

ICS 85.010
Y 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 37860—2019

纸、纸板和纸制品 邻苯二甲酸酯的测定

Paper, board and paper products—Determination of phthalates

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本标准起草单位：中国制浆造纸研究院有限公司、浙江凯伦特种材料有限公司、国家纸张质量监督检验中心。

本标准主要起草人：李萍、于健、叶慧仁、厉豪。

纸、纸板和纸制品 邻苯二甲酸酯的测定

警示——使用本标准的人员应有正规化学实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题,使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了纸、纸板和纸制品中 19 种邻苯二甲酸酯(见附录 A)的气相色谱-质谱联用(GC-MS)测定方法。

本标准适用于各种纸、纸板和纸制品中邻苯二甲酸酯的测定。

本标准中邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)、邻苯二甲酸二乙酯(DEP)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸二戊酯(DPP)、邻苯二甲酸二环己酯(DCHP)、邻苯二甲酸二甲酯(DMP)的定量限为 2.0 mg/kg,邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)的定量限为 50.0 mg/kg,其余 11 种邻苯二甲酸酯的定量限为 5.0 mg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

试样经正己烷提取后采用气相色谱-质谱联用仪进行测定。采用特征选择离子监测扫描模式(SIM),以碎片丰度比定性,标准样品定量离子外标法定量。

4 试剂或材料

除非另有规定,仅使用色谱纯试剂。

4.1 水,GB/T 6682,一级。

4.2 正己烷。

4.3 有机相微孔滤膜:孔径 0.45 μm 。

4.4 氦气,纯度为 99.999%。

4.5 19 种邻苯二甲酸酯标准品:邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)、邻苯二甲酸二甲酯(DMP)、邻苯二甲酸二乙酯(DEP)、邻苯二甲酸二(2-甲氧基)乙酯(DMEP)、邻苯二甲酸二(4-甲基-2-戊基)酯(BMPP)、邻苯二甲酸二(2-乙氧基)乙酯(DEEP)、邻苯二甲酸二戊酯(DPP)、邻苯二甲酸二己酯(DHXP)、邻苯二甲酸二(2-丁氧基)乙酯(DBEP)、邻苯二甲酸二环己酯(DCHP)、邻苯二甲酸二苯酯(DPhP)、邻苯二甲酸二壬