

Be sure. **testo**



德图橙  
全新亮相



- O<sub>2</sub>
- CO
- CO<sub>low</sub>
- NO
- NO<sub>low</sub>
- NO<sub>2</sub>
- SO<sub>2low</sub>
- SO<sub>2</sub>
- CO<sub>2</sub>
- C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>
- H<sub>2</sub>S

## testo 350 全新烟气分析仪

- 全新抗干扰模块设计
- 碳排放&超低排放监测
- 产品工艺过程与能效监测

扫码  
了解详情



# 高温低硫专业解决方案

**行业背景:** 工业生产中, 矿物燃料燃烧、石油化工生产、金属冶炼等是污染物二氧化硫的主要来源, 企业通过煤脱硫、炉内脱硫、烟气脱硫等方法降低排放烟气中的二氧化硫含量, 以满足国家和行业固定污染源废气排放标准的要求。目前, 湿法脱硫工艺仍然是主流工艺, 其具有脱硫反应速度快、效率高、脱硫添加剂利用率高等特点, 其产出烟气具有烟温低、湿度高、二氧化硫含量低的明显特点。

**挑战:** 二氧化硫具有易溶于水的化学特性。在采样分析高温低硫工况烟气时, 浓度极低的二氧化硫极易被采样气路中的烟气冷凝水吸收, 导致二氧化硫测量值明显偏低或者无法测得。

## 解决方案:

### 加热方案 - 德图可调温式加热采样系统

testo 350 烟气分析仪配置了针对高温低硫工况的可调温全加热采样系统, 符合HJ 57 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》和HJ/T 46《定电位电解法二氧化硫测定仪技术条件》的要求。

#### ✓ 恒温控制

采样管以及导气管全程加热并可以调整加热温度, 根据采样烟气的湿度不同, 导气管温度最高可调至180 °C, 采样管温度最高可调至260 °C, 实现全程温度控制。

#### ✓ 测量精准

全加热采样系统的使用, 防止了烟气中SO<sub>2</sub>溶解于冷凝水。与专业烟气分析仪 testo 350 配合使用, 可获得精准的测量结果。

#### ✓ 国家标准

可调温式加热探针采样系统  
满足生态环境部标准:  
HJ57-2017  
HJ/T46-1999

#### ✓ 使用简便

橙色版全新的加热工业探针:  
温度调节操作简单, 控温效果好,  
轻便简约, 便于现场携带  
与仓库管理。



### 非加热方案 - 德图专利非加热型高湿烟气采样管样组件

除全加热方案外, 德图专利的非加热测量方案, 也是深受好评——采用德图专利非加热型高湿烟气采样管。

高湿烟气采样管, 由外径8mm、长735mm采样管和2.35m长导气管组成, 内置K型热电偶, 可用于烟气温度低于220°C的烟气采样, 无需连接市电, 重量轻, 易携带。

采样管和导气管内的有特殊涂层的特氟龙采样管, 内径2mm, 连接在testo 350上采样时管内流速每秒可达数十米, 内表面摩擦系数0.04, 负载滑动时摩擦系数在0.05~0.15之间, 表面张力极小, 不会粘结任何物质, 还具有很好的耐腐蚀性, 是专门针对高湿烟气采样而研发。

#### ✓ 经济实用

该组件省去了庞大的加热采样部分, 且无需交流电, 不但节能, 价格经济, 非常实用。

#### ✓ 轻巧便携

外观与重量都与普通探针极为相似, 轻便、小巧、携带方便。

#### ✓ 无需交流电

整个系统无需交流电供电, 测量便捷, 响应迅速。

#### ✓ 精度优异

德图专利采样管, 采样时管路内对SO<sub>2</sub>无吸附, 再配合以高效帕尔贴模块和精度为±1.5ppm的低量程SO<sub>2</sub>传感器, 实现高湿烟气中低浓度SO<sub>2</sub>气体精准测量。



# 全新抗干扰SO<sub>2</sub>传感器

全新抗干扰SO<sub>2</sub>传感器，经过全新设计，反应电极不与CO发生反应，有效消除CO对传统SO<sub>2</sub>传感器的干扰——即使在高浓度CO工况，也可以精准测量低浓度SO<sub>2</sub>气体。

## 研发背景一：

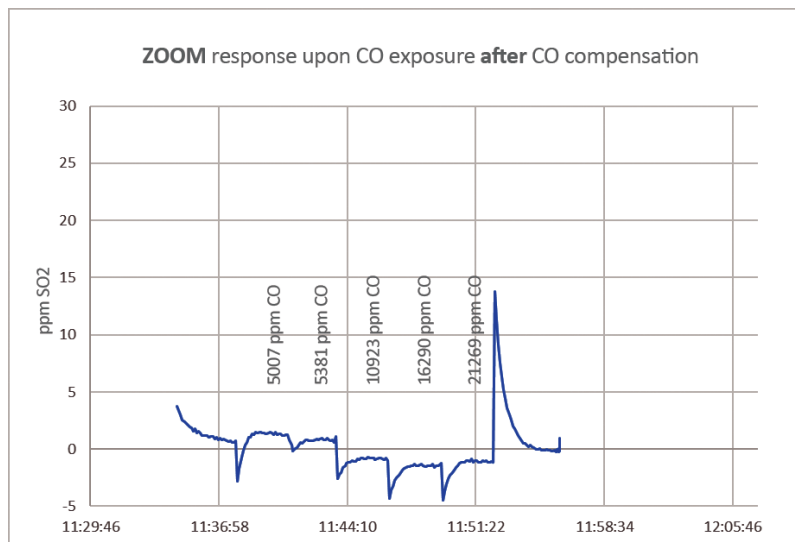
在钢铁制造中，必须在数千甚至上万ppm高浓度的CO背景浓度下测量大约10ppm的典型SO<sub>2</sub>浓度。面对这种超高浓度CO工况下的低SO<sub>2</sub>浓度测量，CO干扰显著。尽管采用了复杂的补偿算法，将SO<sub>2</sub>浓度测量精确性达到了目前测量技术的极限，但电化学SO<sub>2</sub>传感器的信号仍受气体基质中的CO主导。此外，在几乎所有监测工况中都有一定浓度的CO和超低浓度的SO<sub>2</sub>并存的情况，对SO<sub>2</sub>的精准测量同样也是一个难题。

## 研发背景二：

中国环境监测总站牵头编制了HJ57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》，标准规定分析仪器必须通过暴露于具有相应增加浓度的SO<sub>2</sub>和CO气体混合物中来证明其适用性，并且SO<sub>2</sub>读数必须与规定限值范围内的SO<sub>2</sub>浓度相对应。

## 解决方案：

德图仪器与电化学气体传感器制造商合作开发了一种SO<sub>2</sub>传感器，其CO交叉干扰被降低至约0.1%的绝对最小值，是先前典型值的约1/20。这是通过使催化剂混合物适合工作电极来实现的。虽然在具有超高浓度CO的极端工况中，仍然可以观察到对CO的微弱响应。但对于德图烟气分析仪中的SO<sub>2</sub>读数，可以通过同时测量CO浓度并随后计算出补偿值，可以将其补偿为接近零的值。通过采用新款德图抗干扰SO<sub>2</sub>传感器，可以满足高浓度CO背景下，低浓度SO<sub>2</sub>的测量。



图示为抗CO干扰的SO<sub>2</sub>传感器在(0 ~ 20000ppm) CO情况下测量结果，充分说明德图抗干扰SO<sub>2</sub>传感器的良好性能

## 传感器技术参数

传感器类型	传感器参数	适用工况
SO <sub>2</sub> 传感器	量程：0 ~ 5000 ppm 精度：±4 ppm (0 ~ 79 ppm)；±5% 测量值 (其余量程) 分辨率：1 ppm	过程气体SO <sub>2</sub> 监测
SO <sub>2low</sub> 传感器	量程：0 ~ 200 ppm 精度：±1.5 ppm (0 ~ 29.9 ppm)；±5% 测量值 (其余量程) 分辨率：0.1 ppm	固定污染源超低排放点SO <sub>2</sub> 监测

## testo 350 手操器

testo 350 手操器，显示测量值，控制分析箱，包含充电电池、测量数据存储、USB接口和 Testo数据总线接口

操作温度	-5 ~ +45 °C
存储温度	-20 ~ +50 °C
电池类型	锂电池
电池寿命	5 小时 (未使用无线连接)
重量	440 g
尺寸	88 x 38 x 220 mm
防护等级	IP40



## testo 350 分析箱

testo 350 分析箱，标配O<sub>2</sub>传感器，包含差压传感器，K型和S型温度探头接口，Testo数据总线接口，可充电电池，内置环境温度传感器 (NTC)，脉冲输入，数据存储模块，USB接口，最多可升级至6个传感器 (包括CO, CO<sub>low</sub>, NO, NO<sub>low</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, SO<sub>2low</sub>, CO<sub>2</sub>(NDIR), C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>, H<sub>2</sub>S)



尺寸	330 × 128 × 438 mm
重量	4800 g
存储温度	-20 ~ +50 °C
操作温度	-5 ~ +45 °C
外壳材质	ABS
内存	250,000 个读数
电源	交流电 100V - 240V (50 - 60 Hz)
直流供电	11V - 40V
最大烟尘负载	20 g/m <sup>3</sup>
露点计算	0 - 99 °Ctd
最大正压	最大 +50 mbar
最大负压	最小 -300 mbar
泵流量	1 升 / 分钟, 带流量监测
软管长度	最长 16.2 m (通过 5根延长软管连接)
最大湿度	分析仪烟气入口处露点温度 +70 °C
防护等级	IP40
电池续航时长	最大负载下约 2.5 小时

## testo 350 分析箱技术数据

	量程	精度 ± 1 数位	分辨率	响应时间 t <sub>90</sub>
O <sub>2</sub> 测量	0 ~ +25 Vol%	± 0.2 Vol%	0.01 Vol%	< 20 s (t <sub>90</sub> )
CO 测量 (H <sub>2</sub> 补偿)*	0 ~ +10,000 ppm	± 10 ppm (0 ~ +199 ppm) ± 5%测量值 (其余量程)	1 ppm	< 40 s
CO <sub>low</sub> 测量 (H <sub>2</sub> 补偿)*	0 ~ 500 ppm	± 2 ppm (0 ~ +39.9 ppm) ± 5%测量值 (+40 ~ +500 ppm)	0.1 ppm	< 40 s
NO 测量	0 ~ +4,000 ppm	± 5 ppm (0 ~ +99 ppm) ± 5%测量值 (其余量程)	± 1 ppm	< 30 s
NO <sub>low</sub> 测量	0 ~ +300 ppm	± 2 ppm (0 ~ +39.9 ppm) ± 5%测量值 (+40 ~ +300 ppm)	± 0.1 ppm	< 30 s
NO <sub>2</sub> 测量	0 ~ +500 ppm	± 5 ppm (0 ~ +99.9 ppm) ± 5%测量值 (+100 ~ +500 ppm)	± 0.1 ppm	< 40 s
SO <sub>2</sub> 抗干扰传感器测量	0 ~ +5,000 ppm	± 4 ppm (0 ~ +79 ppm) ± 5%测量值 (其余量程)	± 1 ppm	< 30 s
SO <sub>2low</sub> 抗干扰传感器测量**	0 ~ +200 ppm	± 1.5 ppm (0 ~ +29.9 ppm) ± 5%测量值 (其余量程)	± 0.1 ppm	< 30 s
CO 测量 (IR)	0 ~ +50 Vol%	± 0.3 Vol% + 1%测量值 (0 ~ 25 Vol%) ± 0.5 Vol% + 1.5%测量值 (>25 ~ 50 Vol%)	0.01 Vol% (0 ~ 25 Vol%) 0.1 Vol% (>25 Vol%)	< 10 s
H <sub>2</sub> S 测量	0 ~ +300 ppm	± 2 ppm (0 ~ +39.9 ppm) ± 5%测量值 (+40 ~ +300 ppm)	0.1 ppm	< 35 s
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> 测量***	甲烷C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> : 100~40,000 ppm 丙烷C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> : 100~21,000 ppm 丁烷C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> : 100~18,000 ppm	< 400 ppm (100 ~ 4,000 ppm) < 10%测量值 (>4,000 ppm)	10 ppm	< 40 s
燃烧效率	0 ~ +120%		0.1% (0 ~ +120%)	
烟气损失	0 ~ +99.9% qA		0.1% qA (-20 ~ +99.9% qA)	
CO <sub>2</sub> 计算值	0 ~ CO <sub>2max</sub> Vol% CO <sub>2</sub>	由O <sub>2</sub> 计算 ± 0.2 Vol%	0.01 Vol. % CO <sub>2</sub>	< 40 s
差压 <sub>1</sub>	-40 ~ +40 hPa	± 1.5 %测量值 (-40 ~ -3 hPa) ± 1.5 %测量值 (+3 ~ +40 hPa) ± 0.03 hPa (-2.99 ~ +2.99 hPa)	0.01 hPa (-40 ~ +40hPa)	
差压 <sub>2</sub>	-200 ~ +200 hPa	± 1.5 %测量值 (-200 ~ -50 hPa) ± 1.5 %测量值 (+50 ~ +200 hPa) ± 0.5 hPa (-49.9 ~ +49.9 hPa)	0.1 hPa (-200 ~ +200 hPa)	
流速	0 ~ +40 m/s		0.1 m/s (0 ~ +40 m/s)	
环境绝对压力 (安装了红外传感器后选配)	-600 ~ +1,150 hPa	± 10 hPa	1 hPa	
烟气露点计算	0 ~ 99.9 °Ctd		0.1 °Ctd (0 ~ 99.9 °Ctd)	
K型 (NiCr-Ni)	-200 ~ +1370 °C	± 0.4 °C (-100 ~ +200 °C) ± 1 °C (-200 ~ -100.1 °C) ± 1 °C (+200.1 ~ +1370 °C)	0.1 °C (-200 ~ +1370 °C)	
环境温度探头 (NTC)	-20 ~ +50 °C	± 0.2 °C (-10 ~ +50 °C)	0.1 °C (-20 ~ +50 °C)	

\* H<sub>2</sub> 显示仪作为指示 \*\* 该传感器建议和高温低硫探针以及加热探针配套使用



\*\*\* 烟气中所需的最小O<sub>2</sub>含量为CH<sub>4</sub>: 2% + (2x测量值) C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>: 2% + (5x测量值) C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>: 2% + (6.5x测量值) C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>出厂设置为甲烷, 用户可以自行调整为其他气体

	单槽量程扩展, 倍数可选 (x2, x5, x10, x20, x40)			所有传感器量程扩展(5倍) 当所有传感器量程扩展功能激活时, O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> -(IR)和C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> 读数不会在屏幕上显示。		
	量程	精度 ± 1 数位	分辨率	量程	精度 ± 1 数位	分辨率
CO 测量 (H <sub>2</sub> 补偿)	取决于扩展的倍数	± 2% 测量值 (附加误差)	1 ppm	2,500 ~ 50,000 ppm	± 5% 测量值 (附加误差) 压力范围: -100 ~ 0 mbar (探头尖端)	1 ppm
CO <sub>low</sub> 测量 (H <sub>2</sub> 补偿)	取决于扩展的倍数		0.1 ppm	500 ~ 2,500 ppm		0.1 ppm
NO 测量			1 ppm	1,500 ~ 20,000 ppm		1 ppm
NO <sub>low</sub> 测量			0.1 ppm	300 ~ 1,500 ppm		0.1 ppm
SO <sub>2</sub> 抗干扰传感器测量			1 ppm	500 ~ 25,000 ppm		1 ppm
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> 测量			甲烷: 100 ~ 40,000 ppm 丙烷: 100 ~ 21,000 ppm 丁烷: 100 ~ 18,000 ppm	10 ppm		
NO <sub>2</sub> 测量			500 ~ 2,500 ppm	0.1 ppm		
H <sub>2</sub> S 测量			200 ~ 1,500 ppm	0.1 ppm		

\* 仪器显示稀释前浓度, 无需换算。

# testo 350 订购信息

选购请“√” testo 350 需配置至少两个气体传感器才能正常工作。除标配 O<sub>2</sub> 传感器之外，还可装配另外5个传感器。

<input type="checkbox"/>  选配 CO 传感器 (H <sub>2</sub> 补偿), 0 ~ 10,000 ppm, 分辨率 1 ppm	<input type="checkbox"/>  选配 H <sub>2</sub> S 传感器, 0 ~ 300 ppm, 分辨率 0.1 ppm
<input type="checkbox"/>  选配 CO <sub>low</sub> 传感器 (H <sub>2</sub> 补偿), 0 ~ 500 ppm, 分辨率 0.1 ppm	<input type="checkbox"/>  选配 蓝牙®无线传输
<input type="checkbox"/>  选配 NO 传感器, 0 ~ 4,000 ppm, 分辨率 1 ppm	<input type="checkbox"/>  选配 帕尔贴气体预处理模块, 包含蠕动泵, 可自动排空冷凝水
<input type="checkbox"/>  选配 NO <sub>low</sub> 传感器, 0 ~ 300 ppm, 分辨率 0.1 ppm	<input type="checkbox"/>  选配 新鲜空气阀, 用于长时间测量, 包含所有传感器5倍量程扩展功能。测量时长 >2小时, 推荐选配帕尔贴气体预处理模块。
<input type="checkbox"/>  选配 NO <sub>2</sub> 传感器, 0 ~ 500 ppm, 分辨率 0.1 ppm	<input type="checkbox"/>  选配 单槽量程扩展, 扩展倍数可选 (1, 2, 5, 10, 20, 40倍)
<input type="checkbox"/>  选配 SO <sub>2</sub> 传感器, 0 ~ 5,000 ppm, 分辨率 1 ppm	<input type="checkbox"/>  选配 11 V ~ 40 V 直流输入
<input type="checkbox"/>  选配 SO <sub>2low</sub> 传感器, 0 ~ 200 ppm, 分辨率 0.1 ppm	<input type="checkbox"/>  选配 特制气泵, 用于长时间测量, 带延长保修。测量时长 >2小时, 推荐选配帕尔贴气体预处理模块。
<input type="checkbox"/>  选配 CO <sub>2</sub> (NDIR) 传感器, 0 ~ 50 Vol%, 分辨率 0.01 Vol%, 红外测量, 包含绝压测量, CO <sub>2</sub> 吸收滤片。测量时长 >15 分钟时, 推荐选配帕尔贴气体预处理模块。	<input type="checkbox"/>  选配 自动归零的压力传感器, 用于持续测量流速/差压
<input type="checkbox"/>  选配 C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> 传感器, 甲烷 100 ~ 40,000 ppm 丙烷 100 ~ 21,000 ppm, 丁烷 100 ~ 18,000 ppm 分辨率 10 ppm, 出厂设置为甲烷。	<input type="checkbox"/>  testo 350 蓝色版手操器附件电源适配器 100-240 V AC / 6.3 V DC

testo 350 分析箱附件	订货号	选购请“√”
NO 传感器层析过滤器 (1 pcs.)	0554 4150	
仪器箱, 用于整齐地存放 testo 350 Blue 烟气分析仪、气体采样探针和附件, 尺寸 570 x 470 x 210 mm (长x宽x高)	0516 3510	
分析箱备用滤芯, 20 个/包	0554 3381	

皮托管, 测量流速	订货号	选购请“√”
皮托管, 350 mm 长, 不锈钢, 测量流速	0635 2145	
皮托管, 1,000 mm 长, 不锈钢, 测量流速	0635 2345	
硅胶软管, 5 m 长, 最大承载 700 hPa (mbar)	0554 0440	
直皮托管, 不锈钢, 750 mm 长, 用于测量流速和温度, 带 3 折软管 (5 m 长) 及隔热盘	0635 2042	

电脑软件和 Testo 数据总线	订货号	选购请“√”
“testo easyEmission” 软件, 带 USB 连接电缆 功能: 用户自定义测量间隔, 将数据传输为 Microsoft Excel 格式, 用户自定义燃料, 以图形或表格展示测量读数, 对不同客户的特定测量协议进行简单的调整等	0554 3334	
“testo easyEmission” 软件, 带 Testo 数据总线控制器, 含 USB 连接电缆, 数据总线电缆。举例说来, 若多台 testo 350 烟气分析仪通过 Testo 数据总线相连, 那么就可以通过 1 台电脑对它们进行控制和读数 (测量间隔最小为 1 秒钟 1 次)	0554 3336	
“easyEmission” 软件多用户注册码	请另询	
Testo 数据总线连接电缆, 用于手操器和分析箱的连接或几个分析箱之间的连接, 配有卡口接头, 长 2 m	0449 0075	
Testo 数据总线连接电缆, 用于手操器和分析箱的连接或几个分析箱之间的连接, 配有卡口接头, 长 5 m	0449 0076	
其他长度的电缆 (可达 800 m) 可按需提供		
模拟输出盒套装, 6 通道, 4 ~ 20 mA 传送测量值到模拟记录仪。比如套装包含模拟输出盒、2 m 长 Testo 数据总线连接电缆, Testo 数据总线终端。	0554 3149	

打印机和附件	订货号	选购请“√”
Testo 红外打印机, 带 1 卷打印纸, 4 节 5 号电池	0554 0549	
备用打印纸, 不褪色	0554 0568	

标定证书	订货号	选购请“√”
ISO 烟气标定证书	0520 0055	
ISO 风速标定证书; 热线/叶轮, 皮托管, 标定点: 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0034	

# 标准的模块化采样探针

模块化采样探针：2种长度可选，包含固定锥、热电偶、2.2 m软管和过滤器	订货号	选购请“√”
烟气探针，模块式，335 mm 长，包含2.2 m耐硫管、固定锥、热电偶，耐温500 °C	0600 9766	
烟气探针，模块式，700 mm 长，包含2.2 m耐硫管、固定锥、热电偶，耐温500 °C	0600 9767	
烟气探针，模块式，335 mm 长，包含2.2 m耐硫管、固定锥、热电偶，耐温1000 °C	0600 8764	
烟气探针，模块式，700 mm 长，包含2.2 m耐硫管、固定锥、热电偶，耐温1000 °C	0600 8765	
烟气探针，模块式，带Ø 14 mm 前置过滤器，335 mm 长，包含2.2 m耐硫管、固定锥、热电偶，耐温1000 °C	0600 8766	
烟气探针，模块式，带Ø 14 mm 前置过滤器，700 mm 长，包含2.2 m耐硫管、固定锥、热电偶，耐温1000 °C	0600 8767	



# 工业烟气采样探针

工业烟气采样探针	规格	订货号	选购请“√”
高湿低硫探针	采样管：耐温+220 °C；内径2mm 采样软管：内有PTFE材质软管，2.35m长 热电偶：NiCr-Ni	0600 7562	
可调温式加热型工业采样探针套装 包含： - 加热采样管，耐温600 °C - 加热采样软管4m长 - K型热电偶1.0 m长  该套装包含前置过滤器。	采样管：耐温+600 °C 电源：230 V / 50 Hz 1.0 m长，Ø 28 mm 加热温度量程：120 °C ~ 160 °C 采样软管：内有PTFE材质软管4.0 m长；32 mm外径 加热温度量程：120 °C ~ 160 °C 热电偶：K型；Ø 2 mm；耐温+800 °C	510600 7100	
1200 °C工业烟气采样探针套装，包含： - 非加热手柄 - 非加热采样管，耐温1200 °C - 非加热采样软管，带有内置颗粒物过滤器，4 m长 - K型热电偶，1.2 m长  该套装可选配延长采样管和前置过滤器。	采样管：耐温+1200 °C，1.0 m长，Ø 12 mm 手柄：耐温 +600 °C， 采样软管：分段式，PTFE材质内管，4.0 m长 热电偶：K型，1.2 m长，Ø 2 mm， 耐温+1200 °C	0600 7610	
1200 °C延长采样管*，适于1200 °C工业烟气采样探针套装 (0600 7610) 和加热型工业烟气采样探针组套(0600 7630)	采样管：耐温 +1200 °C 1.0 m长，Ø 12 mm	0600 7617	
前置过滤器*，用于过滤烟气粉尘。	材质：多孔碳化硅；过滤级别：10 µm 耐温+1,000 °C,110 mm长，Ø 30 mm	0600 7616	
备用过滤芯，10个/卷，用于非加热采样软管		0554 3371	
1800 °C工业烟气采样探针套装 包含： - 非加热手柄 - 非加热采样管，耐温1800 °C - 非加热采样软管，带有内置颗粒物过滤器，4 m长 若温度> +1370 °C，我们推荐使用S型热电偶。	采样管：耐温+1800 °C 1.0 m长，Ø 12 mm 采样软管：分段式，PTFE材质内管，4.0 m长 手柄：耐温+600 °C，	0600 7620	
全加热可调温工业探针套装-橙色版 包含： - 全加热采样管（钛合金），耐温 600 - 标配前置内向过滤器 - 高精度烟温传感器 - 全伴热管线	采样管：长度1m/1.5m/2m可选；外径25mm，内径9mm 手柄：耐温+600 电源：230 V / 50 Hz 加热功率：1m/1.5m:600W, 2m:800W 加热温度量程：0 ~ 260 温度传感器：PT100 前置过滤器精度：20 µm 测试烟温热电偶：K型 伴热管线：内有PTFE材质软管，长度3m (长度可定制)， 功率180W/3m 加热温度量程：0 ~ 180	请另询	

# 德图的预处理系统——烟气预处理器

针对湿法脱硫后，烟气水分较大，会影响测量以及损坏传感器，德图最新推出两种解决方案，整体解决高湿低硫问题。配合德图可调温式加热探针和高湿低硫探针，胜任现场苛刻工况。

## testo 3007 加酸型低损失烟气预处理采样系统

为防止二氧化硫损失，此烟气预处理器testo 3007采用加酸方式抑制二氧化硫的吸收，有效降低二氧化硫损失，更适用于高湿度、低浓度二氧化硫含量的烟气工况。蠕动泵将保证不间断的除去冷凝物，这样可以保证长期有效的运行，并搭配湿度报警以及滤芯，保护后期测量设备，配有流量计，保证流量稳定。

- 加酸抑制二氧化硫损失，使得测量更精确
- 露点温度+5 °C ± 0.1 °C
- 系统预热时间：10分钟以内
- 自检测功能



烟气预处理器	
冷却温度	+2 ~ +15 °C, 厂家设定是+5 °C
冷却温度稳定性	< +/-0.1 °C
烟气预处理器入口温度	最高80 °C
烟气预处理器入口露点温度	最高50 °C
环境温度	+5 ~ +45 °C
存储温度	+5 ~ +45 °C
压力	0.7 bar to 1.4 bar abs
冷量	最大40 KJ / hr
烟气预处理器进气口数量	1
烟气预处理器出气口数量	1
连接管路	4/6mm连接管
供电范围	230V 50Hz 或 115V 60Hz
启动时间	10min 左右
电气设备认证	EN 61010
重量	约11kg
尺寸	177mm x 220mm x 300mm
订货号	513501 5401

## 德图便携式外置烟气预处理器

便捷小巧的烟气预处理器，仅需小型移动供电即可工作，冷凝除水，防止损失。

产品尺寸	100 mm x 558 mm x 70 mm
最大正压 / 最小负压	根据测量仪器
流量	根据测量仪器
储存温度	- 20 ~ + 50 °C
操作温度	- 5 ~ + 50 °C
重量	550 g
供电电源	电源适配器：5 V / 4 A
移动电源参数	USB 5 V min 3 A
防护等级	IP 30
冷却温度	低于环境温度-10 °C (如果环境温度>10 °C, 仪器内的预处理器可以冷却烟气温度到4 °C)
测量时间	2h @60 °C 露点 (1l/min – testo 350) 3h @45 °C 露点 (1l/min – testo 350)
订货号	510639 5010



# testo 350 烟气分析仪 推荐套装

## testo 350 环保专业烟气分析仪-标准版

- testo 350 烟气分析仪 (内置O<sub>2</sub>传感器)
- 配置CO(H<sub>2</sub>补偿)、NO、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>传感器
- 新鲜空气阀及帕尔贴气体预处理模块, 包含蠕动泵, 可自动排空冷凝水
- 蓝牙®无线传输 (手操器和分析箱通讯)
- 仪器箱, 用于存放 testo 350 烟气分析仪、气体采样探针和附件
- NO 传感器层析过滤器 (1 pcs)
- 分析箱备用过滤芯, 20个/包
- 标定转接头



订货号: 513520 0010

## testo 350 环保专业烟气分析仪-低硫版

- testo 350 烟气分析仪 (内置O<sub>2</sub>传感器)
- 配置CO(H<sub>2</sub>补偿)、NO、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2low</sub>传感器
- 新鲜空气阀及帕尔贴气体预处理模块, 包含蠕动泵, 可自动排空冷凝水
- 蓝牙®无线传输 (手操器和分析箱通讯)
- 仪器箱, 用于存放 testo 350 烟气分析仪、气体采样探针和附件
- NO 传感器层析过滤器 (1 pcs)
- 分析箱备用过滤芯, 20个/包
- 标定转接头



订货号: 513520 0011

## testo 350 环保专业烟气分析仪-低氮版

- testo 350 烟气分析仪 (内置O<sub>2</sub>传感器)
- 配置CO(H<sub>2</sub>补偿)、NO<sub>low</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>传感器
- 新鲜空气阀及帕尔贴气体预处理模块, 包含蠕动泵, 可自动排空冷凝水
- 蓝牙®无线传输 (手操器和分析箱通讯)
- 仪器箱, 用于存放 testo 350 烟气分析仪、气体采样探针和附件
- NO 传感器层析过滤器 (1 pcs)
- 分析箱备用过滤芯, 20个/包
- 标定转接头



订货号: 513520 0012

## testo 350 环保专业烟气分析仪-超低排放版

- testo 350 烟气分析仪 (内置O<sub>2</sub>传感器)
- 配置CO(H<sub>2</sub>补偿)、NO<sub>low</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2low</sub>传感器
- 新鲜空气阀及帕尔贴气体预处理模块, 包含蠕动泵, 可自动排空冷凝水
- 蓝牙®无线传输 (手操器和分析箱通讯)
- 仪器箱, 用于存放 testo 350 烟气分析仪、气体采样探针和附件
- NO 传感器层析过滤器 (1 pcs)
- 分析箱备用过滤芯, 20个/包
- 标定转接头



订货号: 513520 0013

## testo 350 碳排放烟气分析仪

- testo 350 烟气分析仪 (内置O<sub>2</sub>传感器)
- 配置CO(H<sub>2</sub>补偿)、NO、NO<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>传感器
- 新鲜空气阀及帕尔贴气体预处理模块, 包含蠕动泵, 可自动排空冷凝水
- 蓝牙®无线传输 (手操器和分析箱通讯)
- 仪器箱, 用于存放 testo 350 烟气分析仪、气体采样探针和附件
- NO 传感器层析过滤器 (1 pcs)
- 分析箱备用过滤芯, 20个/包
- 标定转接头



订货号: 513520 0009

## 德图中国总部

德图仪器国际贸易(上海)有限公司

全国热线: 400 882 7833

www.testo.com.cn

地址: 上海市松江区莘砖公路258号新兴产业园34幢15层

邮编: 201612

传真: 021-6482 9968

电邮: info@testo.com.cn

(德图销售力量遍布全国, 为您提供完善服务)



- 延长保修
- 维护保养协议
- 样机出借