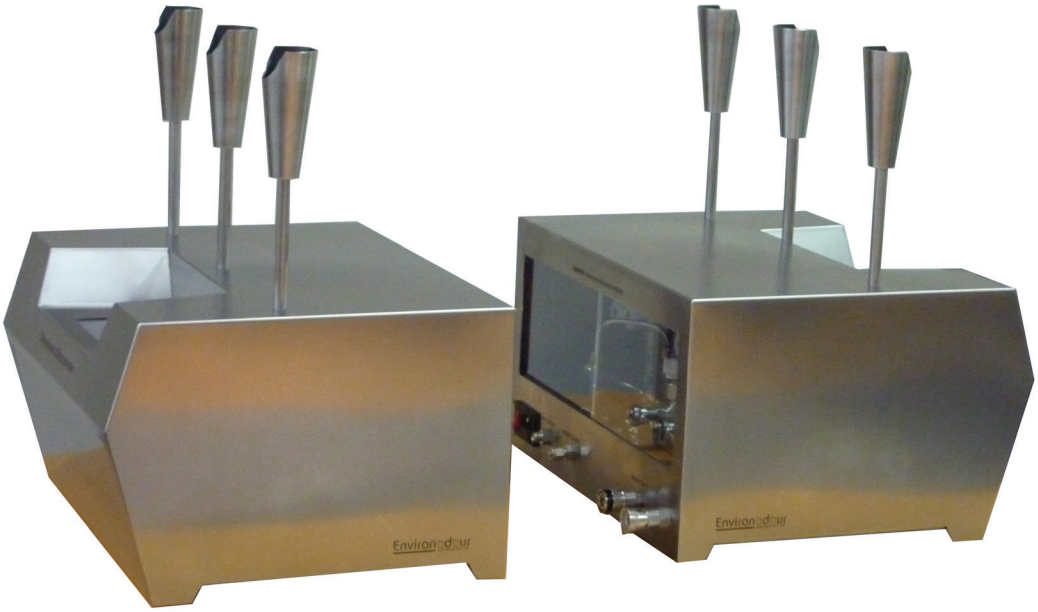
Environodour AUSTRALIA PTY LTD

http://www.environodour.com.au/

动感动态数字式气味仪



采用三个嗅杯的设计，动感气味仪可以执行中国恶臭三点测试标准GB14675和欧洲标准EN13725，如污染源和环境恶臭样品的测试。

为了确定在恶臭投诉时的真实水平，遥控快速采样器可以在现场采集瞬时气样，用动感气味仪在实验室进行环境气味特征如味强，味质，味调的等级评估，和二种气味的三点类比来溯源。

第四代气味测量仪

感官分析法的历史回顾

由于人对气味的感官阈值远远低于仪器分析的最低检出浓度，异味投诉又是人体对环境气味的综合评价，感官分析法是一种非常实用和有效的方法。感官分析法属于心理物理学技术，它利用人的嗅觉对不同浓度的气味所产生的心理反应来确定气味浓度，比如通过检测是否有异味，来确定气味阈值。对于测定复杂气体的混合物，它要比气相色谱-质谱法更便宜、更可靠、更直接。它是测量环境气味的最有效方法，并在环境监测中有着广泛的应用，例如：

- 在恶臭调研中，确定污染源的恶臭排放浓度；
- 在环境影响评估中，确定特定恶臭类型的影响标准；
- 在气味的投诉调查中，监测环境气味的特征；
- 在恶臭投诉溯源中，采用三点类比来比较二种样品；
- 在设备验收中，用来评估恶臭控制系统的去除效果；
- 在气味研究中，确定气味阈值；
- 在室内空气质量监测中，进行气味污染程度的检测。

根据气体稀释的方法和出现的先后顺序，气味仪可以分为下面的四代：

- 七十年代，静态配气法：利用针筒将样品注射进气袋；
- 八十年代，转子流量计配气：人工采用转子流量计计量样品和纯净空气来准备稀释；
- 九十年代，气体质量流量控制器配气：自动控制样品和纯净空气的稀释；
- 二十一世纪，精密计量阀控制配气：全自动在文丘里混合室稀释。

从以上的气味仪的历史发展来看，每一代的诞生，很大程度地提高了样品稀释的准确性和样品分析的效率，在功能上，最新一代的气味仪提供了更广的稀释范围和更全面的测试项目，专业控制软件可以自动选择稀释倍数，送样顺序和终止测试，并计算结果。这些改进，都极大地提高了恶臭测试结果准确性和精确性。第四代气味仪可以在恶臭的投诉调研中，发挥出重要的作用。

动感动态数字式气味仪

动感气味仪是第四代气味测量仪，不像以前的气味仪采用气体计量来控制稀释比，它采用了最新的运动控制和传感器技术来制动精密计量阀和三通阀，来达到气体的稀释和配送，一旦稀释倍数经过校正以后，阀门的位置在以后的实验中重复再现，由于每个阀门有万分之一圈的分辨率，这使得气体的稀释变得极为准确和精密，整个系统表现得更稳定，技术性能远远超过欧洲标准的质量控制指标。

动感气味仪的测定方法符合多种标准，比如最新的欧洲标准和中国标准。它有四种测试项目：

- 气味浓度（国标GB14675：空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法）和欧洲标准EN13725：空气质量-采用动态气味仪测定气味浓度）；
- 气味浓度强度关系（德国工程师协会规范VDI3882第二部分：气味仪-气味强度的测定）；
- 气味特征等级评估（ISO4121：感官分析方法学-标度评价准则 ）；
- 三点类比鉴别（国标GB 12311-90 感官分析方法学-三点检验）。

目前，专业控制软件已经汉化，动感气味仪已经被国家恶臭重点实验室、省市环境监测站、大学环境工程学院、和企事业单位广泛使用。

动感气味仪是第一个数字式气味测量仪，主要特点有：

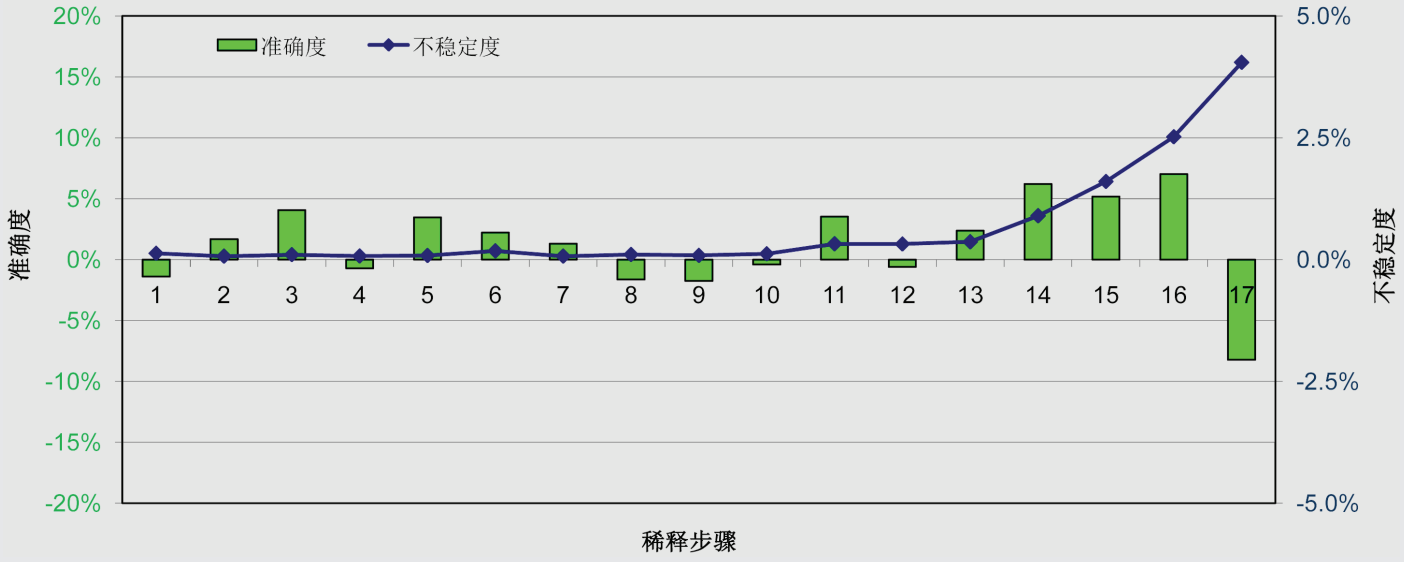
- 独特的理念和革命性设计，采用运动控制和传感器技术来制动精密计量阀和三通阀，保证样品气体不受流量计和电磁阀的影响，消除了仪器的主要污染来源，方便仪器的清洗。
- 采用表面特殊处理过的不锈钢和最少的样品接触面积，来减少样品的交叉污染。仪器的高压清洗是非常有效和彻底的。
- 特殊设计的气体混合室与嗅杯，使气体的稀释更稳定，同时降低在嗅辨过程中，嗅辨员所引起的反压对气体稀释过程的影响。
- 极为重复准确的稀释倍数，大大优于欧标的准确度和不稳定度的指数。
- 无人智能操作，自动选择稀释倍数，仪器冲洗全自动化，(三种冲洗模式：样品之间、系列之间和稀释倍数之间)。
- 使用质量流量计进行自动仪器校准，在校准过程中，直接在计算机屏幕上显示样品的流量，自动进行计算，质量流量校准提供更快、更经济的方法。
- 建立于微软的中文操作系统，采用数据库管理系统来存储实验数据，分析和显示嗅辨员的表现、气味仪和实验室的质检，质控结果。中文软件包括九种动态分析和十一种实验室管理和用户测试报告。
- 液晶触摸屏方便嗅辨员的快速操作。

仪器校准

按欧洲标准对仪器校准方法的要求，对每一个稀释倍数，获取十次测量数据，在整个稀释范围内重复五次，十次的测量结果的标准偏差用来计算不稳定度和五次的测量平均值用于计算准确度。

用户校准是动感气味仪的独特功能，首先，在样品端口和嗅杯处，连接两个质量流量计，并将其输出连接到计算机上，计算机的屏幕可显示实时的读数。如有必要，可以调整计量阀的位置，以确保实际的流量和预期的流量相接近在校准的过程中，动感气味仪自动选择一个稀释步骤，记录十个流量读数，然后移动到下一个稀释步骤，再记录另外十个流量读数，在整个稀释范围内，重复五次。控制程序计算出准确度和不稳定度。校准顺序可以是随机性或连续性。另外，在不同的测试模式下，嗅杯的气体流量（20升/分钟）也可以进行校准。

动感气味仪还提供稀释倍数检查，此功能提供了一种快速简便的方法，检查稀释倍数的准确性。校准检查记录一个流量读数的每一步稀释步骤。从五个读数来计算稀释的每个步骤的准确性。



动感气味仪校准结果

专业附件

DynaMeter校准套件

包括三个不同测量范围的高精度质量流量计：0-0.4升/分钟，0-20升/分钟，0-200升/分钟，它们具有0.015毫升/分钟的分辨率和5毫秒快速的响应时间。它们和动感气味仪校正软件是兼容的。

DynaSnap遥控快速采样器

恶臭投诉调研中，可以事先安装在几个敏感地点(例如工厂界限、投诉者住所等等)，采用短信的方法来控制采集恶臭气味样品，使得恶臭样品在恶臭投诉的瞬间被收集，整个过程可以在1分钟之内完成，遥控快速采样器再还给送信人确认短信。一个采样器可以采集四个样品。

DynaBag拿娄分采样袋

一次性使用的无味专用采样袋，采用专用的连接件封口，可直接连接采样桶。

DynaSampler烟道采样仪

在现场采样过程中，对高温，高湿和高强度的气样进行预稀释，来避免因样品的冷凝而导致样本的损失，同时，也可以防止气味仪的污染。具有携带方便，操作简单快捷。稀释比例为4-100倍。

DynaDrum便携式采样桶

用于收集恶臭样品，可以执行样品袋的预处理，在负压状态下，将样品吸入拿娄分采样袋；在正压状态下，将样品挤出采样袋。同时，内置真空泵和定时装置，在一分钟后自动关泵，容积35升。

DynaTunnel便携式风洞采样器

用于模拟大气中的对流边界条件，确定面源的气味排放速速率。空气流速是0.3米/秒。也可用来比较各类产品的气味排放速率的风洞实验。

动感气味仪技术参数

系统设计
样品和空气的流量由精密计量阀来调节，在文丘管混合室进行混合

控制原理
采用运动控制和传感器技术来制动精密计量阀和三通阀，没有流量计和电磁阀

测试模式
气味浓度：稀释因子二或三，二选一或三选一，降序或升序，强迫选择方法
气味浓度与气味强度：七个强度等级按随机顺序
环境样品等级评估：环境流量在20升/分钟，七级气味强度；环境气味轮图八大类和六十小类气味特征；九级喜厌度

标准稀释范围
稀释因子为二：18步骤，稀释倍数2-131000
稀释因子为三：11步骤，稀释倍数3-300000

校准模式
质量流量校准
准确度的核对

准确度（欧标要求小于20%）
稀释倍数小于2000，小于5%
稀释倍数大于2000，小于10%

不稳定度（欧标要求小于5%）
稀释比例小于16000，小于 1%
稀释比例大于16000，小于5%

嗅杯
三个口径50毫米的特殊设计，内涂特氟纶的不锈钢

嗅杯流量
20升/分钟

样品用量
气味浓度大于100臭气单位：2升
气味浓度大于10臭气单位：10升
气味浓度小于10臭气单位：50升

稀释倍数之间的用时
小于10秒

计算方法
动感气味仪法：二轮平均值的t检验
欧标法（EN13725 ）
国标法（GB14675）

用户响应方法
液晶触摸屏

平均分析用时
15分钟

工作压力
600千帕

压缩空气
无油，干躁，无味，医学级

样品接触材料
不锈钢或特氟纶

计算机端口
USB2.0 或蓝牙无线2.0

外围尺寸
48厘米长，37厘米宽，27厘米高（不含嗅杯），50厘米高（含嗅杯）

重量
12 公斤

电源要求
110 伏 - 240 伏交流

计算机操作系统
Windows7

标准配置
一台动感数字式动态气味仪
两个样品桶和连接管件
单一软件许可证
用户使用手册

选购件
无油空气压缩机
三级的空气过滤器和干躁器

如需要进一步的资料，请联系：

EnvironOdour Australia Pty Ltd
Suite 15, 8 Crewe Place
Rosebery NSW 2018, Australia
Tel: 61(0)2 9662 3388
Fax: 61 (0)2 9662 2154
sales@environodour.com.au
http://www.environodour.com.au

天津市赛普环保科技发展有限公司
地址：天津市华苑新技术产业园区
兰苑路9号工房时代1门605室
电话：022-83714060/61/62/63
传真：022-83714060/61/62/63转805
网址：www.sipohb.com
E-mail: sipo_hb@vip.163.com