



中华人民共和国国家标准

GB/T 10671—2023

代替 GB/T 10671—2008

固体材料产烟的比光密度试验方法

Test method for specific optical density of smoke generated by solid materials

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。

本文件代替 GB/T 10671—2008《固体材料产烟的比光密度试验方法》，与 GB/T 10671—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了适用材料的种类(见第 1 章)；
- b) 增加了“烟暗化指数”的术语和定义(见 3.7)；
- c) 增加了辐照度为 50 kW/m² 的试验要求，并将试样总量的下限由 6 个改为 9 个(见 7.2.2)；
- d) 调整了试验前准备的顺序，将辐射炉改为辐射锥，删除了透光率仪表相关内容，增加了气密性检查步骤(见 8.1, 2008 年版的 8.1)；
- e) 删除了透光率与比光密度对照的内容(见 2008 年版的附录 B)。

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。

本文件由全国海洋船标准化技术委员会(SAC/TC 12)提出并归口。

本文件起草单位：中国船舶重工集团公司第七二五研究所、青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司。

本文件主要起草人：樊宁波、罗文、王文龙、王方玲、乔冬平、任伟伟、王宇东、王廷勇、王小华。

本文件于 1989 年首次发布，2008 年第一次修订，本次为第二次修订。

固体材料产烟的比光密度试验方法

1 范围

本文件规定了固体材料产烟的比光密度的原理、试验设备、试样、试验程序、试验结果的评定和计算以及试验报告。

本文件适用于在无焰模式或火焰模式条件下,复合材料、橡胶、泡沫、涂料、胶黏剂、薄型材料、绝缘线等固体材料产烟的比光密度的测试。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

透光率 light transmittance

透射光通量(F)与入射光通量(F_0)比值的百分数。

3.2

比光密度 specific optical density

在一定容积的试验箱中,试样燃烧产生烟雾的过程中,测定通过烟层之后光量衰减的程度,推导出相应的光密度。

注:材料燃烧产生烟雾的一种量度,亦可称为烟密度。

3.3

最大比光密度 maximum specific optical density

试验期间透光率最小时的比光密度。

注:亦可称为最大烟密度。

3.4

临界比光密度 critical specific optical density

透光率为 75%时的比光密度。

3.5

无焰模式 no flaming exposure

用辐射锥对垂直安装的试样表面进行辐照度平均值为 25 kW/m² 或 50 kW/m² 的加热方式。

3.6

火焰模式 flaming exposure

在无焰模式基础上,在试样前安装燃烧器,使火焰直接灼烧试样的加热方式。

3.7

烟暗化指数 smoke obscuration index; SOI

达到临界比光密度时烟气总量与产烟速率的综合指数。