



# ENTECH 4600D

## 动态自动稀释装置

分析浓度从 ppm 至低于 ppb 范围的挥发性有机物需配制标准品做为仪器校正的标准物校正仪器。这些标准物应根据钝化的不锈钢采样桶或接着要被转移到吸附剂管上的 Tedlar™ 袋子而制定，如需要，可根据应用而定。为得到 ppb 范围的标准品，最精确的方式是稀释依据 NIST 而配制在汽缸中的低 ppm 标准混合物浓度。如果稀释是在平衡条件下进行，得到的精确度会最高，因而，最初在表面的损耗将不会影响到最终的浓度。达到这种平衡的唯一方法是进行动态稀释。

### 4600D 动态稀释装置

4600D 动态稀释装置，是在质量流量控制下用稀释气体混和 1-5 个汽缸的标准品，而制定了在采样桶或 Tedlar™ 袋子内的分析标准品。在导入采样桶内或气袋里之前，气流首先通过一个混合层以确保均匀性。在气流部分流入储存容器之前，几分钟内稀释装置就能在当前的温度、压力和流量下达到平衡。剩余的部分从 35psig 背压式稳压器排出，该稳压器能保持用于采样桶充气的管道的压力不变。启动在 Microsoft Windows™ 里的程序，通过 SmartLab® USB 控制网络下载到 4600D 上，得到出口所需的浓度。

标准 4600D 装有两台质量流量控制器，一台用于稀释流量控制（5000sccm），第二台用于独立的标准汽缸（50sccm）。附加的控制器可用来控制 3-6 条通道，这样能增加混合的汽缸量至 5 个。

所有的 MFC 都有 Kel-F 密封条以减少流程内带入的杂质。额外的通道用 10 sccm 至 1000 sccm 之间的 MFC。



Entech 4600D

### 样品加压

采样桶自动化加压有利于静态稀释标准的配制，或加压以恒流量采样器采样至 1 个大气压以下的不锈钢采样桶。先用高精度的传感器（±0.3%）检测初始压力，然后加至所需的压力，计算稀释因子。也可选择第二种操作方式，可以 1.5, 2 或 3x 等不变因子稀释。这样就不需要单独调整每种样品的浓度且通过用替代物混合标准品添加及加压样品，以确认来自采样桶的准确体积，在分析中会有更好的可靠性。

### 支持静态稀释

当没有可信的汽缸标准时，4600D 现在也有配制常规的标准混和物的性能。当 4600D 软件用稀释剂或替代物加压至某个预定压力时，可用选配的 4600-02 套件把气态或液态标准混合物直接注入采样桶提供了一种方便的途径。繁琐的计算包括标准品配制的组成都采用基于 Entech ESP Windows 标准品配制软件。

结合了动态稀释和静态稀释的性能，而使分析 VOCs 实验室具有分析未来可能遇到的挥发性有机物分析校准能力。

### SmartLab® USB 控制界面

4600D 采用 Entech SmartLab® USB 控制网络控制，该网络能在一台计算机上通过操作 Microsoft™ Windows™，来控制整个空气分析实验室。操作界面包括了方法设定和标准品加压状态的操作和运行程序的显示屏及在分析前的样品增压和标准品的显示屏。每个管道的最大流率都可被更换扩充以达系统最优化。图形界面简化了操作，加快了使用者对操作原理的了解。

### 特点

- 动态稀释 2-6 个汽缸（包括稀释剂）。
- 在分流进标准品收集容器之前，分析物可混合地很好。
- 在采样桶充气时保持温度、压力和流量平衡。
- 使用 SmartLab®USB 网络控制。
- 可选购 ESP 软件计算适应使用者所需的浓度。
- 为样品稀释和替代物标准导入提供可选的采样桶样品加压功能。
- 双阶段模式（4621D）可稀释达一百万倍，从 ppm 标准品汽缸中产生 ppt 级的标准品。
- 为多桶操作提供选项：
  - 优越的标准至标准的可重现性。
  - 控制采样桶的最终压力。
  - 记录初始压力和最终压力。
  - 自动多标准配制。
- 可被预增湿以增加 VOCs 在管道内流动效率。

### 部件号

### 说明

4600D	动态稀释装置（有 2 个 MFC）
4621D	2-阶段动态稀释装置（每阶段 2 个 MFC）
12-51150	5 米 SL2A 电缆
03-1xxxx	有 Kel-F 密封条的额外的 MFC 管道 (xxxx 用标准的 cc/min 说明流量)
07-10040	有水位表的增湿室
4600-01	采样桶增压选项
4600-02	静态稀释注射器的配套元件