



中华人民共和国国家标准

GB/T 4610—2008/ISO 871:2006
代替 GB/T 4610—1984

塑料 热空气炉法点着温度的测定

Plastics—Determination of ignition temperature using a hot-air furnace

(ISO 871:2006, IDT)

2008-06-30 发布

2009-02-01 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

前 言

本标准等同采用 ISO 871:2006《塑料——热空气炉法点着温度的测定》。

为便于使用,本标准作了下列编辑性修改:

- a) 把“本国际标准”一词改为“本标准”或“GB/T 4610—2008”;
- b) 删除了 ISO 871:2006 的前言;
- c) 增加了本标准的前言;
- d) 用我国的小数点符号“.”代替国际标准中的小数点符号“,”。

本标准代替 GB/T 4610—1984《塑料点着温度的测定》,与 GB/T 4610—1984 相比,主要技术内容改变如下:

- a) 标准名称改为《塑料 热空气炉法点着温度的测定》;
- b) 术语中取消了“点着温度”,增加了“闪燃温度”、“自燃温度”和“灼热燃烧”;
- c) 增加了第 4 章“原理”一章;
- d) 增加了第 2 章“规范性引用文件”一章;
- e) 试验仪器与原标准有了变化;
- f) 计算结果改为“闪燃温度”和“自燃温度”。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会(SAC/TC 15)归口。

本标准负责起草单位:国家合成树脂质量监督检验中心。

本标准参加单位:金发科技股份有限公司、中石化北化院国家化学建筑材料测试中心(材料测试部)、公安部上海消防研究所、国家塑料制品质量监督检验中心(福州)、南京市江宁区分析仪器厂。

本标准主要起草人:郑宁、宋桂荣、何芃、李建军、者东梅、张正敏、王富海。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 4610—1984。

塑料 热空气炉法点着温度的测定

1 范围

1.1 本标准规定了热空气炉法测定塑料闪燃温度和自燃温度的试验方法。它是评价塑料着火性能的方法之一。

1.2 本标准并不直接测出材料燃烧值或燃烧速率,或给出塑料安全使用上限温度,它不能用于单独描述或评价实际火灾中材料、制品或成品的危险性和风险。但试验结果可作为火灾危险性和风险评价的所有相关因素中的一种因素。

1.3 本标准规定下的试验可用于不同材料着火性能相对的评价。本试验条件下所获得的数值代表了材料着火时最低环境温度。本试验结果可作为材料着火敏感性等级的划分依据。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境(idt ISO 291:1997)

GB/T 16839.2—1997 热电偶 第2部分:允差(idt IEC 60584-2:1982)

ISO 13943 着火安全——术语

3 术语和定义

ISO 13943 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

闪燃温度 FIT flash-ignition temperature

在规定试验条件下,施加火焰时足够的易燃气体被点燃时的最低温度。

3.2

自燃温度 SIT self-ignition temperature

在规定试验条件下,无任何火源时,通过加热而点燃的最低温度。

3.3

灼热燃烧 glowing combustion

材料固相中无火焰,而燃烧区域伴有发光现象的燃烧。

4 原理

在热空气炉的加热室中,用不同的温度加热试样,用一小的火焰在炉上方开口处直接点着逸出的气体,以测定闪燃温度。

自燃温度按闪燃温度相同的方法测定,但没有施加火焰。

5 设备

5.1 热空气炉:如图1所示,主要由一套电加热元件和试样夹持器。

5.2 炉管:内径100 mm±5 mm,长240 mm±20 mm,耐温不低于750℃的陶瓷制成,垂直放置在炉底的塞子上。