

不同品牌气体采样罐（苏码罐）异同对比

(2016 年 08 月 22 日 首稿)

内表面带钝化层的气体采样罐（又称空气采样罐，苏码罐）是气体样品中低浓度挥发性有机物（VOCs）和不稳定或易被吸附化合物（含硫，含溴，含汞类化合物等）分析监测中的必备容器。采样罐由不锈钢板压制后成型后，经焊接和内表面钝化而成，通常为球形、长球形、或圆桶形，体积从 0.5 升到 30 升不等。钝化层的作用是隔绝罐内气样与金属壁间的直接接触，减少罐壁对 VOCs 的吸附和金属表面对 VOCs 分解转化的催化作用，从而大大提高气样的稳定性。目前，市场上有三种品牌的气体采样罐，其规格和功能的异同列于下表，以供参考。

制造商	杭州天净（Aqitech）	美国 Entech	美国 Restek
钝化层专利	惰硅 [®] ，InertSi [®]	Silonite [®]	Siltek [®]
钝化层功能	所有品牌均满足美国 EPA TO-15 方法中对采样罐的要求。三家公司的钝化层均以硅元素为主体的非金属材料，具体组分可能因工艺不同而有细微差别（商业原因缺少公开资料）。因 VOCs 种类繁多，影响其稳定性和回收率的因素除采样罐外，还有 VOCs 组分的复杂程度，VOCs 的浓度，存储时间，湿度，温度，压力等等诸多其它因素，对比试验很难进行或结果差别很大。到目前为止，还没有文献或资料明确表明哪个制造商的采样罐在功能上具有优越性。		
容器材质	所有品牌均为 316 或 316L 不锈钢		
使用压力范围	所有品牌均为真空到 40 psig (表压 276 kPa 或 2.76 bar)		
设备兼容性	所有品牌均在采样和分析设备中均可相互替换。对外部件中，出气管均为 1/4 英寸 Swagelok 外螺纹，手提圈钢圈大小均为直径 16 cm 左右。		
容积准确性	天净采样罐，无论大小，标称容积同于实际容积，室温下误差在 1% 以内 (1-L 及以下小罐 2% 以内)。	进口罐 (Entech 和 Restek)，因制造时球体半径以整英寸计量，有些标称容积与实际容积有较大的差别 (可达 10% 以上)。在与体积相关的应用中，用户须格外注意，以免造成计算误差。	
外形	6-L, 3-L 罐为球形；1-L 小罐和 15-L 大罐为圆柱形。	大中罐为球形。2 升以下的小罐为圆柱形。	球形
真空压力复合表	标配德国 AB 表 (除 1-L 小罐外)。德国 AB 表为监测界公认的质量最稳定的真空表。	选配件。订购时需额外标明。德国 AB 表或其它杂牌表。	选配件。订购时需额外标明。Restek 自身品牌真空表。
阀门	环境空气用罐采用 Restek RAVE [™] 阀门。污染源用罐采用上海捷锐 Genlok 针阀。	Entech TOV-2 [™] 阀门	Restek RAVE [™] 阀门



杭州天净检测技术有限公司
 杭州市西湖区西园八路 2 号 H-2201
 (0571) 8992-3718, 8646-7127 (Fax)
 www.aqitech.cn