

安瓿瓶顶空残氧量检测方法介绍

安瓿瓶的顶空残氧量关系到粉针剂、水针剂、输液瓶、口服液等产品保质期内质量的稳定。通过 Labthink 兰光（济南兰光机电技术有限公司 www.labthink.cn）生产的 [HGA-01 顶空气体分析仪](#) 及其专用采样器可以便捷、高效地解决安瓿瓶残氧量检测问题，使得小体积安瓿瓶等包装检测得以良好实现。

一、为什么要控制安瓿瓶顶空残氧量

氧气是影响粉针剂、水针剂、口服液等产品保质期的主要因素，研究发现通过控制包装内气体成分的比例可有效延长产品保质期或改善保存质量。当前粉针剂、水针剂、口服液等产品的包装主要采用安瓿瓶的包装形式，在灌装完成时会有少量空气残存在瓶中，因此包装瓶内的实际气体成分会与预想的有所出入，这样就对分析产品品质、保质期预计的有效性、包装设计的合理性带来了困难。通过 Labthink 兰光生产的 HGA-01 顶空气体分析仪可以有效解决安瓿瓶内的气体成分分析问题，如今它已经成为检验药品设计质量的重要手段以及验证产品保质期的重要方法之一。

二、安瓿瓶顶空气体分析检测难点

残氧量是顶空气体分析检测的重点，但粉针剂、水针剂、口服液等产品常用的安瓿瓶包装整体体积很小，而安瓿瓶内顶部空间气体量更少，一般的顶空气体分析设备无法开展气体采集量小于 0.5ml 甚至 0.2ml 的分析测试，这也是安瓿瓶等小体积包装顶空气体分析检测的难点。



三、选择合适的 HGA-01 顶空气体分析仪

当前市面上的常规顶空气体分析仪基本无法完成对水针剂、粉针剂等药品残氧分析。Labthink 兰光的 HGA-01 顶空气体分析仪通过专用的采样器可以良好解决上述难点，使得小型包装的顶空气体分析检测得以实现。HGA-01 顶空气体分析仪吸取了台式和便携式设备的优点，并具有很多独特的优势。首先，能同时检测氧气和二氧化碳两种气体的含量，而且量程和精度达到国际一流产品水平。其次，具有自动进样和手动进样两种进样方式，同时进行氧气和二氧化碳含量的检测。配置专用针头、密封垫以及过滤器，同时在抽气时间和响应时间上也得到了最大程度的提高，完全可以确保测试数据的真实有效。另外该仪器配备了当前国际主流气体分析传感器，可以满足至少 6 年的正常使用。为便于使用该仪器兼固便携与手提功能，并且还具备传统便携式设备所不具有的打印功能，使它可以方便地使用于各种环境中并进行试样的快速检测。



四、安瓿瓶残氧分析检测总结

通过对安瓿瓶的顶空气体残氧分析检测可使我们更加方便、准确、快速地掌控粉针剂、水针剂、口服液等产品包装内部气体成分的变化，为分析产品品质、保质期有效性、包装设计合理性的重要数据支持，是加强产品质量控制必不可少的检测手段，而实用、可靠的 HGA-01 顶空气体分析仪配合专用采购样器设备更是相关制药单位进行残氧分析控制的基础。

更多关于药品顶空气体分析（残氧量分析仪）的详细情况，请登录官方网站 www.labthink.cn 查询。