



中华人民共和国国家标准

GB 6675.3—2025

代替 GB 6675.3—2014

玩具安全 第3部分：易燃性能

Safety of toys—Part 3: Flammability

(ISO 8124-2:2023, Safety of toys—Part 2: Flammability, MOD)

2025-10-05 发布

2026-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	3
4.1 一般要求	3
4.2 头戴玩具	3
4.3 玩具化装服饰和供儿童玩耍时穿着的玩具	4
4.4 供儿童进入的玩具	4
4.5 软体填充玩具	5
5 测试方法	5
5.1 通则	5
5.2 伸出玩具表面长度大于或等于 50 mm, 由毛绒制成的胡须、触须、假发等或飘拂物的测试	5
5.3 伸出玩具表面长度小于 50 mm, 由毛绒制成的胡须、触须、假发等或飘拂物, 整体或部分 为模压头部面具的测试	6
5.4 头戴玩具(4.2.5), 头巾、头戴饰物等, 包括向上突出的材料和 4.2.4 未涵盖的整体或部分遮盖 头部的面具(例如织物和纸板面具、眼罩、面罩), 玩具化装服饰和/或供儿童穿着或供儿童 进入玩具的测试	6
5.5 软体填充玩具和玩具化装服饰的软体填充部件的测试	12
6 标准的实施	12
附录 A (资料性) 背景和基本原理	13
A.1 总则	13
A.2 一般要求	13
A.3 头戴玩具	13
A.4 玩具化装服饰和玩耍时供儿童穿着的玩具	20
A.5 供儿童进入的玩具	21
A.6 软体填充玩具	22
A.7 玩具化装服饰和供儿童进入玩具的测试	22
A.8 减慢玩具化装服饰火焰蔓延速度的建议	22
A.9 如何从玩具化装服饰上获取试样的流程图	23

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。

GB(GB/T) 6675《玩具安全》各部分和 GB/T 19865《电玩具的安全》共同构成支撑玩具安全标准体系。

本文件是 GB(GB/T) 6675《玩具安全》的第3部分。GB(GB/T) 6675 已经发布了以下部分：

- 第1部分：基本规范；
- 第2部分：机械与物理性能；
- 第3部分：易燃性能；
- 第4部分：特定元素的迁移；
- 第9部分：化学及类似活动的实验玩具；
- 第10部分：嗅觉板游戏玩具、化妆套具玩具和味觉游戏玩具；
- 第11部分：家用秋千、滑梯及类似用途室内、室外活动玩具；
- 第13部分：除实验玩具外的化学套装玩具；
- 第14部分：指画颜料要求和测试方法。

本文件代替 GB 6675.3—2014《玩具安全 第3部分：易燃性能》，与 GB 6675.3—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- “范围”中增加了“供儿童可进入玩具”的材质规定（见第1章，2014年版的第1章）。
- 增加了化学玩具、清洁、极度易燃液体、飘拂物、模压头部面具、玩具化装服饰、供儿童进入的玩具、洗涤的定义（见3.1、3.2、3.5、3.11、3.12、3.15、3.16、3.17）；更改了易燃气体、易燃液体、高度易燃液体、高度易燃固体的定义（见3.6、3.9，2014年版的3.7～3.10）；删除了毛发的定义（见2014年版的3.3）。
- 增加了豁免符合 GB/T 6675.10 的高度易燃液体（见4.1）。
- 将“头戴玩具上的飘拂物”更改为“头戴玩具（不包括4.2.2和4.2.3涵盖的玩具）、头巾、头戴饰品包括向上突出的各种附件，以及不属于4.2.4涵盖的部分或全部遮盖头部的面具（例如织物和纸板面具、眼罩、面罩），但是不包括4.3涵盖的玩具”（见4.2.5，2014年版的4.2.5）。
- 增加了预处理测试环境中的“测试柜中空气流动速度应小于0.2 m/s”的要求（见5.1.2）。
- 增加了使用丁烷或丙烷气的纯度要求，不低于95%（见5.1.1）。
- 更改了燃烧器位置要求，给出了具体偏差（见5.2.2、5.3.2、图3，2014年版的5.2.2、5.3.2、图2）。
- 增加了“玩具化装服饰试样”，包括含有松散填充物在内的具体测试方法（见5.4.1.2）。
- 更改了“玩具化装服饰试样”和玩具化装服饰测试结果的判定规定（见5.4.1.2，2014年版的5.4）。
- 更改了“软体填充玩具”的技术要求和测试方法（见4.5、5.5，2014年版的4.5、5.5）。
- 删除了“测试报告”（见2014年版的第6章）。

本文件修改采用 ISO 8124-2:2023《玩具安全 第2部分：易燃性能》。

本文件与 ISO 8124-2:2023 的技术差异及其原因如下：

- 增加了规范性引用的 GB/T 19865（见第1章）、GB 6675.2—2025（见4.3、4.4），以适应我国的技术条件；

- 用规范性引用的 GB/T 46024 替换了 ISO 2431(见 4.1),以适应我国的技术条件;
- 用规范性引用的 GB/T 6675.10 替换了 EN 71-13(见 4.1),以适应我国的技术条件;
- 用规范性引用的 GB/T 5456 替换了 ISO 6941(见 5.1.1),以适应我国的技术条件;
- 明确了燃烧气体的纯度(见 5.1.1),以适应我国的技术条件;
- 将水的钙硬度更改为 <14 dH,即 CaO 小于 140 mg/L(见 5.4.1.1),以适应我国的技术条件。

本文件做了下列编辑性改动:

- 为与现有标准协调,将标准名称改为《玩具安全 第3部分:易燃性能》。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 1986 年首次发布为 GB 6675—1986,2003 年第一次修订;
- 2014 年第二次修订时,划分为 GB 6675 分部分标准,GB 6675.1—2014、GB 6675.2—2014、GB 6675.3—2014、GB 6675.4—2014 四部分代替 GB 6675—2003;
- 本次为第三次修订。

中国塑料硬质PVC发泡制品专业委员会
www.pvcfoam.com.cn

引 言

GB(GB/T) 6675《玩具安全》各部分和 GB/T 19865《电玩具的安全》共同构成玩具安全标准体系,符合了这些文件要求的玩具将会减少玩具按预定方式使用(正常使用)和非预定方式使用(可预见的合理滥用)所引起的潜在危险。

GB(GB/T) 6675《玩具安全》各部分分为基本规范、通用要求、特定要求,拟由以下部分构成。

- 第1部分:基本规范。目的在于规范玩具产品基本安全要求。
- 第2部分:机械与物理性能。目的在于规范玩具产品机械与物理性能的通用要求。
- 第3部分:易燃性能。目的在于规范玩具产品易燃性能的通用要求。
- 第4部分:特定元素的迁移。目的在于规范玩具产品可迁移元素的通用要求。
- 第9部分:化学及类似活动的实验玩具。目的在于规范这类玩具产品的特定要求。
- 第10部分:嗅觉板游戏玩具、化妆套具玩具和味觉游戏玩具。目的在于规范这类玩具产品的特定要求。
- 第11部分:家用秋千、滑梯及类似用途室内、室外活动玩具。目的在于规范这类玩具产品的特定要求。
- 第13部分:除实验玩具外的化学套装玩具。目的在于规范这类玩具产品的特定要求。
- 第14部分:指画颜料要求和测试方法。目的在于规范这类玩具产品的特定要求。

本文件是玩具安全易燃性能的通用要求部分,与 GB 6675.1、GB 6675.2、GB 6675.4、GB/T 19865 结合使用。

本文件不能、也无意免除家长的责任,包括选择合适玩具的责任、在不同年龄儿童接触同一玩具时的监管责任等。

玩具安全 第3部分：易燃性能

1 范围

本文件规定了在所有玩具上禁止使用的易燃材料的类别及某些可能接触小型火源的玩具的易燃性能要求。

本文件第5章所述的测试方法适用于在特定的测试条件下测试玩具或材料的易燃性能，其测试结果不能被用以确定这些玩具或材料在接近其他火源时完全没有潜在的火灾危险。

本文件包括与所有玩具易燃性能有关的一般要求及对下列被认为最易着火的玩具的具体要求和测试方法。

- 头戴玩具：用毛绒等制成的胡须、触须、假发等，或飘拂物；面具；头巾、头戴饰品等，但不包括不带装饰物的纸质和纸板制成的帽子（见附录A中A.3）。
- 玩具化装服饰和供儿童玩耍时所穿着的玩具（见A.4）。
- 由纺织品和/或聚酯薄膜和织物制成供儿童进入的玩具（见A.5）。
- 软体填充玩具（见A.6）。

电玩具阻燃性能的补充要求按GB/T 19865规定执行。

注1：很少有关于玩具易燃性的危害的事故数据。

注2：本文件的背景和基本原理见附录A。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 5456 纺织品 燃烧性能 垂直方向试样火焰蔓延性能的测定（GB/T 5456—2009，ISO 6941:2003，MOD）

GB 6675.2—2025 玩具安全 第2部分：机械与物理性能（ISO 8124-1:2022，MOD）

GB/T 6675.10 玩具安全 第10部分：嗅觉板游戏玩具、化妆套具玩具和味觉游戏玩具

GB/T 19865 电玩具的安全（GB/T 19865—2024，IEC 62115:2017，MOD）

GB/T 46024 色漆和清漆 用流出杯测定流出时间（GB/T 46024—2025，ISO 2431:2019，IDT）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

化学玩具 chemical toy

一种应在成人监护下使用的直接操作化学物质或混合物，并适用某一年龄段使用的玩具。

3.2

清洁 cleansing

用干布或潮湿的布擦拭，以去除表面污垢。

3.3

易燃性能 flammability

一种材料或一个产品在规定的测试条件下遇火燃烧的能力。

3.4

燃烧碎片 flaming debris

测试过程中从试样上掉落,并且在掉落时仍持续燃烧的材料。

3.5

极度易燃液体 extremely flammable liquid

闪点小于 23 °C,且初馏点不大于 35 °C 的液体。

3.6

易燃气体 flammable gas

在 20 °C 以及标准大气压(101.3 kPa)的条件下,与空气混合具有一定易燃范围的气体或气体混合物。

3.7

易燃液体 flammable liquid

闪点不小于 23 °C,且不大于 60 °C 的液体。

3.8

高度易燃液体 highly flammable liquid

闪点小于 23 °C,且初馏点大于 35 °C 的液体。

3.9

高度易燃固体 highly flammable solid

类似赛璐珞(硝酸纤维)在火焰中燃烧的特征的材料。

注:即与火焰短暂接触后立即点燃,并迅速燃烧。

3.10

熔滴 molten drips

材料熔化后掉落下来的体积较小的滴落物。

3.11

飘拂物 flowing elements

紧贴于头部轮廓,像头发一样飘拂的松散悬挂物,当头部旋转时能随头部自行摆动,头部停止运动时,继续摆动随后停止运动。

注:假发、自由悬挂的丝带和纸或布带都是飘拂物的例子。

3.12

模压头部面具 moulded head mask

通过模压制成头部或面部轮廓的面具。

3.13

软体填充玩具 soft-filled toys

穿着或不穿服装,具有软质表面,并且用软性材料,或者软性材料和非软性材料(如颗粒)的混合物填充的玩具。

注:除了完全使用软性填充材料外,若使用软性材料和非软性材料的混合物对软体填充玩具进行填充,则填充后主要填充部分能用手随意压缩。

3.14

表面闪烁 surface flash

火焰在材料表面迅速蔓延,同时,材料的基体结构并未燃烧。

3.15

玩具化装服饰 toy disguise costume

预定供儿童穿着,能让儿童扮演成想象中的角色的服饰。

注 1: 12 个月以下儿童的服装和服饰不认为是玩具化装服饰,因为这些儿童无法参与角色扮演(见 A.4)。

注 2: 玩具化装服饰是单件的,或者是套装式的。巫师的斗篷或公主的连衣裙都是单一材料制成的玩具化装服饰的例子。超级英雄的斗篷、紧身胸衣和手套则是多种材料制成服装的例子。

3.16

供儿童进入的玩具 toys intended to be entered by a child

由织物和/或聚酯片材、薄膜制成,预定供儿童完全或几乎完全进入的玩具。

注: 帐篷、木偶剧院、棚屋、圆锥形帐篷和游戏隧道都是供儿童进入的玩具(见 A.5)。

3.17

洗涤 washing

在水中洗涤纺织品的过程。

注: 洗涤包括以下所有或一部分组合的操作过程:

- 浸泡、预洗涤和主洗涤,即通常通过加热、机械式洗涤以及使用洗涤剂或其他类似产品等过程,以及漂洗;
 - 脱水,即在上述洗涤期间和/或洗涤结束后通过旋转或挤的方式去除纺织品的水。
- 这些操作可能通过机洗或手洗的方式进行。

4 技术要求

4.1 一般要求

下列材料不应用于制造玩具。

- 赛璐珞(硝酸纤维),但用于清漆、油漆、胶水或乒乓球以及类似游戏形式的球除外。
- 高度易燃固体。
- 在 5.5 规定的条件下,施加火焰后,具有毛绒表面并产生表面闪烁的材料。在撤离试验火焰后,毛绒表面上的火焰不能快速蔓延至远离测试火焰的毛绒表面被视为符合该要求。

注: 表面闪烁参考 GB/T 5456 中规定的方法测试。

为检查玩具是否符合 4.2~4.5 要求而采用测试火焰对规定材料进行测试,如果能符合 4.2~4.5 要求,则认为该材料符合要求。

此外,除下列情况外,玩具不应含有易燃气体、极度易燃液体、高度易燃液体、易燃液体和易燃凝胶:

- 密封容器内的易燃液体和易燃凝胶,且单个容器的最大容量为 15 mL;
- 完全储存于书写工具细管内的疏松材料中的高度易燃液体和易燃液体;
- 运动黏度大于 $260 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$,对应 GB/T 46024 中 6 号杯流动时间大于 38 s 的易燃液体;
- 化学玩具以及符合 GB/T 6675.10 的高度易燃液体。

4.2 头戴玩具

4.2.1 总则

4.2 要求适用于:

- 由毛绒制成胡须、触须、假发等,或飘拂物;
- 面具;
- 帽子、头巾、头戴饰品等。

但不包括纸质或纸板制成帽子,除非它们含有的装饰品或附着物能形成飘拂物。

当产品上含有几种特征,如帽上附有面具和毛发,每一部分需按对应玩具特定部分的适用分条款独

立测试。

起固定面具、帽子作用的弹性绳或绳线等附属物不需要测试。

4.2.2 伸出玩具表面长度大于或等于 50 mm,由毛绒制成的胡须、触须、假发等,或飘拂物

按 5.2 进行测试时,测试火焰移开后的燃烧时间不应超过 2 s。

另外,如果着火,则:

- a) 对于毛绒或飘拂物原始长度为 150 mm 或以上的,最大燃烧长度不应大于其最大初始长度的 50%;
- b) 对于毛绒或飘拂物原始长度为 150 mm 以下的,最大燃烧长度不应大于其最大初始长度的 75%。

在确定这些材料是否要求按 4.2.2 测试时,直接测量材料的突出毛绒表面的长度,无需对突出部分拉直后测试,例如,卷曲的毛发不要拉直。测试前尽可能将辫成辫子的毛发全部松开并梳理。

4.2.3 伸出玩具表面长度小于 50 mm,由毛绒制成的胡须、触须、假发等,或飘拂物

伸出玩具表面长度小于或等于 5 mm,由毛绒制成的胡须、触须、假发等,或飘拂物被视为头戴饰品,适用于 4.2.5。

按 5.3 进行测试时,测试火焰移开后燃烧时间不应超过 2 s,并且燃烧区域的上边缘到测试火焰点火点之间的最大距离不应大于 70 mm。

4.2.4 整体或部分为模压的面具

按 5.3 进行测试时,测试火焰移开后燃烧时间不应超过 2 s,燃烧区域的上边缘到测试火焰点火点之间的最大距离不应大于 70 mm。

不适用于模压眼罩和既不能遮盖下巴也不能遮盖脸颊的面罩,4.2.5 适用于此类玩具。

4.2.5 头戴玩具(不包括 4.2.2 和 4.2.3 涵盖的玩具),头巾、头戴饰品包括向上突出的各种附件,以及不属于 4.2.4 涵盖的部分或全部遮盖头部的面具(例如织物和纸板面具、眼罩、面罩),但是不包括 4.3 涵盖的玩具

按 5.4 进行测试时,试样上的火焰蔓延速度不应大于 10 mm/s,或者能自熄。

4.3 玩具化装服饰和供儿童玩耍时穿着的玩具

不适用于可以从玩具化装服饰上分离出来的戴在儿童头部的化装服饰。

玩具化装服饰和供儿童角色扮演穿戴的玩具中含有松散填充物的部件,如果按照 5.4.1.2 制备试样时会脱落,则应按照 5.5 进行测试,且试样上的火焰蔓延速度不应大于 30 mm/s,或者试样能自熄。

不适用于按 5.5.3 放置时,最大无障碍垂直高度小于或等于 150 mm 的软体填充部件。

所有其他玩具化装服饰和供儿童角色扮演穿戴的玩具(和穿戴的部件),应按照 5.4 测试。试样上的火焰蔓延速度不应大于 30 mm/s,或者能自熄。

如果火焰蔓延速度在 10 mm/s~30 mm/s 之间,则在玩具适合的部位及其包装上都应设类似以下内容的永久警告:

“警告:切勿近火!”

安全标识的有关指南,见 GB 6675.2—2025 的 B.2.1。

注: A.8 中提供了减慢玩具化装服饰火焰蔓延速度的建议。

4.4 供儿童进入的玩具

这些玩具包括玩具帐篷、木偶剧院、棚屋、锥形帐篷和隧道等。

按照 5.4 进行测试时,试样上的火焰蔓延速度不应大于 30 mm/s,或者能自熄。

按照 5.4 进行测试时,如果试样上的火焰蔓延速度大于 20 mm/s,则不应有燃烧碎片或熔滴。

如果材料两面的材质不同,则两面都应进行测试。

如果火焰蔓延速度在 10 mm/s~30 mm/s 之间,则在玩具适合的部位和包装上都应设类似以下内容的永久警告:

“警告:切勿近火!”

安全标识的有关指南,见 GB 6675.2—2025 的 B.2.1。

4.5 软体填充玩具

不适用于:

——玩耍时不能被儿童搂抱或拥抱的软体填充玩具和玩具的软体填充部件;

——按 5.5.3 放置玩具时,软体填充部分最大无障碍垂直高度小于或等于 150 mm 的玩具。

按照 5.5 进行测试时,火焰在表面蔓延的速度不应大于 30 mm/s,或者能自熄。

5 测试方法

5.1 通则

5.1.1 测试燃烧器

测试火焰应由符合 GB/T 5456 规定的燃烧器提供,该燃烧器使用纯度不低于 95% 的丁烷或丙烷气。

5.1.2 预处理和测试环境

每次测试前,玩具或试样应在温度为 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 $(65 \pm 5)\%$ 的条件下预处理至少 7 h。

在测试开始时,测试柜中空气流动速度应小于 0.2 m/s,并且在测试过程中,机械装置的运转不能影响空气流动。最重要的是测试柜内的空气量不因氧气浓度减少而受影响。使用前方有开口的测试柜时,应保证试样与柜壁间的距离至少为 300 mm。开始测试前应保持柜内温度为 $10^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$,相对湿度为 15%~80%。

测试应在将试样从预处理环境中取出后 5 min 内进行。

5.1.3 测试火焰

点燃 5.1.1 规定的燃烧器并且预热至少 2 min。

火焰高度从垂直放置的燃烧器管口至火焰顶部测得。

5.2 伸出玩具表面长度大于或等于 50 mm,由毛绒制成的胡须、触须、假发等或飘拂物的测试

5.2.1 测试火焰

调整火焰高度至 (20 ± 2) mm。

5.2.2 测试燃烧器位置

将燃烧器与水平线成 $(90 \pm 2)^\circ$ 角放置。

5.2.3 测试操作

测量毛绒或飘拂物的长度,并放置玩具确保毛绒或飘拂物的最大尺寸垂直悬挂或尽可能接近垂直。

测试火焰接触到样品的下部边缘或样品材料的末端(2 ± 0.5) s,同时使火焰深入测试试样约 10 mm。

如果着火,测量燃烧持续时间和毛绒或飘拂物的最大燃烧长度。

5.3 伸出玩具表面长度小于 50 mm,由毛绒制成的胡须、触须、假发等或飘拂物,整体或部分为模压头部面具的测试

5.3.1 测试火焰

调整火焰高度至(20 ± 2) mm。

5.3.2 测试燃烧器位置

移动燃烧器与水平线成(45 ± 2)°角。

5.3.3 测试操作

将玩具垂直放置。

将火焰接触玩具(5 ± 0.5) s,接触点位于距玩具和/或其附件的下部边缘上方 20 mm~30 mm 处,同时使燃烧器管口离样品最近的点与玩具表面的水平距离约为(5 ± 2) mm。

注:当将玩具戴于头部时,玩具的底部即认为是下部边缘。

如果着火,测量燃烧持续时间和从燃烧区域的上边缘到火焰接触点的最大燃烧长度。

5.4 头戴玩具(4.2.5),头巾、头戴饰物等,包括向上突出的材料和 4.2.4 未涵盖的整体或部分遮盖头部的面具(例如织物和纸板面具、眼罩、面罩),玩具化装服饰和/或供儿童穿着或供儿童进入玩具的测试

5.4.1 样品的准备

5.4.1.1 通则

每次测试应在取自新玩具并在下述制备的试样上进行。可仅对按 5.4.1.2 制备的试样进行洗涤,而无需对整个玩具进行洗涤。

玩具化装服饰应根据制造商的维护保养说明进行一次洗涤,洗涤前后均需进行相应燃烧测试。如未提供维护保养说明,维护保养说明中指明不能洗涤或仅能清洁玩具表面,则按 5.4.1.1c) 处理后进行测试。

对于其他玩具,玩具上或其包装上维护保养的标签给消费者的建议如下。

- 指明玩具不可洗涤或清洁,则测试前玩具不应洗涤或清洁。
- 推荐了洗涤或清洁方法,则玩具应按照推荐的方法进行一次处理。
- 未给出玩具洗涤或清洁相关信息,但在产品生命周期内有可能被洗涤的,测试前将试样浸泡在下列条件的水中,按如下方法对试样进行处理:
 - 水的温度: (20 ± 3) °C;
 - 水的钙硬度: <14 dH(等同于水中 CaO 含量小于 140 mg/L);
 - 水的体积(mL)至少是试样质量(g)的 20 倍。

将试样浸入水中(10 ± 1) min,脱水并重复两次。将试样在去离子水中漂洗(2 ± 0.5) min。以合适的方法脱水和干燥试样,使玩具上的绒毛尽可能恢复到其原始状态。

5.4.1.2 玩具化装服饰试样(见 A.9)

5.4.1.2.1 通则

从每种不同的材料中取一个试样或组合试样,并在可能的情况下,确保试样的下边缘包含服装材料的下边缘。

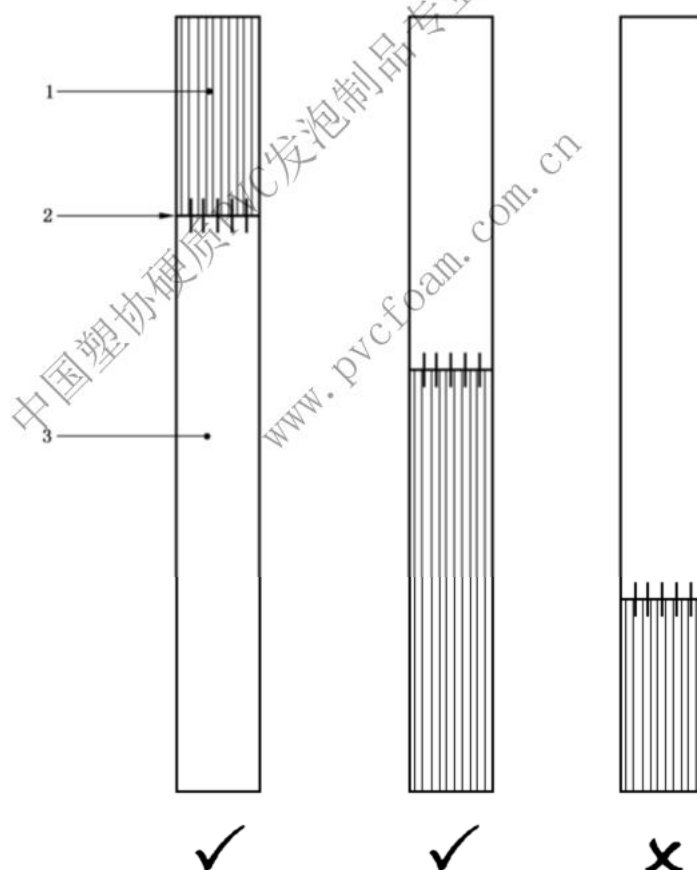
注:面料材质相同,仅颜色不同的纺织材料视为同一种材料。

如果材料足够,按照玩具穿着的垂直方向剪取试样。如果材料不足够,仍应在垂直方向取得组合试样,而不是在水平方向取得全尺寸或半尺寸试样。

在制备组合试样时,尽可能确保沿垂直方向剪取较长的试样片。任何情况下,较长的试样片应置于组合试样的下半部分。如果一个组合试样是由尺寸相似但剪取方向不同的两片试样组成时,剪取于垂直方向的试样片应置于组合试样的下半部分。

为了保证形成组合试样的拼接处没有缝隙,2片试样应有 (10 ± 2) mm的搭接,并在平行于试样方向上用尺寸足够大的5个金属订书钉进行等距连接,在移动试样到5.4.2中规定的试样架上时,应保持试样拼接的完整性。从5.4.2规定的试样架边缘起5个等距离点固定试样。

图1表示组合试样片的方向。



标引序号(符号)说明:

- 1——从玩具垂直方向剪取的试样片;
- 2——搭接处使用5枚订书钉垂直并等距离连接;
- 3——水平方向剪取的试样片。

“√”表示正确的方向;“×”表示不正确方向。

图1 组合试样片的方向

不能从试样中掉落出的填充材料(如纤维絮、泡沫)应认为是和试样一体的单一材料(即纺织物加填充材料),含有填充材料的试样应按照 5.4.1.2.6 或 5.4.1.2.7 制备。

根据 5.4.1.2.2~5.4.1.2.5 制备的试样中不应包括接缝、装饰性镶边、装饰物等,但成品的服饰最低边缘或袖子袖口边缘除外。

按照下列顺序获得试样。

- a) 尽可能剪取一个全尺寸试样(5.4.1.2.2),但如果材料不足,则取一个组合全尺寸试样(5.4.1.2.3)。如果没有足够的材料组成组合全尺寸试样,则取半尺寸试样(5.4.1.2.4),如果不可能,则制作组合半尺寸试样(5.4.1.2.5)。
- b) 当所有试样均已按照 5.4.1.2.1a) 的规定取样时,如果提供足够的材料,则应按照 5.4.1.2.6 的规定进一步取样。
- c) 当所有试样均已按照 5.4.1.2.1b) 的规定取样时,如果提供足够的材料,且先前未按照 5.4.1.2.1a) 和 b) 的规定制备材料,则应按照 5.4.1.2.7 的规定进一步取样。
- d) 如果材料不足,无法按照 5.4.1.2.1a)~c) 的规定制备试样,则不进行试验。

具体从玩具化装服饰上制备试样的流程见图 A.1~图 A.3。

5.4.1.2.2 全尺寸试样

剪取单片试样的尺寸至少为 610 mm×100 mm。

5.4.1.2.3 组合全尺寸试样

当按照 5.4.1.2.2 制备试样的材料不足时,从同一材料的两片单独试样上制备一个尺寸至少为 610 mm×100 mm 的试样。应使用 5.4.1.2.1 中所述的金属订书钉对两片试样进行定位和连接。

5.4.1.2.4 半尺寸试样

如果材料不足,无法按照 5.4.1.2.3 制备试样,则取一个尺寸至少为 310 mm×100 mm 的试样。

5.4.1.2.5 组合半尺寸试样

如果材料不足,无法按照 5.4.1.2.4 制备试样,则用两片尺寸至少为 160 mm×100 mm 的相同材料制成一个尺寸至少为 310 mm×100 mm 的试样。应使用 5.4.1.2.1 中所述的金属订书钉对两片试样进行定位和连接。

5.4.1.2.6 包含填充物或具有如接缝、镶边和装饰特征的试样

在整块材料上,制备一个尺寸至少为 610 mm×100 mm,并包含填充物或带有印刷图案、绣花、装饰性镶边、装饰物、拼花材料、垂直方向的接缝等特征的全尺寸试样。

如果材料不足,无法制备全尺寸试样,则应制备尺寸至少为 310 mm×100 mm 的半尺寸试样。

仅从玩具使用状态时的垂直方向提取试样。试样的下边缘(测试火焰施加的位置)应为服饰的下边缘或袖子的袖口边缘。如果下边缘或袖口边缘不平整(如锯齿形),则将底部边缘修剪为直边以有助于测量和测试。

如果试样包括垂直方向的拼缝,则剪取试样,使拼接缝大致位于 5.4.2 中规定的试样架中心。

如果需要剪取玩具化装服饰以形成试样,则有填充物的部位或带有印刷图案、绣花、装饰性镶边、装饰物、拼花材料、垂直方向的接缝等特征的部位应大致放置在试样的中心。

注:这可能意味着,修剪后的试样底边不一定是玩具化装服饰底边的最低点。

5.4.1.2.7 狭窄材料试样

对于无法按照 5.4.1.2.2~5.4.1.2.6 的规定制备的材料,在材料充足的情况下,剪取一个至少 310 mm×40 mm 的狭窄半尺寸试样。试样中可包含填充物,但不应包含接缝、装饰性镶边、装饰物等。

剪取试样时,其最大尺寸方向与玩具穿着时的垂直方向相一致。

5.4.1.3 带有飘拂物的头戴玩具(4.2.5)、头巾、头饰(包括向上突出的物体),未被 4.2.4 包含的部分或完全覆盖头部的面具(例如织物和纸板口罩、眼罩、面具),供儿童穿着的玩具(4.3)或供儿童进入玩具(4.4)的试样

在玩具可用的每种材料上剪取尺寸至少为 610 mm×100 mm 的试样。每个试样应由一种材料制成。如果有足够的材料,用与玩具使用的垂直方向相对应的长度剪取试样。在可能的情况下,试样不应包括拼缝边缘。由于拼缝会改变火焰的蔓延速度,因此应将拼缝放置在 5.4.2 中规定的试样架上部。

针对没有足够的材料来制备如上所述的全尺寸试样,则可使用由两个单独的相同材料组成的试样,每个试样的尺寸至少为 310 mm×100 mm,当两片试样拼接在一起时需要有 10 mm 的拼接长度,形成至少 610 mm×100 mm 的试样。应使用 5.4.1.2.1 中所述的金属订书钉连接这两个部分。

针对玩具是供儿童进入的(4.4),如果材料表面的两面质地不相同,则应对材料的两面分别测试。

5.4.2 固定和放置试样

如图 2 所示,将试样放置在试样架上。

对于按照 5.4.1.2.7 制备狭窄材料的试样,应在测试架上用不锈钢丝网支撑。不锈钢丝网网格的尺寸为 18^{+4}_{-0} mm× 18^{+4}_{-0} mm、钢丝直径为 (1 ± 0.4) mm,参见图 2b)。

试样应在稍稍拉紧张力下固定,以避免出现皱纹、波纹或卷曲等而影响点火或火焰蔓延。

对于 4.2.5(头戴玩具)和 4.3(玩具化装服饰和儿童玩耍时穿着的玩具)对应的玩具,材料使用时的外表面应位于测试架的上方。

按照图 2a),在距离试样表面不超过 2 mm 的位置将 100%棉标记线穿过试样,并使用一个装置指示标记线何时被切断。对于全尺寸试样,使用标记线 A 和 C。对于半尺寸试样,使用标记线 B 和 C。

将试样架置于与水平线成 $(45\pm1)^\circ$ 角的位置。

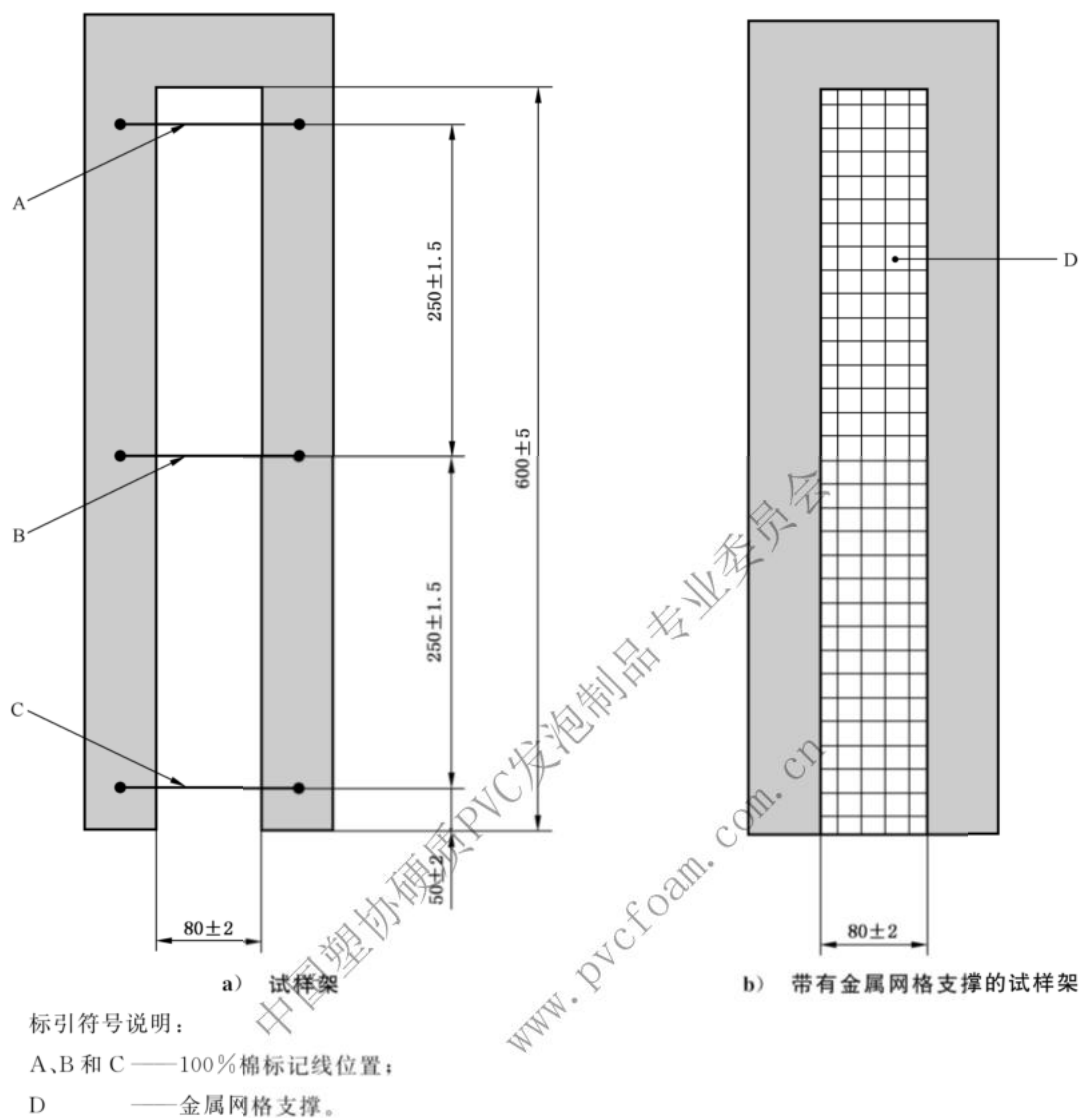


图2 试样架

5.4.3 测试火焰

调节火焰高度至 (40 ± 3) mm。

5.4.4 测试火焰器的位置

将燃烧器与水平线成 $(90 \pm 2)^\circ$ 角垂直放置,并确保试样下边缘的中心与燃烧器顶端的距离为 (30 ± 2) mm(见图3)。

单位为毫米

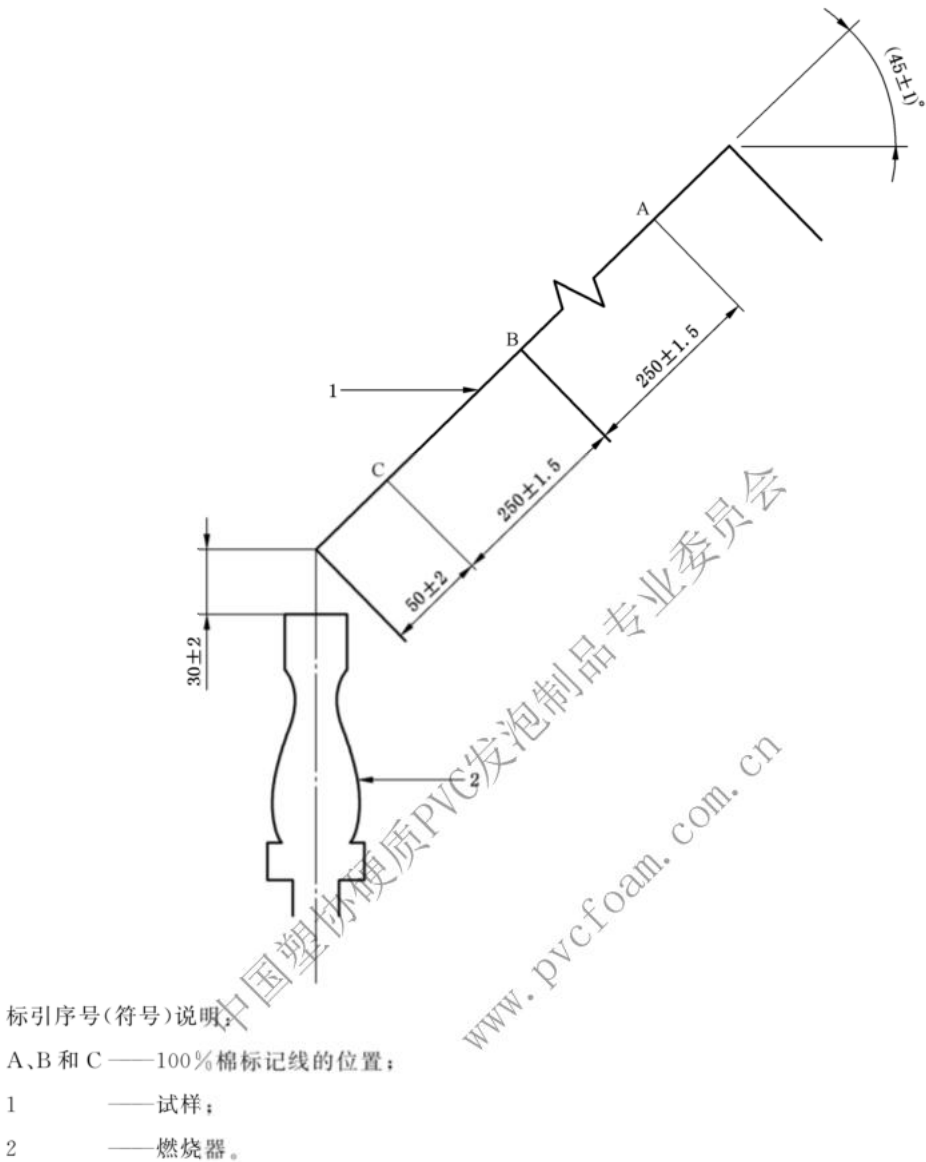


图 3 燃烧器位置

5.4.5 测试操作

按照图 3 所示,在试样下边缘中心位置施加测试火焰保持 (10 ± 1) s。

如果着火,在火焰烧断第一标记线时,计时装置开始计时,并且在火焰烧断第二标记线时,停止计时。

5.4.6 结果

如果点火后,试样不能被点着,则记录结果为“未点燃”。

如果试样被点着火,但在火焰到达第一标记线前熄灭,记录结果为“火焰在 50 mm 内自熄”。

如果发生着火,第一标记线被烧断,但在火焰到达第二标记线之前熄灭,记录结果为“自熄”。

如果第二标记线被烧断,记录燃烧时间并计算燃烧速度(单位:mm/s)。对结果值修约至个位数。

5.5 软体填充玩具和玩具化装服饰的软体填充部件的测试

5.5.1 测试火焰

调整火焰高度至 (20 ± 2) mm。

5.5.2 测试燃烧器的位置

移动燃烧器与水平线成 $(45 \pm 2)^\circ$ 角。

5.5.3 测试操作

确定玩具的最大无障碍软体填充部分的尺寸,如果大于 150 mm,则沿该尺寸的垂直方向将玩具放置在合适的夹具中。

软体填充玩具应在接收状态下,即包括玩具上的任何衣物或覆盖物一起进行测试。如除去衣物和覆盖物时是最不利的情况,则在不损坏衣服、覆盖物及玩具情况下,可将衣服或覆盖物去除后对玩具进行测试。

适用的玩具化装服饰软体填充部分应按照 5.4.1.1 制备试样。

测试火焰接触玩具的时间为 (3 ± 0.5) s,燃烧器管边缘与玩具之间的距离为 (5 ± 2) mm,点火区域应位于玩具中为最易燃烧软体填充材料下边缘上方的 20 mm~50 mm 的范围内,并且测试火焰接触点距离玩具表面的最顶端距离应不小于 120 mm。

如果在最易燃烧材料处不能找到距离玩具表面的最顶端距离大于或等于 120 mm 的测试火焰施加点,则在下一处最易燃材料处选择距离玩具表面的最顶端距离大于或等于 120 mm 的测试火焰施加点。

通常,在第一次测试中,通过观察样品燃烧时火焰蔓延情况来预估玩具的最易燃材料。如果样品自熄后几乎没有损坏,则可在该材料上方远离自熄火焰的新材料上继续点火测试。

在移去测试火焰后,记录火焰在玩具表面蔓延直至火焰顶端刚刚达到玩具表面最顶端的时间。

如果发生着火,但火焰在玩具表面蔓延至软体填充最大尺寸前自熄,则视为自熄。

如果测试火焰施加点到玩具表面最顶端的垂直距离大于或等于 500 mm,当火焰顶端到达距离测试火焰施加点 500 mm 高度时,测试可停止,并使用火焰蔓延至该点的时间计算火焰蔓延速度。

6 标准的实施

对于本文件实施之日前按旧版本生产或者进口的产品,自本文件实施之日起第 13 个月开始应满足本文件的要求。

附录 A

(资料性)

背景和基本原理

A.1 总则

本文件规定了对可能对儿童造成重大伤害风险的玩具的安全要求,因为这些伤害是来自其着火的潜在危险。

在第一版标准的编制过程中,查阅了多个数据库,其中包括英国“家庭事故监测系统”和美国“消费品安全委员会”的数据库。这些数据库来源均未显示出有儿童因直接接触玩具中燃烧材料而发生的情况。多年来,本文件已使玩具产品在易燃性能方面更加安全。

A.2 一般要求

见 4.1。

高度易燃固体是指在火灾中与赛璐珞具有类似行为的材料。这类材料在短暂接触火源后容易着火,并继续燃烧或移去点火源后,材料迅速烧毁。在这种情况下,只有在瞬间(与点火源接触时)点燃并迅速烧毁的材料才应属于这一类。塑料、纸张、纺织品等都会燃烧,但通常不认为是与赛璐珞在火中具有相同特性的材料。

就高度易燃固体的要求而言,还没有建立有效的试验方法。然而,通过对取自乒乓球的长条状赛璐珞材料(8 cm 长)的评估显示出,当在 5.5.1(测试火焰)和 5.5.2(测试燃烧器位置)中规定的条件下,将火焰施加到垂直放置的长条状赛璐珞材料下边缘时,材料会瞬间点燃,并且火焰蔓延速度约 400 mm/s。

一张克重 80 g/m²、尺寸为 21 cm × 29.7 cm 的纸张,在相同条件下,显示火焰蔓延速度约为 110 mm/s。如果需要进一步评估材料,考虑以上数值。

A.3 头戴玩具

见 4.2。

4.2 意在涵盖含有不易引起儿童注意,但含有易被点燃附件的产品。例如,当吹灭生日蛋糕蜡烛的时候,飘拂物(如毛发)存在高度易燃危害。因此,基于这些材料的突出长度(玩具表面到材料末端的测量的材料长度),制定特定的技术要求。

由松紧带或细绳制成的用于功能目的的附件,例如用于将面具、帽子等固定在头部,或用于表达面部特征的附件,不需要进行测试。这类功能性细绳和松紧带紧密贴合头部。

除燃烧持续时间外,4.2.2 还规定了有关绒毛或飘拂物最大燃烧长度的技术要求;4.2.3 规定了测量玩具表面最大燃烧区域的技术要求。

由于火焰的蔓延速度可能因织物的方向不同而不同,因此,最好将试样剪切成与玩具使用时垂直方向对应的长度。

伸出玩具表面长度小于 5 mm,由绒毛或飘拂物制成胡须、触须、假发等玩具被视为具有类似于头饰的易燃危险,因此被认为具有易燃危险。

4.2.5(头戴玩具)中涵盖了未被 4.2.1~4.2.4 涵盖的目录。然而,如果玩具包含多个特征,例如头发,则玩具的每个特定部分都按照对应于该部分的适用条款分别进行测试。

由于不可能描述本类别中的所有类型的玩具,因此提供了表 A.1 以帮助评估所需要进行测试的部

分。表 A.1 是一个(非详尽的)图示示例列表,表明了 4.1~4.2.5 的适用性。

表 A.1 玩具的图示示例及其在 4.1~4.2.5 中的适用性指南

序号	图片	头戴玩具的简要描述/说明	4.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5
1		该玩具由纺织材料制成。侧面突出部分不能飘动,不认为是飘拂物或毛绒特征的材料;该玩具被认为是头戴饰品玩具	✓	—	—	—	✓
2		该玩具由突出玩具表面小于 5 mm 的毛绒面料制成,因此被认为是头戴饰品玩具(如果毛绒突出玩具表面大于 5 mm 但小于 50 mm,则适用于 4.2.3)。黑色耳朵由于悬垂靠近头部,并且在头部转动停止后依靠自身惯性继续运动,因此被认为是飘拂物。黑色耳朵突出玩具表面大于 50 mm	✓	✓ 耳朵	—	—	✓ 头戴 饰品
3		蚂蚁触角由塑料制成花朵的材料为纺织物,所有部件均视为头戴饰品玩具	✓	—	—	—	✓

表 A.1 玩具的图示示例及其在 4.1~4.2.5 中的适用性指南 (续)

序号	图片	头戴玩具的简要描述/说明	4.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5
4		头和耳朵材料均为纺织物；它们被视为头巾/头戴饰品玩具	✓	—	—	—	✓
5		由半透明纺织材料包裹的金属框架, 被视为头戴饰品。丝带为纺织材料, 因为丝带是悬垂靠近头部, 并且在头部转动停止后依靠自身惯性继续运动, 因此被认为是飘拂物。它突出玩具表面大于 30 mm	✓	✓ 丝带	—	—	✓ 头戴 饰品
6		该面具由 EVA 材料制成；面部轮廓不是由模压制成。耳朵悬垂时不靠近头部, 且在头部转动停止后依然自主继续运动, 不是飘拂物	✓	—	—	—	✓
7		由纺织物和羽毛制成的头带。羽毛竖直向上, 不能悬垂或飘拂, 按照 4.2.2 或 4.2.3, 不视为飘拂物或毛绒材料。整个玩具被视为头戴饰品玩具	✓	—	—	—	✓

表 A.1 玩具的图示示例及其在 4.1~4.2.5 中的适用性指南 (续)

序号	图片	头戴玩具的简要描述/说明	4.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5
8		由织物和羽毛制成的头带。竖直向上的羽毛不悬垂或飘拂,不视为 4.2.2 和 4.2.3 涵盖的飘拂物。悬垂于头带后侧像毛发一样飘动的羽毛,其突出玩具表面大于 50 mm,认为是飘拂物	✓	✓ 悬垂 羽毛	—	—	✓ 头带 和竖 直羽 毛
9		该玩具预定戴于头部,并且不覆盖儿童的脸部。整个玩具是由突出玩具表面大于 5 mm 的毛绒纺织面料制成。突出部分不是飘拂物,它们不是悬挂在靠近头部的位罝,且不能在头部旋转然后停止后继续自行移动。整个玩具被视为头巾/头饰	✓	—	—	—	✓
10		面具为塑料材质,并且面部轮廓为模压制成。毛发突出玩具表面大于 50 mm	✓	✓ 毛发	—	✓ 面具	—

表 A.1 玩具的图示示例及其在 4.1~4.2.5 中的适用性指南 (续)

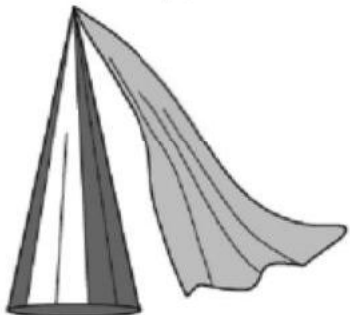
序号	图片	头戴玩具的简要描述/说明	4.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5
11		附着玩具的发箍为塑料制成,花则是由纺织材料制成。悬垂的部分不视为飘拂物,因为它们悬垂靠近头部,并不随头部转动停止后依靠自身惯性继续运动。整个玩具视为头戴饰品玩具	✓	—	—	—	✓
12		帽子由毛毡制成,且四周为毛绒材料。毛绒材料不视为飘拂物,因为它们悬垂并不靠近头部。毛毡材料属于 4.2.5 范围(头戴饰品)	✓	—	—	—	✓ 毛毡 和毛 绒材 料
13		该帽子由纸板材料制成,因此,不需要测试。顶部的附件/装饰物由纺织材料制成,被视为飘拂物。它悬挂并靠近头部,当头转动时,跟随移动。飘拂物突出玩具表面超过 50 mm	✓	✓ 纺织 材料	—	—	—
14		面具为塑料材质,并且面部轮廓为模压制成,被视为全部模压头部面具	✓	—	—	✓	—

表 A.1 玩具的图示示例及其在 4.1~4.2.5 中的适用性指南 (续)

序号	图片	头戴玩具的简要描述/说明	4.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5
15		头盔为塑料材质,在顶部含有毛发,但不能像毛发一样飘拂,按照 4.2.2 或 4.2.3 它不视为含有毛发或毛绒材料的假发玩具。整个玩具被视为不被 4.2.2 和 4.2.3 覆盖的,含有飘拂材料(毛发)的头戴饰品玩具	✓	—	—	—	✓
16		塑料制面具,并且面部轮廓为模压制成;被视为部分模压头部面具	✓	—	—	✓	—
17		帽子和眼罩均为纺织材料制成,两者均被视为头戴饰品玩具	✓	—	—	—	✓

表 A.1 玩具的图示示例及其在 4.1~4.2.5 中的适用性指南 (续)

序号	图片	头戴玩具的简要描述/说明	4.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5
18		头带和头巾均为纺织面料制成。头布纺织材料物不被视为飘拂物,因其并不是由布缕制成,而是连续的环绕头部并覆盖肩部。整个玩具被视为头巾/头戴饰品玩具	✓	—	—	—	✓ 头带 和头巾
19		眼罩由纸板制成,且面部轮廓为模压制成,它不属于 4.2.4 涵盖的玩具,而属于 4.2.5 涵盖的玩具	✓	—	—	—	✓
20		由纺织物和羽毛制成的头带。羽毛竖直向上,不能悬垂或飘拂,不视为 4.2.1 和 4.2.1 涵盖的飘拂物。整个玩具被视为头戴饰品玩具	✓	—	—	—	✓
21		独角兽织物风帽,鬃毛是用纺织材料环制成。这些纺织材料环是自由悬挂的,但不认为是飘拂物,因为它们没有紧贴头部外轮廓悬挂	✓	—	—	—	✓

表 A.1 玩具的图示示例及其在 4.1~4.2.5 中的适用性指南 (续)

序号	图片	头戴玩具的简要描述/说明	4.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5
22		发带由天然羽毛制成,附着在硬塑料带上。羽毛不认为是飘拂物,因为它们与头部形状不紧密相连	✓	—	—	—	✓
23		带有毛毡侧边挡风板的毛毡帽子。侧边挡风板突出帽子超过 50 mm。侧边挡风板不认为是飘拂物,因为它们不象头发一样飘拂,也不会跟随头部旋转停止后,继续自行运动	✓	—	—	—	✓
注:“✓”表示适用。							

A.4 玩具化装服饰和玩耍时供儿童穿着的玩具

见 4.3。

玩具化装服饰包括牛仔套装、护士服和不附着在 4.2.5(头戴玩具)所覆盖的头饰上的飘逸的长斗篷。12 个月以下儿童的服装不被视为玩具化装服饰,因为这个年龄段的儿童对他们所穿的角色没有任何概念,并无法进行富有想象力的角色扮演。

为了确保更广范围的测试,覆盖较小尺寸的服装等的测试,用两块相同材料制作试样,成为全尺寸组合试样或半尺寸组合试样。

两件组合试样的单个尺寸没有具体规定,但它们应具有规定的组合长度(610 mm 或 310 mm),较长的试样位于试样架的下部,以便首先点燃。这确保了在火焰前沿到达订书钉之前,最长时间的不间断燃烧。

在准备和测试带有装饰物或含有填充物或填充材料的接缝边缘、边缘装饰的玩具时,会出现实际困难。与本文件的早期版本不同,本文件有目的地测试包含接缝、镶边、贴花等特征的材料装饰,前提是试样中有足够的可用材料。制备有填充物试样时,如果填充物不能从试样材料中掉落,则还需按 5.5 测试。

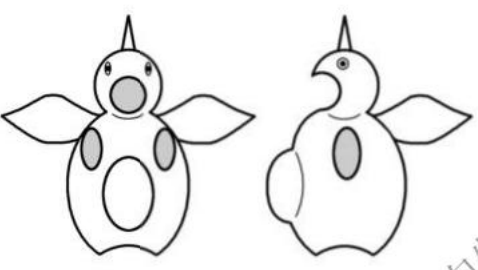
按照 5.4.1.2 的规定制备试样时,如果含有松软填充物部件从玩具化装服饰上脱落,则松软填充物部件按照软填充玩具测试方法进行测试。这是为了确保这些软体填充部件以其呈现的特征进行相应测试。

本文件允许对较窄的材料条(宽度大于 40 mm),通过试样架上的金属丝网将其支撑进行试验。较窄试样条应在样品的垂直方向上剪取,不包括接缝或其他特征,但可以包括附着在试样上的任何填充物或填充物。

如果材料不足以制作试样,则无需按照 5.4 进行测试,但仍需按照 4.1 的一般要求进行评估。

因不能详尽描述这一类别中的所有类型的玩具,所以提供了表 A.2 来帮助评估。表 A.2 列出了(非详尽的)图示示例,指明 4.1、4.3、5.4 和 5.5 的适用性。

表 A.2 玩具图片示例及其在 4.1、4.3、5.4 和 5.5 中的应用指南

序号	图示	玩具化装饰的简要描述	4.1	4.3/5.4	4.3/5.5
1		一体式独角兽身体和头部由纺织材料制成。孩子的头和手臂从灰色区域伸出。孩子的腿从身体底部伸出。头部和腹部填充有纤维松散填充物,如果按照 5.4.1.2 进行试验,这些填充材料会掉落	✓	✓ 非头部和腹部的所有部件	✓ 头部和腹部
2		一体式动物身体和头部由纺织材料制成。孩子的头和手臂从灰色区域伸出。孩子的腿从身体底部伸出。头部和腹部填充有纤维松散填充物,如果按照 5.4.1.2 进行试验,这些填充材料会掉落	✓	✓ 非头部和腹部的所有部件	✓ 头部和腹部
注:“✓”表示适用。					

A.5 供儿童进入的玩具

见 4.4。

这些产品包括玩具帐篷、木偶剧院、棚屋、锥形帐篷和游戏隧道等例子。

人们认为,由于样本尺寸不足,任何此类玩具也不能规避测试。燃烧碎片要求仅限于火焰蔓延速度大于 20 mm/s 的材料。因为尼龙和其他人造材料具有火焰蔓延速度相对较慢,用其生产的产品能产生燃烧碎片,因此在儿童服装的生产中被广泛使用。这导致使用更多符合燃烧碎片要求的危险材料,反而使火焰蔓延速度更快。

评估是否是儿童进入玩具或玩具的一部分供儿童进入,如果评估有困难,可以使用以下方法进行:绘制一个包含儿童的虚拟立方体。如果在正常和可预见的使用过程中,玩具或玩具的空间部分的至少

四个侧面(包括地面)完全或几乎完全包围儿童,则认为儿童能进入该玩具或玩具的部分空间。

A.6 软体填充玩具

见 4.5。

4.5 针对的是软体填充玩具或玩具的软填充部件,这些玩具通常会在玩耍时被儿童搂抱或拥抱。

这些玩具的典型例子是软体填充泰迪熊、动物、球、软体娃娃等。

4.5 并不针对儿童在可预见的玩耍过程中不会被搂抱或拥抱的玩具的软填充部件,例如婴儿车的软填充边缘、玩具童床的不可拆卸软体填充床垫、玩具套装的软体填充组件(尿布、填充娃娃的衣服)等。

A.7 玩具化装服饰和供儿童进入玩具的测试

见 5.4。

玩具化装服饰经常是洗涤前后穿着,无论制造商的使用说明建议不要洗涤或在穿着前洗涤,需在这两种情况下进行测试。如果制造商提供了不洗涤说明,则使用浸入式洗涤方法。

玩具化装服饰中含有可能因洗涤而损坏的机械装置,仍然需要进行浸泡试验,因为机械装置被认为是化装服饰的次要功能(例如,玩具化装服饰内的电池供电音效可能比服装本身的使用寿命低得多,在音响装置停止工作后很长时间内可以使用)。鼓励制造商将机械装置设计成可拆卸的。

当测试全尺寸试样时,制造商可能会发现还包括(用于半尺寸样品)的标记 B 很有用。玩具化装服饰的构造可能很复杂,随着火焰的蔓延,燃烧的速度会发生变化。一个试样最初可能会以稳定的蔓延速度燃烧,但随后遇到装饰物或拼缝时,从而减缓或加速整体燃烧速度。制造商可能会发现附加标记 B 有助于低燃烧速度的材料和设计玩具。

U 形双框架试样架的设计旨在确保材料在整个试验过程中得到固定。便于将测试狭窄材料(宽度为小于 100 mm,但大于或等于 40 mm)固定在图 2b)所示的钢丝网试样架上。

当材料受热时,不同的材料类型发生不同的变化。有些材料接近火源时产生收缩。通过规定试样固定架,使测试影响最小化,减少实验室的不一致性。这里重要的准则不是点火的速度,而是火焰蔓延的速度。

A.8 减慢玩具化装服饰火焰蔓延速度的建议

A.8.1 总则

玩具化装服饰的设计考虑因素多种多样,鼓励制造商在设计和测试时,关注所设计的玩具化装服饰能够在意外接触到火源时,能有助于降低火焰蔓延的速度。为达到这一目的,宜避免使用阻燃剂。

A.8.2 设计和结构注意事项

A.8.2.1 通过以下形式合理利用涂层/装饰面减少对化装服饰的助燃性。

- 闪光胶可能增加火焰蔓延速度。底边(裙边、袖口等)周围大量使用闪光印花可能会增加着火和/或火焰蔓延的可能性。如果印刷得太轻或太重,可能会出现上述的情况,也可能是与所使用的黏合剂/胶水有关,而不是闪光物体本身。
- 内衬纤维上的涂层能增加火焰的蔓延。
- 用化学品涂抹作为加强筋后,织物网格/格子布上的火焰点燃和蔓延可能会更快。
- 采用纤维软化剂能增加火焰蔓延速度。

A.8.2.2 通过以下形式合理利用印花图案减少对化装服饰的助燃性。

- 大面积/塑性溶胶印花(例如在连衣裙的胸衣上)可能会增加火焰蔓延。
- 当印花覆盖大面积时,考虑对未印花基材和印花材料分别进行测试。如果印花增加了火焰的蔓延,需考虑增加未印花和印花材料之间的水平间隔,以防止印花沿着织物蔓延火焰。

A.8.2.3 通过以下形式选择合适的纤维材料和编织结构增加阻燃性:

- 在可能的情况下,最好使用全合成纤维(如聚酯和尼龙)制成的织物,因为它们通常比含有纤维素纤维(如棉花和纤维胶)的织物具有更低的火焰蔓延速度;
- 较厚或较重的毛毡通常会减缓火焰的蔓延速度;
- 紧密编织的织物通常比松散编织的织物具有更低的火焰蔓延速度。

A.8.2.4 通过以下形式利用对服装结构设计增加阻燃性。

- 考虑为重褶裙的底边添加装饰边(或略高于底边)。
- 垂直于裙边的织物镶边可以加速燃烧和火焰的蔓延。在选择装饰件之前,对其进行测试,以确定它们是否会促进点火和火焰快速蔓延。建议选择燃烧速度小于 30 mm/s 的饰件用于化装服饰。
- 接缝可能比基材燃烧得更快,尤其是裙子侧面的接缝和织物网眼/格子裙上的接缝。考虑用腰部的简单重叠作为替代。

A.8.2.5 通过以下形式利用织物燃烧特点和测试方法提高合规性。

- 根据织物经纬方向的不同,试样可能以不同的速度燃烧。建议制造商在设计、测试、制造服装和测试样本时,考虑到这一点。
- 4.3 是用测试织物样本合规性评估整体材料的合规性。然后需要对最终产品进行测试,以确保这些织物组合后和服饰上的任何装饰、接缝和装饰不会影响产品最终的合规性。

A.9 如何从玩具化装服饰上获取试样的流程图

图 A.1~图 A.3 给出了如何根据 5.4.1.2 从化装服饰中选择试样的指南。这些流程图仅供参考。

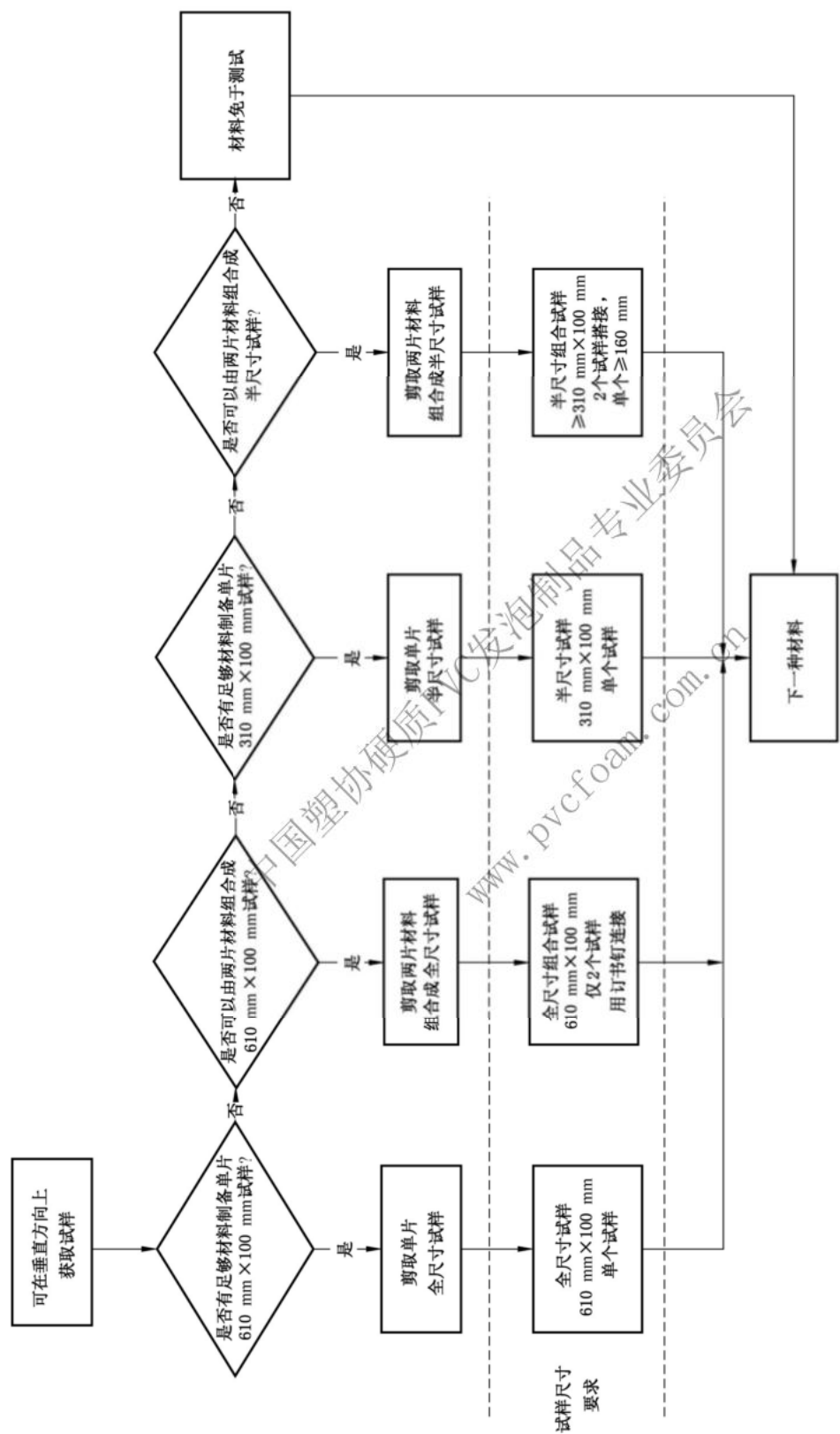


图 A.1 从没有任何装饰物等的材料中剪取试样流程图

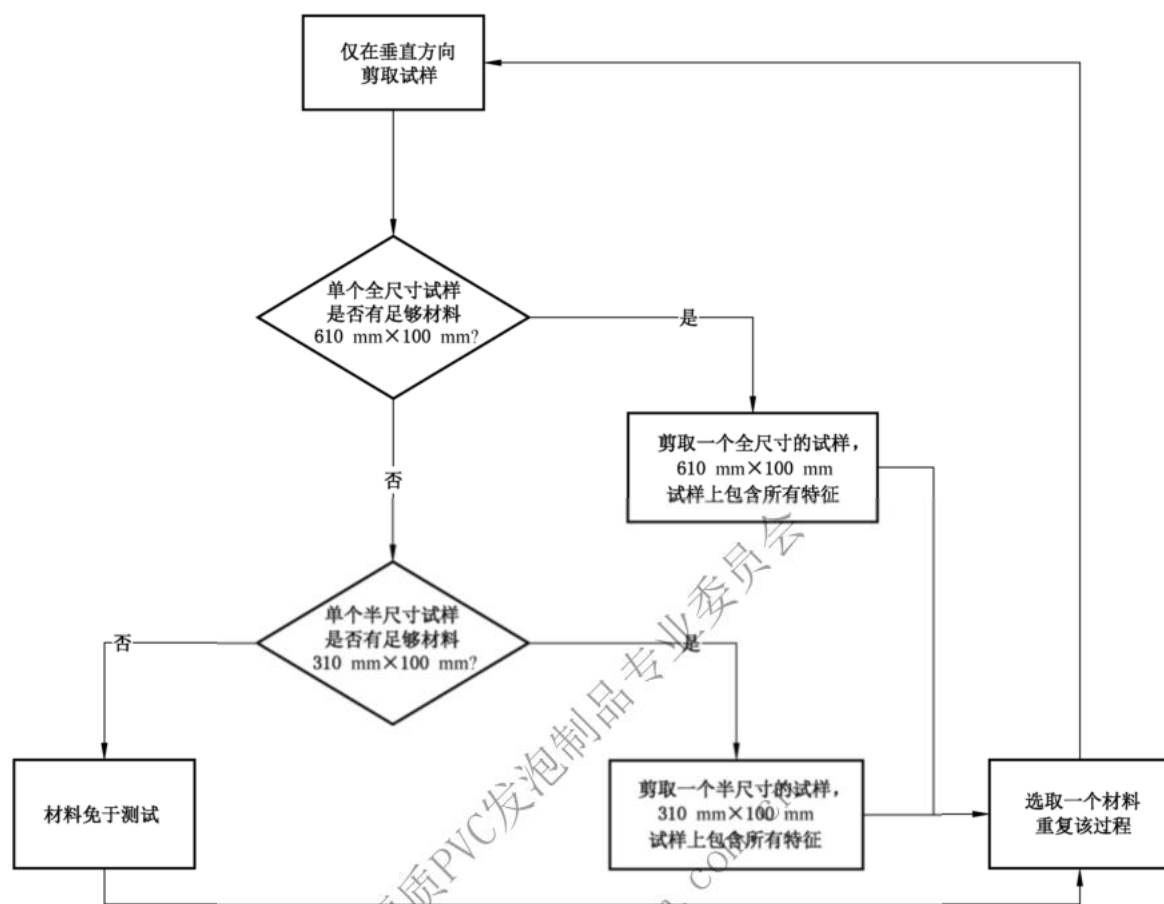


图 A.2 从具有填充物、接缝或装饰等特征的材料中获取试样的流程图

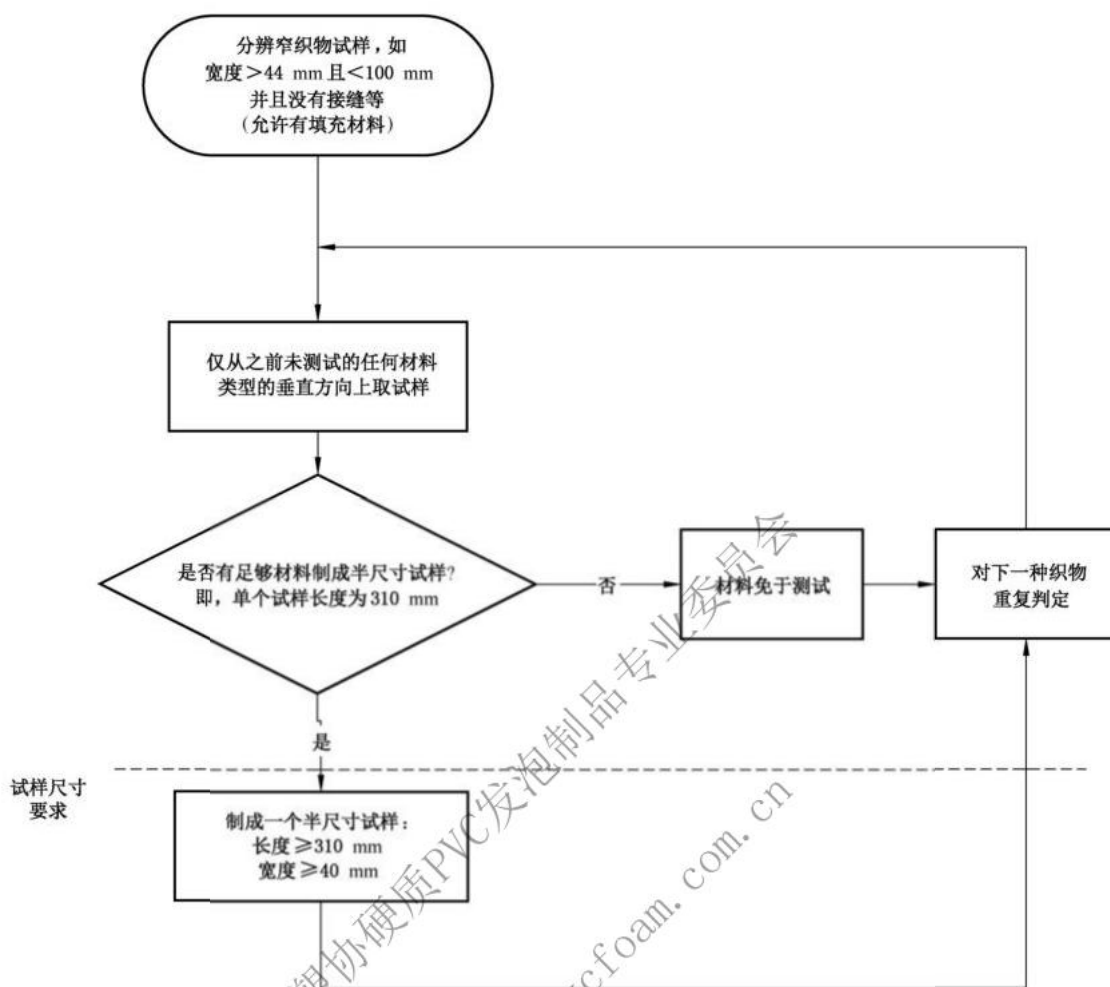


图 A.3 获得狭窄织物试样的流程图