒12V外接电源适配器
- 自动游标功能，测定电极间距
- 测定硅基绝缘油
- 内置温度测定系统
- 蓝牙技术和USB闪存接口



### 技术参数

|       |                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 符合标准  | ASTM D877, D1816; BS EN 60156; CEI EN 60156; IEC 156; VDE 0370 Pt. 5                           |
| 输出电压  | K16175 : 75kV对称有效值<br>K16176 : 100 kV对称有效值                                                     |
| 升压速率  | 0.5 - 10kV/s                                                                                   |
| 显示解析度 | 0.1kV                                                                                          |
| 电源要求  | 85V - 264V, 47Hz - 63Hz, 12V外置适配器                                                              |
| 最大功耗  | K16175 : 60VA<br>K16176 : 200VA                                                                |
| 充电电池  | 1 x 12V / 7.2Ah (内置)                                                                           |
| 油温范围  | 0 - 100 / 32 - 212 ℉, 解析度1 / 1.8 ℉                                                             |
| 显示屏   | 2.8英寸彩色高亮度显示屏                                                                                  |
| 可选程序  | ASTM D1816-04-1mm,<br>ASTM D1816-04-2mm,<br>ASTM D877-02A, ASTM D877-02B,<br>IEC 156/95; 用户自定义 |
| 数据软件  | 标配PC数据软件                                                                                       |
| 打印机   | 内置点阵硬盘拷贝输出打印机                                                                                  |
| 数据接口  | 蓝牙接口, USB                                                                                      |
| 工作温度  | -5 - 45 (23 ℉ - 113 ℉)                                                                         |
| 储存环境  | -20 - 60 (-4 ℉ - 140 ℉); 无冷凝                                                                   |
| 尺寸重量  | K16175 43 × 28 × 25 cm ; 22 kg<br>K16176 45 × 46 × 50 cm ; 37.6 kg                             |

### 订购信息

| 订货编号      | 描述                     |
|-----------|------------------------|
| K16175    | 绝缘油击穿电压测试仪（介电强度），75kV  |
| K16176    | 绝缘油击穿电压测试仪（介电强度），100kV |
| K16175-4  | 携带箱，用于 K16175          |
| K16176-4  | 携带箱，用于 K16176          |
| K16175-5  | 带电极实验容器 用于 ASTM D1816  |
| K16175-6  | 带电极实验容器 用于 ASTM D877   |
| K16176-1  | 带电极实验容器 用于 ASTM D1816  |
| K16176-2  | 带电极实验容器 用于 ASTM D877   |
| K16175-12 | 间隔量规 1mm               |
| K16175-13 | 间隔量规 2mm               |

成焦板试验仪（成焦倾向）

符合标准

FTM 791-3462

- 符合FTM 791-3462 规格。
- 适用于发动机试验前的模拟试验。
- 数字控制的成焦板试验仪适用于成品润滑油。
- 数显加热器独立控制试验板温度与油池温度。机械溅洒器带有数字显示控制，喷溅速度范围 0-1800rpm。
- 高精度流量计允许导入腐蚀性酸性气体以增加试验准确度。
- 装备有数字计时器。铰链式安全盖带有排气口和安全互锁开关，将盖子升起时，互锁开关会切断驱动马达电源以确保操作安全。

订购信息

| 订货编号   | 描述                                  |
|--------|-------------------------------------|
| K50119 | 板成焦试验仪，<br>带循环计时器， 220-240V 50/60Hz |
| K50190 | 板成焦试验仪<br>220-240V 50/60Hz          |

选购附件

|        |              |
|--------|--------------|
| K50101 | 铝制实验板        |
| K50102 | 不锈钢实验板(321型) |

检测方法

油品成焦倾向测定法：用加热的润滑油与高温(310 ~ 320 ) 铝板短暂接触测定结焦的倾向。将油样在规定温度条件下用机械力溅到铝制试验板上。规定试验周期后，称重测定铝板上沉积焦的量。

技术参数

|      |                                                          |
|------|----------------------------------------------------------|
| 符合标准 | FTM 791-3462                                             |
| 最高温度 | 测试板: 400<br>样品油: 210                                     |
| 温度控制 | 独立数显控制器， / F 可选                                          |
| 喷溅速度 | 0-1800rpm， 数字显示                                          |
| 定时器  | 0-99.9小时， 可调倒计时                                          |
| 流量计  | 0.2-1.0 L/h                                              |
| 油容量  | 0.35 L                                                   |
| 电源要求 | 220-240V 50/60Hz, 5A                                     |
| 尺寸重量 | 测试系统 81x46x53 cm ; 22.7 kg<br>控制系统 46x30x46 cm ; 11.3 kg |



## NOACK蒸发损失测定仪

### 符合标准

ASTM D5800, DIN 51581

- 符合 ASTM D5800, DIN 51581规范
- 有非-伍德合金或伍德合金型号供选择
- 适用于测定润滑油蒸发损失，测试温度至350

### 非-伍德合金加热浴

充分绝热的铝块加热装置有一个微处理数字温度与压力控制器。将蒸发器放进后，试验会自动开始，并在整个试验中显示实时温度与压力曲线。不锈钢蒸发坩锅放在铝加热体里。选购所需附件。

### 伍德合金加热浴

充分绝热的铝块加热装置有一个微处理数字温度控制器。还包括有一个秒表用于记录试验与冷却时间。蒸发器与上面所列出的相同。铝加热器接受经认证的温度计用于温度监控。选购所需真空泵与压力自动控制设备。

### 订购信息

| 订货编号   | 描述               |
|--------|------------------|
| K44090 | 诺亚克蒸发损失分析仪       |
| K44091 | 非-伍德金属诺亚克蒸发损失分析仪 |

### 选购附件

|                     |                                              |
|---------------------|----------------------------------------------|
| K44063              | 标准油                                          |
| K44064              | 玻璃器皿                                         |
| K44065              | 蒸发坩锅                                         |
| K44066              | 坩锅扳手和坩锅钳                                     |
| K44067              | 钻孔器 直径 2mm                                   |
| K44068              | 试验球(5), 直径3.5mm                              |
| K44069              | 斜管压力计和放泄阀                                    |
| 备注：对于K44091还需选购以下附件 |                                              |
| K44062              | 真空泵，230V 50/60Hz                             |
| K44071              | 自动真空泵，115V 60Hz                              |
| K44072              | 在试验全过程中自动保持不同于20mm H2O压力自动真空压缩机 230V 50/60Hz |
| K44073              | 已检定温度计 40 to 260 ，带证书                        |
| 44074               | 已检定温度计 200 to 400 ，带证书                       |
| K44075              | 温度计支架                                        |
| K44076              | 300g 伍德金属盒刷子                                 |

### 检测方法

润滑油蒸发损失测定法（诺亚克法）：将65g 润滑油装在一个蒸发器里，加热到 250 ，保持 60 分钟。使用真空泵将油蒸气随空气流携带出去，测定润滑油蒸发损失倾向。

### 技术参数

|      |                                                        |
|------|--------------------------------------------------------|
| 符合标准 | ASTM D5800; DIN 51581                                  |
| 加热单元 | 充分绝热的铝块加热                                              |
| 温度控制 | 微处理数字温度控制器                                             |
| 温度范围 | 150 到 350 ，精度 $\pm 0.1$                                |
| 电源要求 | 230V 50Hz, 5.8A                                        |
| 尺寸重量 | K44090 59x35x68 cm ; 26.7 kg                           |
|      | K44091 4x38x37 cm ( 选购玻璃器皿和真空泵 59x35x68 cm ; 38.2 kg ) |

### 选购附件

玻璃器皿组：(2) 带盖玻璃瓶，玻璃管，以及管路  
真空泵  
蒸发坩锅  
坩锅扳手和坩锅钳  
钻孔器，直径2mm  
5 实验球, 直径3.5mm  
防护手套  
300g 伍德合金和刷  
支架带有斜管压力计(范围：0 - 30mm H2O) 和放气阀用于手动调节空气流

