

# 合肥实验室仪器热解析仪技术支持

生成日期：2025-10-29

热解析仪的作用：热解析仪的作用是气相色谱仪的一个附件，更准确点说是一种样品的前处理方式。热解析仪的原理是：待测的样品空气被引入吸附管；根据取样的化合物或混合物来确定合适的吸附剂；选择合适的吸附剂后，挥发性成分保留在吸附管中；因此，流动的空气样中挥发性成分被消除；将吸附管加热，解吸收集到的蒸气（挥发性有机化合物），待测样品随惰性载气进入气相色谱仪进行色谱分析。热解析仪应用在GB50325-2010“民用建筑工程室内环境污染控制规范”中的“室内空气中苯的测定”和“室内空气中总挥发性有机化合物(TVOC)的测定”外，还可适用于以下领域：1、职业安全、工业卫生和环境监测；2、不明大气快速鉴定；3、香料、香精分析；4、有毒物质事故评估（人员何时可以安全返回事故地点）。热解析仪带有电子流量控制(EPC)自动调节吹扫流量和反吹流量。合肥实验室仪器热解析仪技术支持

我国早期的分析方法中大多是固体吸附剂吸附-溶剂解吸-气相色谱法，吸附剂对空气样品有富集的作用，方法的检出限比较低，测定成本低，但存在采样时间长、吸附剂穿漏、解吸/解析效率以及二次污染等缺陷。固体吸附剂吸附-溶剂解析法[1]HJ584—2010环境空气苯系物的测定活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法[2]HJ645-2013环境空气挥发性卤代烃的测定活性炭吸附-二硫化碳解吸气相色谱法[3]HJ638-2014环境空气醛、酮类化合物测定高效液相色谱法。合肥实验室仪器热解析仪技术支持热解析仪人工操作对其影响较小。

热解析仪在使用一段时间后需要进行保养，以保证其后期工作的正常进行，并延长其使用寿命。1、操作人员应经过相关培训，并详细阅读有关技术资料。2、全自动热解析仪易损件应定期更换。3、电气设备应定期维护。4、电控部分的原器件、电源、传感器、触摸屏等要做好绝缘、防鼠、控温。减少因氧化、老化、漏电、短路、断路造成元器件损坏。5、各种计量仪器上的刀口、刻度、指示器要防止损伤，要保持清洁，并定期请计量部门校准。6、机械系统因磨损、锈蚀、灰尘、油污、断裂、破损、落入异物、松动或操作不当造成仪器出现死机、打滑、振动、运转不同步、丝杆螺丝调不动，声音温度异常，可通过看、听、测、摸等多种手段进行排查。

热解析仪是一类双向全自动的，而且可以直接进样的热解吸方式。其气道选用电动式六通阀与电磁阀组成，能自动编程实现吸附管解吸、进样、反吹几个流程。吸附管加热温度和管路加热温度可独自设置，同步信息在进样时导出，可另外开启色谱和工作平台。文中所提到的方式可用于各类取样方式，如：运用干电池空气采样器收集外部自然环境，实验室剖析，或用热分析仪开展实地取样剖析。对咖啡、谷物、饮料、巧克力、香辛料等食物中的少量有机化合物及其包装材料，包含空气、水、土地。热解析仪可用于医院中采集病人呼出的气体、检测血液中挥发性的药物代谢物等。

众所周知VOCs(挥发性有机化合物)可在高温260℃下分解，因此环境测试舱经常采用高温热解析VOCs那么这种方法有哪一些利弊呢？1)高温热解析VOCs本底可满足标准要求，省去水洗擦拭，方便省力。2)用热解析方法清洁测试舱，功耗高，时间长。以1m<sup>3</sup>米测试舱为例，热解析升温至300℃再降至23℃，时间长且设备最大功率可达十几KW[3]热解析时由于温度不均匀和材料不均匀（内胆的焊接处、加强框架部分）会使内胆变形。仓体容积越大，这种变形越大；使用越频繁，时间越长，变形也越大。仓体的密封条也更易老化。4)采用热解析方法清洁测试舱过程中及结束后的变化和影响也有待试验检验。上海A90(PLUS)全自动二次热解析仪批发请找上海锂盎电子科技有限公司。合肥实验室仪器热解析仪技术支持

全自动热解析仪采用实时动画显示工作状态。合肥实验室仪器热解析仪技术支持

老化仪的本底会影响解析管的本底热解析的前处理采样过程其实是一个样品富集过程，有机物通过载气持续不断的在解析管的填料上被富集和浓缩。随之方法的灵敏度和样品检出限也大幅提高。因此，老化仪也需要严格控制仪器本身的本底流失，从而保证解析管的有机物本底满足方法要求。如果老化过程中，老化仪体系的本底较高，就会造成解析管本身的本底对样品结果造成影响。老化时气路中阀体的本底造成解析管可能产生的残留。阀体中痕量有机物流失对系统本底的干扰 - 老化时会有一部分富集在解析管中，就会造成老化后的解析管有一定的有机物残留，从而对样品分析造成干扰。合肥实验室仪器热解析仪技术支持