

$$L = 95 - p \dots\dots\dots(1)$$

式中:

L——每个试样破坏长度,单位为毫米(mm);

p——每个试样未破坏长度,单位为毫米(mm)。

9 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 注明采用本标准;
- b) 材料的详细鉴别说明,包括:名称、型号、批号、生产厂等;
- c) 试样制备方法 & 状态调节;
- d) 平均燃烧时间 *t*, s;
- e) 平均破坏长度 *L*, mm;
- f) 试验过程中现象(试样点燃、烟的形成和颜色变化、是否有熔融、灼烧、带火滴落物,燃烧部分是否下陷或弯曲,以及试样任何异常行为等);
- g) 试验结果仅与本试验特定条件下的试样的行为有关,不能作为材料在使用中可能发生着火危险的评定手段。

GB/T 2407—2008/ISO 181:1981



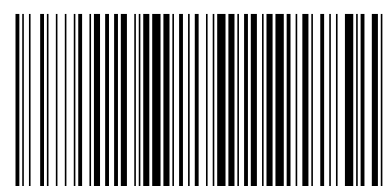
中华人民共和国国家标准

GB/T 2407—2008/ISO 181:1981
代替 GB/T 2407—1980

塑料 硬质塑料小试样与炽热棒接触时 燃烧特性的测定

Plastics—Determination of flammability characteristics of rigid plastics in the form
of small specimens in contact with an incandescent rod

(ISO 181:1981, IDT)



GB/T 2407-2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-34839

定价: 10.00 元

2008-08-04 发布

2009-04-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
塑 料 硬 质 塑 料 小 试 样 与 炽 热 棒 接 触 时
燃 烧 特 性 的 测 定
GB/T 2407—2008/ISO 181:1981
*
中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码 : 100045
网 址 www. spc. net. cn
电 话 : 68523946 68517548
中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷
各 地 新 华 书 店 经 销
*
开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 9 千 字
2008 年 11 月 第 一 版 2008 年 11 月 第 一 次 印 刷
*
书 号 : 155066 · 1-34839 定 价 10.00 元
如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换
版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话 : (010)68533533

5.2.4 平衡器

使炽热棒与试样端点接触时施加约 0.3 N 的力。

5.2.5 制动螺丝

在试样烧损约 5 mm 之前,炽热棒能一直保持与试样接触。

5.2.6 定位棒

直径 8 mm,长 150 mm,代替炽热棒调整试样的位置。

5.3 检验炽热棒温度的器具

秒表。

6 试样

试样长 120 mm ~130 mm,宽 10 mm±0.2 mm,厚 4 mm±0.2 mm。试样表面应平整光滑,无气泡、飞边、毛刺等缺陷。每组试验 5 个试样。

每个试样应在距其被烧端 95 mm 处划一标线。试样可按 GB/T 5471—2008、GB/T 9352—2008、GB/T 17037.1—1997 和 ISO 2818:1994 所述方法以压制、注塑或浇铸模塑而成,或由模塑件、板材、管材或棒材机械加工而成。

除非另有规定或商定,试样可不进行状态调节。

7 操作

7.1 安装试样

将装有炽热棒的支架下倾离开正常位置,定位棒转到试验时炽热棒所在的位置,安装试样,使夹具和试样标线间的距离约为 10 mm,调节夹具和直立架,使试样前端与定位棒接触。

7.2 点燃

将炽热棒加热到 955 °C±15 °C,并保持恒定,使炽热棒和试样前端接触 3 min 后离开试样。用秒表记录燃烧时间 t ,以 s 表示。

燃烧时间从火焰出现开始到火焰熄灭或火焰到达 95 mm 标线止。

7.3 试验终止条件

7.3.1 如果无可见火焰,则在炽热棒移开 30 s 后终止试验。

7.3.2 如果火焰在到达 95 mm 标线前熄灭,则在炽热棒离开 30 s 后终止试验。

7.3.3 如果火焰到达 95 mm 标线,则终止试验并熄灭火焰。

7.4 测量

试验终止后,测量试样标线到烧损痕迹之间最小的未破坏长度,并记录测量的未破坏长度最小值 p ,以 mm 表示。

将标线到烧损痕迹的最近距离作为未破坏长度。烧损痕迹包括完全和部分烧毁、烧焦和脆化的区域,不包括熏黑、玷污、变形或变色的区域,也不包括材料离开了热源后收缩或熔融的区域。

8 结果表示

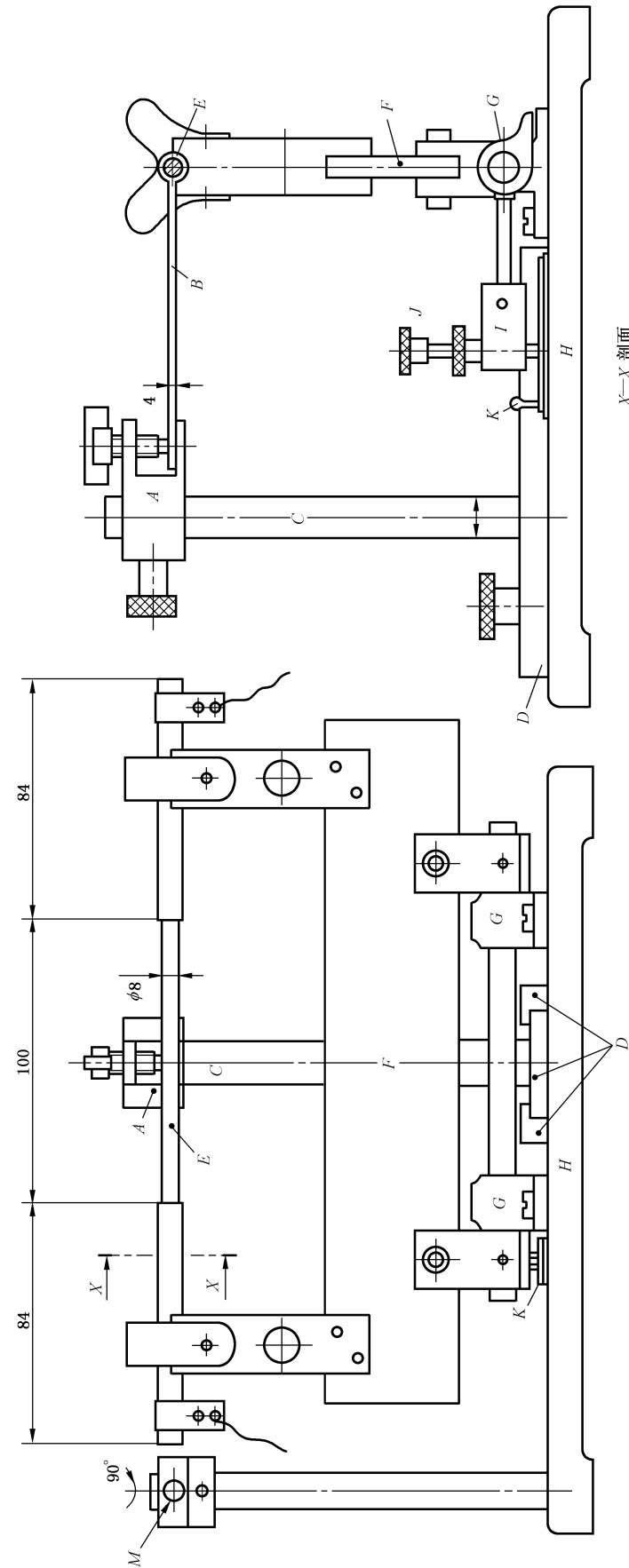
计算

——五个试样的平均燃烧时间 t ,单位为秒(s);

——五个试样的平均破坏长度 L ,单位为毫米(mm)。

对于单个试样按式(1)计算:

单位为毫米



A—夹具;
B—试样;
C、F—支架;
D—滑动底座;
E—炽热棒;
G—轴承;
H—基板;
I—平衡器;
J—制动螺丝;
K—转动板;
M—定位棒。

图 1 试验装置

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 181:1981《塑料——硬质塑料小试样与炽热棒接触时燃烧特性的测定》(英文版)。

为了便于使用,对 ISO 181:1981 做了如下改动:

——把“本国际标准”改为“本标准”;

——删除了 ISO 181 的前言,增加了国家标准的前言;

——对国际标准第 4、5、6、7、8、9 章做了编辑性修改;

——将国际标准 9.2 改为本标准第 9 章 g);

——用我国的小数点符号“.”代替国际标准中的小数点符号“,”。

——对于 ISO 181:1981 引用的其他国际标准中有被等同采用为我国标准的,本标准用引用我国国家标准代替对应的国际标准,其余未有等同采用为我国标准的国际标准,在本标准中均被直接引用。

本标准代替 GB/T 2407—1980《塑料燃烧性能试验方法炽热棒法》,与 GB/T 2407—1980 相比主要技术内容改变如下:

——更改了标准名称,增加了前言;

——增加了原理,试验意义章;

——更改了试样标线及结果的判定。

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。

本标准参加起草单位:北京燕山石化树脂所、国家塑料制品质检中心(福州)、国家化学建筑材料测试中心(材料测试部)、南京市江宁区分析仪器厂、公安部上海消防研究所、广州金发科技有限公司、山东道恩集团龙口市道恩工程塑料有限公司。

本标准主要起草人:宋桂荣、王建东、陈宏愿、李建军、张正敏、何芄、杨宗林、王富海、张成杰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:GB/T 2407—1980。