

智能恶臭测定仪

Sinodour[®] DLAT-100

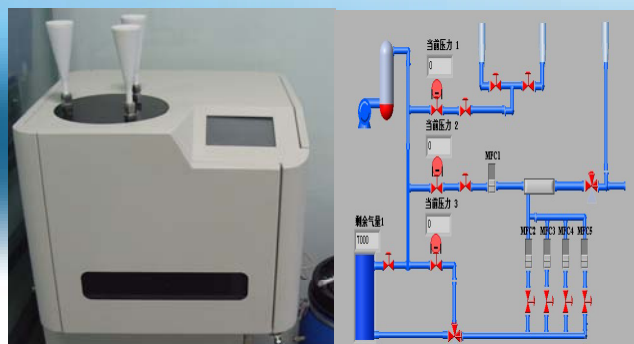
智能恶臭测定仪

Sinodour[®] DLAT-100

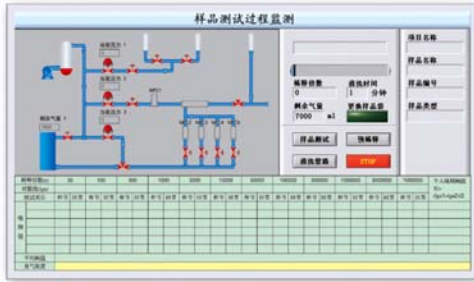
智能恶臭测定仪是采用动态稀释技术结合国家标准三点比较式臭袋法的自动化仪器，是集成创新的新一代恶臭测定仪器。该仪器的动态稀释过程利用文丘里管负压混合机理，实现快速动态配气。三点比较式测定过程通过参比气体气路、混合气体气路和被测气体气路三个气路，配合截止阀、稳压阀、转子流量计、质量流量控制计、文丘里混流管、旋转混合室等元器件控制，对恶臭样品进行一系列浓度的稀释，然后将稀释样品气提供给嗅辨员选择判断，判定师根据嗅辨员判断结果进行统计计算臭气浓度。

该仪器采用笔记本电脑作为软件工作站，嗅辨位采用TFT彩色大尺度触摸液晶屏（LCD），实现人机交互功能，软件可通过设置修编人员后自动进行配气操作，直至出现测试结果结束，并可以自动输出测试报告。测试过程中可通过设置清洗管路的时间在测试过程中自动按照设定时间清洗管路，减少样品间污染。软件具有数据库存储查询功能，可以快速查找历史数据记录。同时测试过程中，软件可以自动计算剩余样品气量，方便测试人员更换样品。另外，依据欧洲标准，本仪器具有嗅辨员质量控制测试程序，可通过正丁醇标气对嗅辨员进行质量控制工作。测试过程中，要求嗅辨员的嗅闻回答时间不超过 15 秒。稀释倍数比率范围：最小稀释倍数和最大稀释倍数的范围大于 2^{13} 倍，最小稀释倍数 10 倍，最大稀释倍数 10 万倍以上，稀释倍数精确性 $A < 0.20$ 和重现性 $R < 0.05$ ，满足欧洲标准相关要求，尤其适用于国内三点比较式臭袋法。

动态恶臭测定仪可用于恶臭排放物、环境恶臭影响评价、评估脱臭设施处理效率、已知化学物质嗅觉阈值研究等恶臭的测定，操作简便，是一种符合国情的恶臭测定仪器。



外观图与测定原理图



当嗅辨小组完成当前稀释倍数的嗅辨后（六名小组成员各做一次为一轮，重复三轮，共18次嗅辨），嗅杯托盘进行复位。系统语音提示自动进入管路清洗状态，“样品测试过程监测”界面上方显示“正在清洗管路，请稍等”，进度条显示清洗进度。如图右上方，蓝色时间进度条上方信息提示栏内所示。

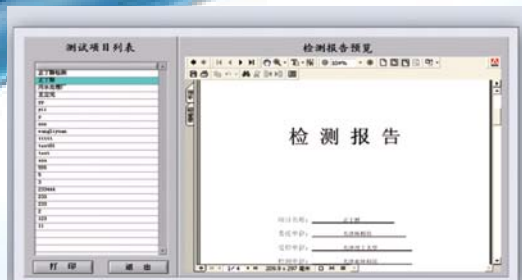
| 项目 | 稀释倍数 10 | | | 100 | | | 1000 | | |
|----------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 王德社 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 高立松 | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ |
| 闫凤斌 | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ |
| 刘高会 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 李超 | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ |
| 张康 | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ | △ |
| 人次统计 | a 正确 | b 不明 | c 错误 | a 正确 | b 不明 | c 错误 | a 正确 | b 不明 | c 错误 |
| M法校正系数计算 | 5 | 2 | 11 | 0.58 | 3 | 5 | 2 | 11 | 0.58 |
| 臭气浓度 | 229 | | | | | | | | |

同时，系统会统计之前的嗅辨结果，根据测试原理判断是否可以计算样品浓度完成测试。若可以则在环境样品测试统计表中的“臭气浓度”一栏中显示测试结果。如上图所示，根据中国的恶臭测试标准测试过程结果如上图所示，从100倍稀释至1000倍，最后测得臭气浓度229。否则系统会根据需要自动提高或降低稀释倍数，进行下一系列的嗅辨测试。

环境测试案例

| 项目 | 稀释倍数 10 | | | 100 | | | 1000 | | |
|----------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 王德社 | A | 0 | X | B | X | X | | | |
| 高立松 | B | X | A | 0 | A | X | | | |
| 闫凤斌 | C | △ | B | 0 | B | X | | | |
| 刘高会 | B | 0 | C | X | A | 0 | | | |
| 李超 | C | X | B | X | C | X | | | |
| 张康 | A | △ | A | X | B | X | | | |
| 人次统计 | a 正确 | b 不明 | c 错误 | a 正确 | b 不明 | c 错误 | a 正确 | b 不明 | c 错误 |
| M法校正系数计算 | 5 | 2 | 11 | 0.58 | | | | | |
| 臭气浓度 | <10 | | | | | | | | |

恶臭测试的初始设置的稀释倍数为“10”，且此次稀释倍数下嗅辨结果的正解率M小于0.58，如上图所示则该样品的“臭气浓度”一栏显示“<10”，该样品测试结束。



测试报告的格式根据中国习惯，按照CMA的要求，专门用于中国用户，符合中国国家恶臭测定标准。

技术指标

1.工作条件

- 1.1 电源：220V，50HZ；
- 1.2 温度：操作环境 15-35℃；
- 1.3 湿度：操作状态 25-50%，非操作状态 10-95%；

2.性能指标

- 2.1 稀释范围：最小稀释倍数和最大稀释倍数的范围最少应为 2^{13} ，最小稀释倍数不能高于 128 倍，最大稀释倍数不能低于 16384 倍；
- 2.2 嗅觉测定仪每次稀释的递增方式应符合国家标准方法—《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》(GB/T14675-93)；
- 2.3 气体流量：10L/min；
- 2.4 稀释间隔时间：60S
- 2.5 仪器外形：台式
- 2.6 仪器材质：不锈钢 & PTFE
- 2.7 稀释相对误差：±20%
- 2.8 波动性：±5%

3.数据处理系统

3.1 硬件配置

- 3.1.1 笔记本工作站：程序运行控制及数据处理、报告输出。
- 3.1.2 采集设备：USB 接口数据采集设备，实现数据的采集与控制
- 3.1.3 嗅辨位人机接口：TFT 彩色液晶屏（LCD）及触摸屏，直观显示，操作方便可靠
- 3.1.4 数据传输方式：USB

3.2 软件

- 3.2.1 软件操作环境：windows2000 or XP，window office，PDF；
- 3.2.2 仪器软件系统语言：中文图形界面，操作简便，交互性好；
- 3.2.3 流量控制与流量信息通过数据采集设备实现，可自动精确调整流量大小，实现准确稀释；
- 3.2.4 测量过程自动化、可视化；
- 3.2.5 测量数据可实时自动计算处理并显示及保存；
- 3.2.6 管路自动清洗，减少测量间污染；
- 3.2.7 自动建立嗅辨人员数据库，并可进行嗅辨评价，方便进行嗅辨人员调配；
- 3.2.8 自动生成检测数据库，多条件数据检索功能，可快速检测出历史数据；
- 3.2.9 可输出检测分析结果报告。

天津市迪兰奥特环保科技开发有限公司

地址：天津市南开区复康路 17 号

邮编：300191

电话：022-87671627

传真：022-87671632

Email: chinaodor@yahoo.com.cn

www.chinaodor.com