



中华人民共和国国家标准

GB/T 42924.4—2023/ISO 11907-4:1998

塑料 烟雾产生 燃烧流腐蚀性的测定 第4部分：使用锥形腐蚀计的动态分解法

Plastics—Smoke generation—Determination of the corrosivity of fire effluents—
Part 4: Dynamic decomposition method using a conical radiant heater

(ISO 11907-4:1998, IDT)

2023-08-06 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 42924《塑料 烟雾产生 燃烧流腐蚀性的测定》的第 4 部分。GB/T 42924 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用术语和应用；
- 第 4 部分：使用锥形腐蚀计的动态分解法。

本文件等同采用 ISO 11907-4:1998《塑料 烟雾产生 燃烧流腐蚀性的测定 第 4 部分：使用锥形腐蚀计的动态分解法》。

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专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国塑料标准化技术委员会(SAC/TC 15)归口。

本文件起草单位：广州质量监督检测研究院、中蓝晨光成都检测技术有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、中广核俊尔(浙江)新材料有限公司、厦门市科力电子有限公司、福安市亚东电机有限公司、东莞市合标科技有限公司、吉林省产品质量监督检验院、浙江新力新材料股份有限公司。

本文件主要起草人：陈伟力、季壮、蓝先、叶文琼、李俊需、陈文玮、屈兴合、李业添、何国山、齐迹、李尚禹、陈万早。

引 言

烟雾腐蚀性是指材料或产品由于烟的腐蚀作用而导致的功能受损。这些腐蚀作用是评估火灾损害程度和损失的一个重要因素。

本文件描述了一个动态测试程序,仅用于在受控实验室条件下,测量和描述材料(或产品、系统)对热、火焰的响应特性,不应单独用于描述、评估材料(或产品、系统)在实际条件下的火灾危险性,或作为与燃烧流腐蚀性有关的法律规定依据的唯一来源。

试验过程存在高温和燃烧产物,因此有烧伤、点燃衣物或其他物体、吸入燃烧产物的危险。在进行试验时,需佩戴护目镜和防护手套,未使用防护手套时,不要触摸锥形加热器和相关固定装置。采用设计合适的排气系统排出流经暴露室的燃烧产物,在试验结束时将收集的燃烧产物排放在集烟罩中。测试前,检查排气系统是否正常工作,确保燃烧产物排放到具有足够容量的建筑物排气系统中,对不能通过正常排气系统收集的燃烧产物应有相应的收集和通风措施。

目前国内尚未有塑料领域相关的烟雾腐蚀性测定方法,因此有必要制定为后续相关研究工作提供技术支撑。GB/T 42924 旨在提供塑料燃烧流腐蚀性的测定方法,拟由两部分构成:

- 第1部分:通用术语和应用。目的在于为 GB/T 42924.4 中燃烧流腐蚀性测试的适用性提供指导,介绍其他现有的试验方法和说明酸性、腐蚀性和毒性之间的差异。
- 第4部分:使用锥形腐蚀计的动态分解法。目的在于为用户提供一种具体的燃烧流腐蚀性动态测试方法。

塑料 烟雾产生 燃烧流腐蚀性的测定

第 4 部分:使用锥形腐蚀计的动态分解法

警告

1 避免误导

本文件仅用于在受控实验室条件下测量和描述材料、产品、系统对热或火焰的响应特性,不应或单独用于描述或评估材料、产品、系统在实际条件下的火灾危险性,或作为与燃烧流腐蚀性有关的法规依据的唯一来源。

2 避免试验危险

试验过程存在高温和燃烧产物,因此有烧伤、点燃衣物或其他物体、吸入燃烧产物的危险。在进行试验时,应佩戴护目镜和防护手套。未使用防护手套时,不应触摸锥形加热器和相关固定装置。

采用设计合适的排气系统排出流经暴露室的燃烧产物。在试验结束时将收集的燃烧产物排放在集烟罩中。

测试前,检查排气系统是否正常工作,应确保燃烧产物排放到具有足够容量的建筑物排气系统中。对不能通过正常排气系统收集的燃烧产物应有相应的收集和通风措施。

1 范围

- 1.1 本文件描述了通过测量电极中金属损失来测定塑料材料或产品燃烧释放物的腐蚀作用的方法。
- 1.2 本文件可用于评估材料或产品,提供数据协助产品设计、开发和研究。
- 1.3 本文件提供的腐蚀结果是由尺寸不超过 100 mm×100 mm 的塑料材料或产品得出,该结果与实际火灾的相关性尚不明确。
- 1.4 该方法通过测量金属电路的电阻增大值来确定腐蚀程度。电阻增大与由于腐蚀造成金属损失,进而导致导电横截面积减小有关。
- 1.5 本文件适用于在受控条件下测量和描述材料和/或产品对热和火焰的响应,不适用于在实际着火条件下直接描述或评估材料的火灾危险或风险。由于它们与特定的最终用途有关,该试验的结果可用作评估火灾危险或风险的要素。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 16172—2007 建筑材料热释放速率试验方法(ISO 5660-1:2002, IDT)

GB/T 42924.1—2023 塑料 烟雾产生 燃烧流腐蚀性的测定 第 1 部分:通用术语和应用