

## 特殊气体电化学传感器测试注意事项

### 一. HF 和 HCl 传感器

HF 和 HCl 气体具有较强的吸附性。在使用钢瓶气测试或标定过程中会吸附于测试设备的减压阀、气体管道、标定罩等器件内壁。尤其在低浓度时吸附效应更为明显,对传感器的测试或仪器的标定造成了严重的干扰。

为了获得准确的测试结果,建议使用以下方法进行测试或标定:

1. 使用专用的减压阀(不锈钢)、气体管道、标定罩等设备用于 HF 和 HCL 气体的测试;气路长度控制在 1 米以内,越短越好;气体管道、标定罩等设备需使用 Teflon(聚四氟乙烯)材质加工。
2. 测试或标定前,使用钢瓶标准气冲洗管路 30 分钟以上(流量 500~1000ml/min)。标气浓度越低,所需冲洗时间越长。冲洗结束后,可用湿润的 PH 试纸对管道中输出的标气进行检测。如 PH 试纸变红,表明气路对标气的吸附作用已大大降低,标气可用于传感器测试。
3. 标定时,如仪表对 HF 和 HCL 标气无反应或无明显反应,可将仪器外壳拆开,将标气直接对准传感器的进气口进行测试,以消除仪器进气口过滤网对标气的吸附作用。



### 二. HCN 传感器

HCN 气体是一种剧毒物质,仪器生产厂家可以购买低浓度气体进行标定。HCN 传感器的检测电极采用特殊的催化剂,用含硫、含磷气体(H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、PH<sub>3</sub>等)标定会使传感器失效,因此在采用交叉干扰气体标定时,要避免使用含硫、含磷气体,建议购买低浓度 HCN 气体进行标定。