

ICS 13.220.50
Q 10



中华人民共和国国家标准

GB/T 20285—2006

材料产烟毒性危险分级

Toxic classification of fire effluents hazard for materials

2006-06-02 发布

2006-11-01 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

目 次

| | |
|-------------------------|----|
| 前言 | I |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 方法学原理 | 2 |
| 5 材料产烟毒性危险级别 | 2 |
| 5.1 级别的划分 | 2 |
| 5.2 级别判定的试验终点 | 2 |
| 6 试验装置 | 2 |
| 6.1 装置的组成 | 2 |
| 6.2 环形炉 | 3 |
| 6.3 石英管及石英舟 | 3 |
| 6.4 烟气采集配给组件 | 4 |
| 6.5 小鼠转笼 | 4 |
| 6.6 染毒箱 | 4 |
| 6.7 温度控制系统 | 5 |
| 6.8 炉位移控制系统 | 5 |
| 6.9 载气和稀释气供给系统 | 5 |
| 6.10 小鼠运动记录系统 | 5 |
| 7 试验装置校准 | 6 |
| 7.1 校温参照物 | 6 |
| 7.2 环形炉供热强度校准步骤 | 6 |
| 7.3 试验加热条件的确定与表征 | 8 |
| 8 计算 | 8 |
| 8.1 材料产烟浓度的计算 | 8 |
| 8.2 产烟率的计算 | 8 |
| 9 试件制作及处理 | 8 |
| 9.1 试件制作 | 8 |
| 9.2 试件处理 | 9 |
| 10 实验动物要求 | 9 |
| 11 试验程序 | 9 |
| 11.1 加热温度 T 的选定 | 9 |
| 11.2 试验操作 | 9 |
| 11.3 试验现象观察 | 10 |
| 11.4 烟气毒性伤害性质的确定 | 10 |
| 12 试验报告 | 10 |

前 言

本标准是根据我国在实验室定量制取材料烟气方法学和实验小鼠急性吸入烟气染毒试验方法学研究取得的成果和材料产烟毒性评价的实践经验制定的。本标准中装置的产烟部分参考 DIN 53436 的内容,染毒部分参考 JIS A1321 的内容。

本标准自实施之日起,GA 132—1996《材料产烟毒性分级》废止。

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会第七分技术委员会(SAC/TC 113/SC 7)归口。

本标准负责起草单位:公安部四川消防研究所。

本标准参加起草单位:亚罗弗保温材料(上海)有限公司。

本标准主要起草人:张羽、李邦昌、赵成刚、曾绪斌。

本标准为首次制定。

材料产烟毒性危险分级

1 范围

本标准规定了材料产烟毒性危险评价的等级、试验装置及试验方法。

本标准适用于材料稳定产烟的烟气毒性危险分级,不适用于非稳定产烟的烟气毒性危险分级。

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 5749 生活饮用水卫生标准

GB 14922.1 实验动物 寄生虫学等级与监测

GB 14922.2 实验动物 微生物学等级与监测

GB 14923 实验动物 哺乳类动物的遗传质量控制

GB 14924.3 实验动物 大鼠小鼠配合饲料

GB 14925 实验动物 环境及设施

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

材料稳定产烟 **generating stably smoke from a material**

每时刻产烟材料的质量数稳定,烟生成物相对比例不变的产烟过程。

3.2

材料产烟浓度 **concentration of the specimen mass for smoke**

一种反映材料的火灾场景烟气与材料质量关系的参数,即单位空间所含产烟材料的质量数,mg/L。

3.3

材料产烟率 **yield of smoke from material**

材料在产烟过程中进入空间的质量相对于材料总质量的百分率。它是一种反映材料热分解或燃烧进行程度的参数。

3.4

充分产烟率 **sufficient yield of smoke**

材料最大或接近最大的产烟率。

3.5

烟气流量 **flow of fire effluents**

一种描述烟气流动性能的参数,即烟气单位时间内流动的体积,L/min。

3.6

材料产烟速率 **rate of generating smoke from a material**

单位时间内进行热分解及燃烧的材料质量数,mg/min。