



中华人民共和国国家标准

GB/T 33871—2017

墨粉中总挥发性有机化合物(TVOC)、苯和 苯乙烯的测定 热脱附-气相色谱法

Test method of total volatile organic compounds(TVOC), benzene and styrene
in toner—Thermal desorption-chromatography

2017-07-12 发布

2018-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
墨粉中总挥发性有机化合物(TVOC)、苯和
苯乙烯的测定 热脱附-气相色谱法
GB/T 33871—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017年7月第一版

*

书号: 155066 · 1-56145

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国复印机械标准化技术委员会(SAC/TC 147)归口。

本标准起草单位:湖北鼎龙化学股份有限公司、国家办公设备及耗材质量监督检验中心、珠海天威飞马打印耗材有限公司、夏普办公设备(常熟)有限公司、理光图像技术(上海)有限公司深圳分公司、兄弟(中国)商业有限公司、天津市合成材料工业研究所有限公司、东莞市东电检测技术有限公司、天津市中环天佳电子有限公司。

本标准主要起草人:鲁丽平、安博萍、张希平、王强、刘生应、何钢、王雪辉、余江、张明熠。

墨粉中总挥发性有机化合物(TVOC)、苯和 苯乙烯的测定 热脱附-气相色谱法

1 范围

本标准规定了采用热脱附-气相色谱法测定墨粉中 TVOC、苯和苯乙烯含量的方法。
本方法适用于墨粉中 TVOC、苯和苯乙烯的测定。

2 原理

将填有墨粉样品的热脱附管装在热脱附仪上直接加热,样品内的挥发性有机物随着惰性载气进入低温的捕集阱,捕集阱迅速加热到高温,气化的有机物随载气进入气相色谱仪检测分析,用外标法定量计算。

3 试剂和材料

3.1 甲醇、正己烷和正十六烷:纯度为色谱纯及以上。

3.2 标准溶液: $c=1\ 000\ \text{mg/L}$,可直接购买有证标准溶液,也可用标准物质配制。目标化合物:苯、苯乙烯、甲苯、正丁醇、间二甲苯、邻二甲苯、对二甲苯、乙苯、正十一烷、苯甲醛、正丙基苯、异丙基苯、丙烯酸酯(如丙烯酸甲酯、乙酯、丁酯等)。

注:针对样品中所含挥发物种类不同可适当增加或减少挥发物种类。

3.3 脱附管:不锈钢或玻璃材质脱附管,及与脱附管配套的聚四氟乙烯(PTFE)管,去硅烷化的玻璃棉。

3.4 吸附剂:Tenax TA 或其他等效吸附剂。

3.5 移液管或移液枪:1 mL,5 mL,10 mL;容量瓶:100 mL。

3.6 载气:氦气或氮气,纯度满足气相色谱或气质联用仪分析要求,使用前需经过净化处理。

3.7 氢气:纯度满足要求,使用前需经过净化处理。

3.8 空气:应无腐蚀性杂质,使用前需经过净化处理。

4 仪器设备

4.1 气相色谱仪或气质联用仪

4.1.1 检测器:氢火焰离子化检测器(FID)或质量分析器(MS)。

4.1.2 毛细管色谱柱。

4.1.3 数据处理系统等等效系统,用于采集及处理气相色谱信号。

4.2 热脱附仪

具有二级脱附功能。

4.3 天平

精度为 0.000 01 g。