

中华人民共和国国家标准

GB 17927.1—2011
代替 GB 17927—1999

软体家具 床垫和沙发 抗引燃特性的评定 第 1 部分：阴燃的香烟

Upholstered furniture—
Assessment of the resistance to ignition of mattress and sofa—
Part 1: Smouldering cigarette

(ISO 8191-1:1988, Furniture—
Assessment of the ignitability of upholstered furniture—
Part 1: Ignition source: smouldering cigarette, NEQ)

2011-06-16 发布

2011-12-01 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	III
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 引燃准则	2
3.1 阴燃引燃	2
3.2 有焰燃烧引燃	2
4 原理	2
5 试验安全设施	2
5.1 试验室	2
5.2 灭火装置	2
6 试验仪器设备	2
6.1 计时器	2
6.2 香烟点火源	2
6.3 试验平台	3
7 预处理和试验环境	3
7.1 预处理环境	3
7.2 试验环境	3
8 试验程序	3
8.1 试样放置	3
8.2 点火源的准备	3
8.3 点火源放置	3
8.4 燃烧过程的观察和记录	3
8.5 最终检验	4
8.6 抗引燃特性的评定	4
9 产品标识	4
10 试验报告	4
附录 A (资料性附录) 软体家具香烟抗引燃特性试验流程图	5

前 言

GB 17927 的本部分的全部技术内容为强制性。

GB 17927《软体家具 床垫和沙发 抗引燃特性的评定》已计划发布以下部分：

- 第 1 部分：阴燃的香烟；
- 第 2 部分：模拟火柴火焰；

……

本部分为 GB 17927 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本部分代替 GB 17927—1999《软体家具 弹簧软床垫和沙发 抗引燃特性的评定》，与 GB 17927—1999 相比主要技术变化如下：

- 修改了适用范围，适用于家庭用床垫和沙发的抗引燃特性评定（1999 版的第 1 章，本版的第 1 章）；
- 增加和修改了部分定义。增加了发展性闷烧、有焰燃烧、引燃、床垫、家具软包件、沙发的定义（本版的 2.1、2.2、2.5、2.7、2.8、2.9）；修改了原标准中“抗引燃特性”的定义（1999 版的 2.4，本版的 2.6）；取消了“引燃危险性”的定义（1999 版的 2.3）；
- 修改了原标准中软体家具的试验部位，分别规定了床垫和沙发的试验部位（1999 版的 8.1.2，本版的 8.3）；
- 修改了试验前试样的预处理环境（1999 版的 7.1，本版的 7.1），并规定了预处理后至试样开始检验的时间；
- 修改了试验环境（1999 版的 7.3，本版的 7.2）；
- 修改了“抗引燃特性的评定”（1999 版的 8.1.4，本版的 8.6）；
- 增加了“产品标识”（本版的第 9 章）；
- 修改了“软体家具抗引燃特性试验流程图（1999 版的附录 A，本版的附录 A）。

本部分使用重新起草法参考 ISO 8191-1:1988《家具 软体家具可燃性的评定 第 1 部分 火源：阴燃的香烟》、EN 597-1:1995《家具 床垫和软床可燃性的评定 第 1 部分 火源：阴燃的香烟》编制，与 ISO 8191-1:1988 和 EN 597-1:1995 的一致性程度为非等效。

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这些专利的责任。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国家具标准化技术委员会（SAC/TC 480）归口。

本部分主要起草单位：上海市质量监督检验技术研究院、广东联邦家私集团有限公司、广州市建筑材料工业研究所有限公司、浙江顾家工艺沙发制造有限公司、湖北联乐床具有限公司。

本部分参加起草单位：喜临门集团有限公司、宁波梦神床垫机械有限公司、浙江绍兴花为媒集团有限公司、深圳市左右家私有限公司、浙江圣奥家具制造有限公司、湖南星港家具有限公司、烟台吉斯家具集团有限公司。

本部分主要起草人：古鸣、刘曜国、罗焯、张淑艳、李隆平、朱宇宏、杨展、赵侠、罗菊芬、刘建勇、钟文翰、余霆。

GB 17927 的本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 17927—1999。

软体家具 床垫和沙发

抗引燃特性的评定

第1部分：阴燃的香烟

1 范围

GB 17927 的本部分规定了采用阴燃香烟作为点火源对软体家具进行抗引燃特性试验的方法及评定规则。

本部分适用于家庭用床垫、沙发等软体家具抗引燃特性的试验及评定，家具软包件抗引燃特性试验及评定可参照执行。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

发展性闷烧 progressive smouldering

一种没有火焰的放热氧化反应。脱离火源后会自行蔓延，有时伴有白炽发光现象。

2.2

有焰燃烧 flaming

伴有发光的气态燃烧过程。

2.3

续燃 afterflame

在规定的试验条件下，移开火源后试样的持续有焰燃烧。

2.4

阴燃 afterglow

在规定的试验条件下，移开火源后或者有焰燃烧终止后，试样的发展性闷烧。

2.5

引燃 ignition

在火源作用下试样出现的发展性闷烧或有焰燃烧现象。

2.6

抗引燃特性 resistance to ignition

在火源作用下，试样不易被引燃的特性。

2.7

床垫 mattress

以弹性材料或其他材料为内芯材料，表面罩有纺织面料或其他材料制成的软体卧具。

2.8

家具软包件 upholstered furniture unit

用纺织面料、天然皮革、人造革等材料包覆弹性材料或其他软质填充材料制成的构件或部件。

2.9

沙发 sofa

产品使用软质材料、木质材料或金属材料制成,具有弹性、有靠背的座具。

3 引燃准则

3.1 阴燃引燃

在本部分中,下列情况视为阴燃引燃:

- a) 试样上出现逐步加剧的阴燃特性,导致继续试验将危及安全而必须采取有效的灭火措施;
- b) 试验期间,软包部分基本全部阴燃燃尽;
- c) 试验期间,试样阴燃至末端,即试样的上边缘、下边缘、侧面或穿透试样的整个厚度;
- d) 在最终检查时,试样上除最靠近火源上方外的任何方向上,离火源位置 100 mm 以外出现任何不同于变色的烧焦现象。

3.2 有焰燃烧引燃

在本部分中,下列情况视为有焰燃烧引燃:

- a) 试样上出现逐步加剧的续燃现象,导致继续试验将危及安全而必须采取有效的灭火措施;
- b) 试验期间,软包部分基本续燃烧尽;
- c) 试验期间,燃烧火焰前端已抵达试样下边缘、侧面或穿透试样的整个厚度。

4 原理

采用阴燃的香烟作为点火源对软体家具进行引燃试验,用以确定试样包括面料、内衬料、填充料在内的软包整体部分的抗引燃特性。但试验结果并不表明某种组成材料的抗引燃特性。

5 试验安全设施

5.1 试验室

试验室可采用一间容积大于 20 m³ 的房间(含有试验所需的足够氧气),或者是一间带有通风设施的小型空间。供、排气系统供给试验台周围的气流速率为 0.02 m/s~0.2 m/s,含有足够的氧气,不干扰燃烧试验。

5.2 灭火装置

考虑到某些材料组合后在试验期间可能会产生剧烈的燃烧,故必须提供足够有效的灭火设施。

6 试验仪器设备

6.1 计时器

计时器的计时范围应不小于 1 h,精度为 1 s。

6.2 香烟点火源

香烟为不带过滤嘴、或去掉过滤嘴和接口包装的圆柱体香烟,且满足下列要求:

——长度:(60±5)mm;

- 直径： (8 ± 0.5) mm；
- 单位长度的质量： (0.6 ± 0.1) g/50 mm；
- 香烟燃耗时间： (12 ± 3) min/50 mm。

同一种香烟中，每 10 支为一组，从中任意抽取 1 支，按照下述方法在试验室内测定香烟的燃耗时间：香烟按 7.1 预处理后，取出 1 支，在香烟离点火一端 5 mm 和 55 mm 处各作上标记。将香烟非点火端水平插入一根细钢针，插入长度应不大于 11 mm。点火端按照 8.2 规定点燃，测试记录香烟在两个标记间燃烧所耗的时间。

6.3 试验平台

表面平整、坚固的工作平台，应保证试样放置平稳。

7 预处理和试验环境

7.1 预处理环境

温度 (23.0 ± 2.0) °C、相对湿度 $50.0\% \pm 5.0\%$ ；
香烟和试样的预处理时间至少为 16 h。

7.2 试验环境

试验应在温度为 10.0 °C~ 30.0 °C，相对湿度为 15.0% ~ 80.0% 的环境中进行。

8 试验程序

8.1 试样放置

试样从预处理环境中取出后，平稳放置在试验平台上，应在 20 min 内开始试验。

8.2 点火源的准备

点燃满足 6.2 规定的香烟，直到香烟头上燃烧发光，在点燃过程中，香烟燃耗应在 5 mm~8 mm 之间。

8.3 点火源放置

8.3.1 床垫

将点燃的香烟水平放置于床垫上表面的平坦部位，距最近的边部或以前试验留下的痕迹处至少 100 mm。若试样采用滚边或围边处理，或经绗缝加工或钉有钉扣，则应将香烟放置在围边上面、绗缝线凹槽内以及钉扣上进行试验。同时启动计时器开始计时。

8.3.2 沙发

将点燃的香烟沿着沙发的座垫与靠背的结合部放置，且香烟紧贴立面；或者放置在其他最容易引燃沙发的部位，例如缝边内侧和绗缝线的凹坑等局部凹陷处。并使得点火源与该试样两端的距离或以前试验留下痕迹的距离至少为 50 mm。同时启动计时器开始计时。

8.4 燃烧过程的观察和记录

观察放置点燃香烟后 1 h 内试样的阴燃或续燃现象。

如果放置点燃香烟后 1 h 内的任一时刻发现试样上出现阴燃或有焰燃烧引燃,表明试样未通过香烟抗引燃试验,应立即停止试验进行灭火处理。记录从放置香烟到扑灭引燃试样所经过的时间,并完成试验报告。

如果在 1 h 内未能发现任何续燃或阴燃现象,或者香烟在燃完其全长之前熄灭,应记录这些现象。并在满足 8.3.1 或 8.3.2 要求的其他位置重复上述试验。若仍未发现续燃或阴燃现象,应进行记录,并对试样进行最终检查。

8.5 最终检验

仔细检查试样的表面及内部是否存在未被发现的任何续燃或阴燃现象。若有,立即对试样进行灭火处理。并测量烧损部位范围,以 mm 为单位记录烧损部位(水平、垂直)的范围(最大长度、宽度和深度)。

为安全起见,试验人员应确保离开前试样完全熄灭。

8.6 抗引燃特性的评定

当按 8.3、8.4 和 8.5 的规定进行试验和检查时,未观察到试样表面或内部出现任何续燃、阴燃现象,评定该试样为阻燃 I 级,通过香烟抗引燃特性试验;否则评定该试样未通过香烟抗引燃特性试验,并记录烧损部位的范围。

注:试验程序参见附录 A。

9 产品标识

制造商应标识产品的阻燃等级水平。

10 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- 1) 试验采用的标准名称、标准号;
- 2) 试样组成结构的简要描述;
- 3) 点火源的种类;
- 4) 每次试验试样是否被引燃。按 8.4 进行试验,如果重复试验发现续燃或阴燃现象,则总的结果评定为“未通过香烟抗引燃试验”。按 8.5 最终检查如果发现续燃或阴燃现象,结果评定也为“未通过香烟抗引燃试验”;
- 5) 记录每次试验烧损部位(水平、垂直)的范围(长、宽、深尺寸);
- 6) 每次试验的灭火处理措施;
- 7) 试样预处理环境、时间,试验环境;
- 8) 燃烧的典型特征:如熔融、滴落、烧焦,从阴燃到续燃的发展过程;
- 9) 主要事项的时间,如试样出现续燃或阴燃的时间、面料开裂时间、试样熄灭时间。

附录 A
(资料性附录)

软体家具香烟抗引燃特性试验流程图

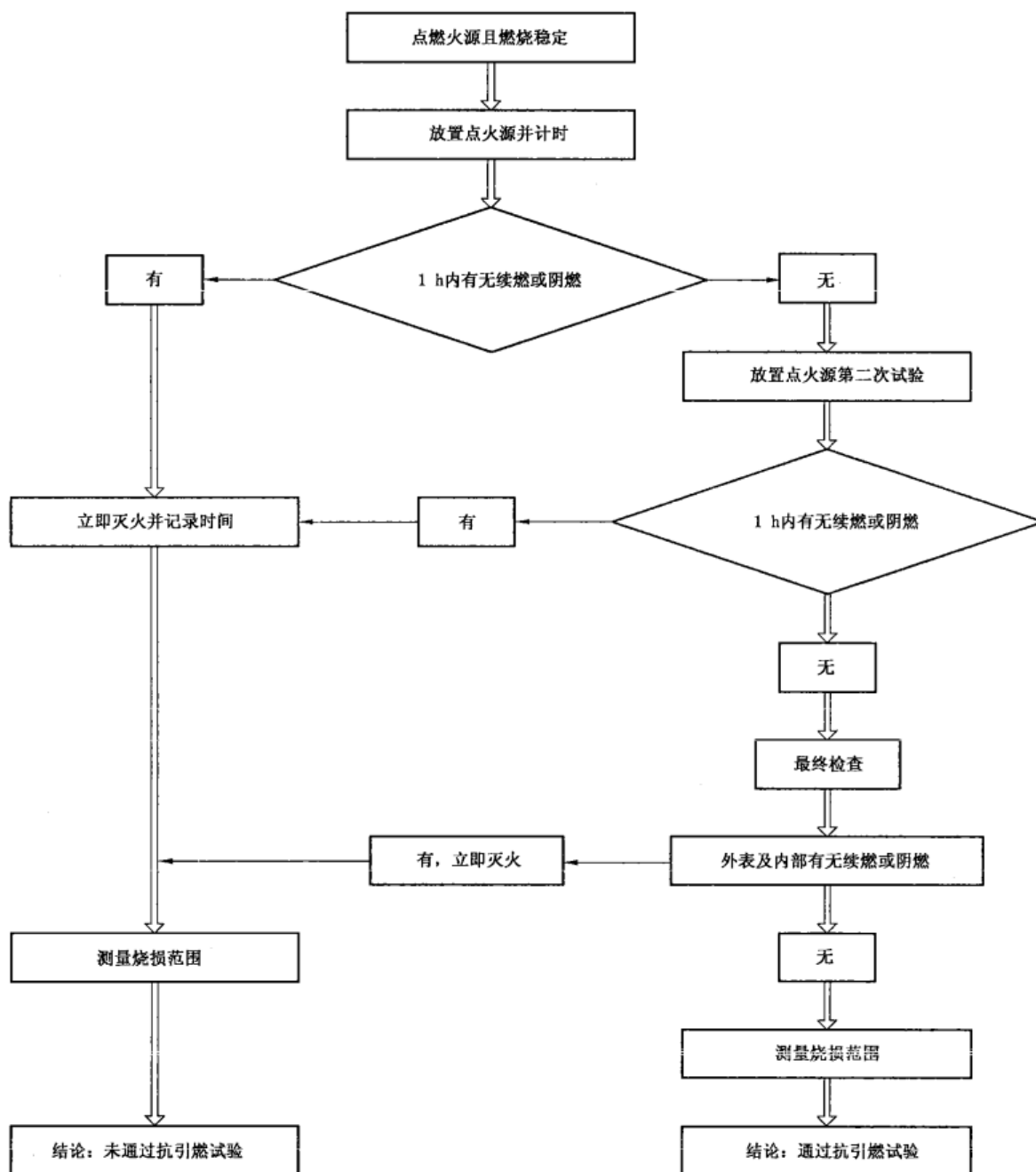


图 A.1 软体家具香烟抗引燃特性试验流程图

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
软体家具 床垫和沙发
抗引燃特性的评定
第 1 部分：阴燃的香烟
GB 17927.1—2011

*

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 0.75 字数 11 千字
2011年8月第一版 2011年8月第一次印刷

*

书号：155066·1-43428 定价 16.00 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



GB 17927.1—2011