

监测多达16个不同采样点的ppb级特定挥发性有机物

可以测量无尘室空气过滤器上游和下游

μ -VOC—CAM

空气分子污染物



德菲电气（北京）有限公司

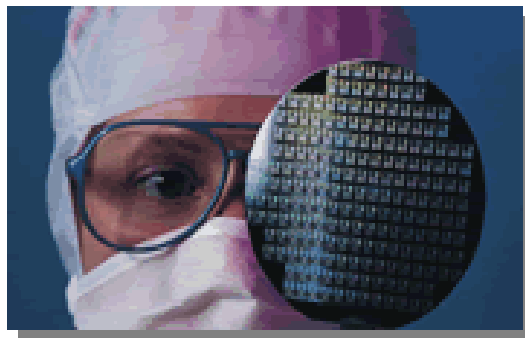
地址：北京市海淀区上地信息路1号，国际科技创业园1号楼805

电话：010-62962862 010-82895680

传真：010-62962860 邮编：100085

网址：<http://www.tina-inc.com>

e-mail：info@tina-inc.com



u-VOC 系统 监测无尘室空气污染物

主要特点

- * 在线连续监测痕量VOC
- * 全自动系统
- * 有机物定性测量与定量测量兼顾
- * ppb 级测量水平
- * 分析仪内置 PC

应用

- * 无尘室污染物监测
- * 空气过滤器状态监测
- * 污染物诊断工具

测量组分

- 2-丁酮
- 三甲基-硅烷醇
- 丙酮
- 乙醇
- 异丙醇
- 环己烷
- 乳酸乙酯
- 正己烷
- 乙醛
- 丁醇
- 丁基醋酸盐
- 苯、甲苯、二甲苯 (BTX)
- 苯乙烯
- 六甲基二硅胺烷
- 丙二醇单甲基醚酯

污染监测：从无尘室到设备

随着半导体芯片的复杂程度和生产成本越来越高，无尘室空气分子污染物的监测越来越重要。需要监测的污染物的种类越来越多，污染物的影响从设备扩展到整个无尘室。污染物的来源有很多，从过程化学品到建筑物挥发物，再到现场的工艺设备甚至附近外部空气污染等等。

u-VOC 系统可以发现特定污染物与芯片成品率和产品缺陷之间潜在的关系。所有 VOC 污染物监测都是实时的，量程在 ppb 水平。分析快速准确、有利于早期预警和找到污染源。

寻找污染源

芯片制造工艺中所使用的化学品有可能挥发出来成为污染物。氨气是光刻工艺中典型的污染物，它可能的来源是六甲基二硅氮烷与 12 甲基硅烷醇和氨水的解离，使用 u-VOC 系统可以从采样点和时间记录上来确定污染物的来源。

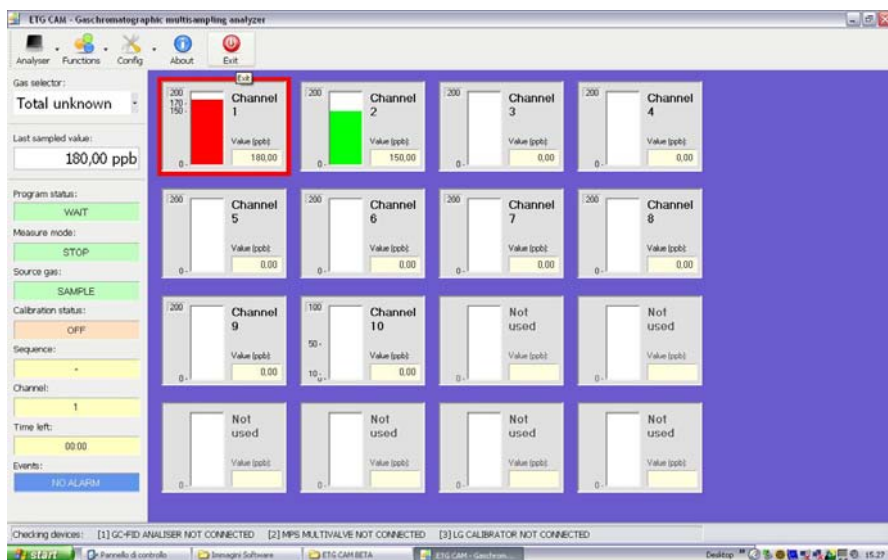


图1、各界面总览



u-VOC 系统 监测无尘室空气污染物

交叉污染是无尘室空气监控中另一个重要问题。事实上，由于无尘室空气循环模式，某个特定工艺过程中使用的溶剂很容易成为另一区域危险的污染物，对其它工艺构成危害。感谢 u-VOC 系统精确的定性和定量分析，可以为发现交叉污染提供独特的解决方案。

检查过滤器投资

无尘室循环空气和设备需要使用化学空气过滤器，这是一笔不小的费用。过滤器的更换周期一般参照厂商手册或按经验进行，这并不精确，有时过滤器还能使用就更换会造成浪费，增加费用；有时过滤器已经造成空气质量不达标却还在使用。

通过使用 u-VOC 系统，可以同时监测最多 16 个采样点，采样点可以在过滤器前也可以在过滤器后，采样点设置在过滤器前可以监测空气来源，在过滤器后可以监测化学过滤器的吸附能力。

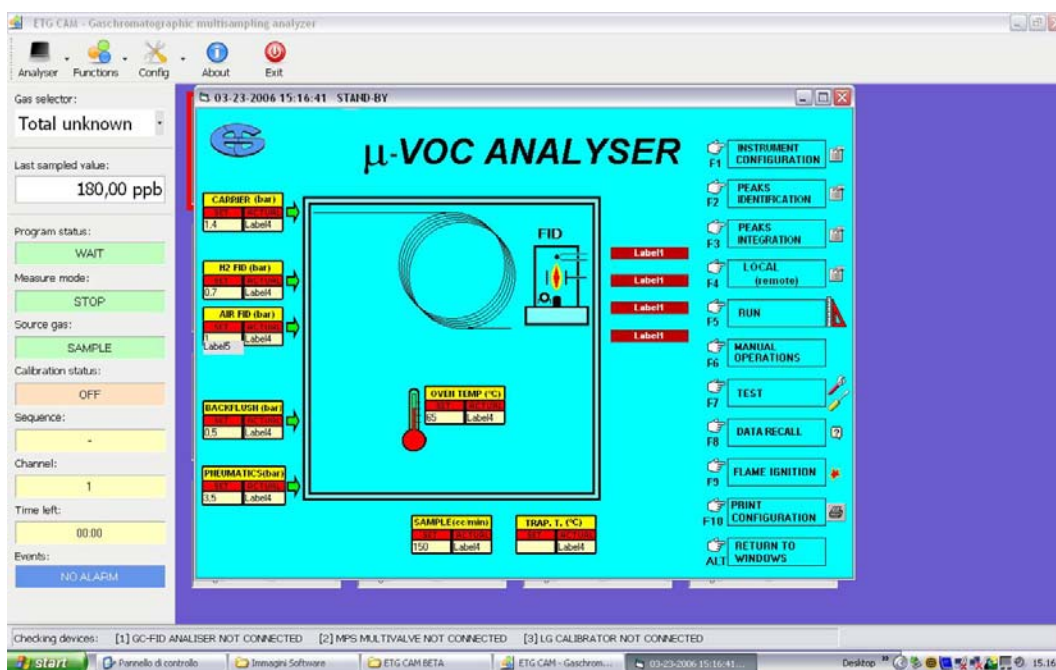


图2、系统启动

实用的工具

u-VOC 系统被设计为一个实用的过程分析工具，基本可以无人值守。系统可以自动从最多 16 个采样点采样并分析，每一个采样点都可以单独显示并记录、设置报警值。

系统可以在线标定，满足环保局的规范要求。

系统实时显示各通道浓度值，可以按用户要求输出标准数字/模拟信号。

操作原理



图3、CAM软件



气相色谱是定性和定量分析复杂分子的主要技术，这种方法取决于复杂试样的挥发以及色散柱固定相对各种组分的吸收平衡。

仪器采用氢气/空气火焰离子化探测器 FID，各种组分从色谱柱洗提出来，它们依据电导特性被逐个分析。FID 将反映有机组分的存在，这种独特的样品处理方式和系统可以达到 ppb 级测量水平。

性能指标

操作原理:	气相色谱-火焰离子化探测器 (GC-FID)
测量范围:	0-200ppb
分辨率:	0.1ppb
数字通讯:	RS232, 以太网, ODBC
操作温度:	10-35°C
供电电源:	230Vac, 50/60Hz, 最大功率 900W。
需要气体:	CDA 5L/分钟 氢气 130 sccm (可选氢气发生器)
采样通道:	最多 16 个
机柜尺寸:	160X60X80cm
防护等级:	IP54, 不锈钢材质。

 **ETG Risorse e Tecnologia**



EN ISO 9001

德菲电气 (北京) 有限公司

地址: 北京市海淀区上地信息路1号, 国际科技创业园1号楼805

电话: 010-62962862 010-82895680

传真: 010-62962860 邮编: 100085

网址: <http://www.tina-inc.com>

e-mail: info@tina-inc.com