

目 次

前言	III
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.....	2
5 测试方法.....	4

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准为儿童地垫团体标准。

儿童地垫产品在符合本标准的同时,应符合 GB 6675.1-2014、GB 6675.2-2014、GB 6675.3-2014、GB 6675.4-2014 相应要求。

本标准中可迁移元素限量要求依据 EN 71-3:2013+ A3:2018 Safety of toys Part3: Migration of certain elements 制定。

本标准中甲酰胺含量限量要求依据甲酰胺采用 CNS 15493-2015 条款 5.4 制定。

本标准中多环芳烃限量要求依据 REACH 附录 XVII 第 50 条制定。

本标准中双酚A迁移量要求依据欧盟玩具安全指令 2009/48/EC 附录C制定。

本标准由中国玩具和婴童用品协会提出并归口。

本标准起草组组长单位:中国质量认证中心。

本标准起草单位:

认证检测机构:江苏亿科检测技术服务有限公司、中华人民共和国扬州进出口玩具检验所、广东检验检疫技术中心玩具婴童用品实验室、德国莱茵集团、天祥集团、华测检测认证集团股份有限公司、北京出入境检验检疫局技术中心、上海出入境检验检疫局、深圳市计量质量检测研究院、北京中轻联认证中心。

生产企业:江苏明德玩具股份有限公司、广东富利时实业有限公司、临沂高新区婴歌包装制品厂、好孩子儿童用品有限公司、杭州伟天包装制品有限公司、临沂市罗庄区罗西塑料制品厂、青岛厚森实业有限公司、温州卡米奇游乐设备有限公司、浙江海虹控股集团有限公司。

零售渠道商:京东集团、乐友国际商业集团有限公司、北京摩乐信息技术有限公司、米尔斯(北京)文化发展有限公司。

本标准主要起草人:张丛笑、殷志杰、高欣、邹宇、潘炜、李志豪、李广彬、王波、洪锦清、王旭群、幸苑娜、欧阳雨、谷世锋、陈海贤、冯玉涛、高惊涛、李珊、刘利振、刘伟、马训龙、钱胜坤、孙明杰、陶伟、吴海哨、王东、张晔、张海涛。

儿童地垫安全要求

1 范围

本标准规定了儿童地垫的术语和定义、技术要求和测试方法。

本标准适用于设计或预定供 14 岁以下儿童玩耍时使用的或为保护 14 岁以下儿童活动时使用的塑胶材质的地垫产品。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 6672—2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法
- GB 6675.1—2014 玩具安全 第1部分: 基本规范
- GB 6675.2—2014 玩具安全 第2部分: 机械与物理性能
- GB 6675.3—2014 玩具安全 第3部分: 易燃性能
- GB 6675.4—2014 玩具安全 第4部分: 特定元素的迁移
- GB/T 34436—2017 玩具材料中甲酰胺测定 气相色谱-质谱联用法
- GB/T 22048—2015 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定
- GB/T 29784.2—2013 电子电气产品中多环芳烃的测定 第2部分: 气相色谱-质谱
- EN 71-3:2013+ A3:2018 玩具安全 第3部分: 特定元素的迁移

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

儿童地垫 playmat

供放置于地面、设计或预定为保护 14 岁以下儿童玩耍或活动时使用的塑胶材质的产品。

3.2

易燃性能 flammability

一种材料或一个产品在规定的测试条件下起火燃烧的能力。

[GB 6675.3—2014, 定义 3.1]

3.3

表面闪烁 surface flash

火焰在材料表面迅速蔓延, 但材料的基体并未燃烧。

[GB 6675.3—2014, 定义 3.5]

4 技术要求

4.1 外观

产品应完整, 无裂痕, 无破损。

4.2 材料

所有材料应清洁、无污染,无明显刺激气味。

4.3 小零件

儿童地垫本体和其可拆卸部件,以及按 5.2、5.3 (扭力、拉力测试) 测试后脱落的部件,按 5.4 (小零件测试) 测试时均不应完全容入小零件试验器(见图 3)。

4.4 用于包装的塑料袋或塑料薄膜

用于儿童地垫产品中的无衬里的软塑料薄膜或软塑料袋,如果其外形最小尺寸大于 100 mm,应符合以下要求:

进行 5.10 (塑料薄膜厚度测试) 测试时,平均厚度大于或等于 0.038 mm,且每个点测得的厚度不应小于 0.032 mm。

本条款不适用于包装打开后不能重复使用的收缩薄膜。

4.5 易燃性能

赛璐珞(亚硝酸纤维)及在火中具有相同特性的材料不得用于制造儿童地垫产品。

遇火后会产生表面闪烁效应的毛绒面料不得用于制造儿童地垫产品。

4.6 可迁移元素

4.6.1 最大限量要求

按 5.5 对儿童地垫产品材料进行可迁移元素测试时,可触及材料中可迁移元素的含量应符合表 1 规定的最大限量要求。

表 1 产品中可迁移元素的最大限量

元素	限量 (mg/kg)
铝(Al)	70 000
锑(Sb)	560
砷(As)	47
钡(Ba)	18 750
硼(B)	15 000
镉(Cd)	17
三价铬(Cr ³⁺)	460
六价铬(Cr ⁶⁺)	0.2
钴(Co)	130
铜(Cu)	7 700
铅(Pb)	23
锰(Mn)	15 000
汞(Hg)	94
镍(Ni)	930
硒(Se)	460
锶(Sr)	56 000
锡(Sn) ^注	180 000
有机锡(OT)	12
锌(Zn)	46 000

注:本标准中的有机锡包括甲基锡、丁基锡、二丁基锡、三丁基锡、四丁基锡、正辛基锡、二正辛基锡、二正丙基锡、二苯基锡和三苯基锡 14 种。

4.7 甲酰胺

按 5.6 对产品塑胶部件测试时,甲酰胺(CAS 号:75-12-7)含量不得超过 200 mg/kg。

4.8 邻苯二甲酸酯

按 5.7 测试时,可触及塑胶部件中塑化材料的 6 种增塑剂 (DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP) 含量不得超过表 2 的限量要求。

表 2 限定增塑剂类别和限量要求

化合物名称	英文简称	CAS号	限量(%)
邻苯二甲酸二丁酯 (Dibutyl phthalate)	DBP	84-74-2	三种增塑剂总含量 ≤0.1
邻苯二甲酸丁苄酯 (Butyl benzyl phthalate)	BBP	85-68-7	
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (Bis(2-ethylhexyl) phthalate)	DEHP	117-81-7	
邻苯二甲酸二正辛酯 (Di-n-octyl phthalate)	DNOP	117-84-0	三种增塑剂总含量 ≤0.1
邻苯二甲酸二异壬酯 (Di-iso-nonyl phthalate)	DINP	68515-48-0	
		28553-12-0	
邻苯二甲酸二异癸酯 (Di-iso-decyl phthalate)	DIDP	26761-40-0	
		68515-49-1	

注: 对于单一样品的单一材料的取样量不足 10 mg 时予以豁免。

4.9 多环芳烃

按 5.8 对产品可触及塑胶部件测试时,多环芳烃含量不得超过表 3 中的限量要求。

表3 产品塑胶部件中多环芳烃的限量

中文名称	英文简称	CAS 号	限量 (mg/kg)
苯并[a]蒽 (Benzo[a]anthracene)	BaA	56-55-3	0.5
蒽 (Chrysene)	CHR	218-01-9	0.5
苯并[b]荧蒽 (Benzo[b]fluoranthene)	BbFA	205-99-2	0.5
苯并[k]荧蒽 (Benzo[k]fluoranthene)	BkFA	207-08-9	0.5
苯并[a]芘 (Benzo[a]pyrene)	BaP	50-32-8	0.5
二苯并[a,h]蒽 (Dibenzo[a,h]anthracene)	DBA	53-70-3	0.5
苯并[e]芘 (Benzo[e]pyrene)	BeP	192-97-2	0.5
苯并[j]荧蒽 (Benzo[j]fluoranthene)	BjFA	205-82-3	0.5

4.10 双酚 A

按 5.9 对产品中塑胶部件测试时,2,2-二(4-羟基苯基)丙烷(双酚 A,也称 BPA, CAS 号: 80-05-7)迁移量不得超过 0.04 mg/L。

4.11 产品标识和使用说明

4.11.1 一般要求

儿童地垫产品的交付应包括产品和使用信息,且置于便于识别的部位,使消费者正确使用产品,将使用不当造成的伤害降到最低。

在产品标志和使用说明上应使用规范汉字,“危险”、“警告”、“注意”等安全警示的字体应不小于四号黑体字,警示内容的字体应不小于五号黑体字。

4.11.2 标识和使用说明

4.11.2.1 产品名称

产品名称应符合国家、行业标准的名称,且能表明产品真实属性的名称。

4.11.2.2 产品型号

使用说明上需标的型号、规格应与产品上型号相一致。

4.11.2.3 产品标准号

在包装、使用说明书及标签上应标明产品所执行的标准编号。

4.11.2.4 适用年龄

在产品包装、使用说明书及标签上应标明产品所适用的年龄范围。

4.11.2.5 安全警示

儿童地垫产品本体、包装或说明书上应标明如下相关警示说明或警示标志。

“警告:当儿童使用时看护人不得离开。”

“切勿近火”

儿童地垫产品包装袋有绳索时,应有警示说明。

警告语“包装袋不是玩具,勿让儿童接触。”须印刷或牢固加贴在塑料袋上。

4.11.2.6 维护和保养

应标明产品应定期检查、维护、保养及清洁的有关说明。

4.11.2.7 生产者名称和地址

应标明产品生产者依法登记注册的名称和地址。

进口产品应标明该产品的原产地(国家/地区)以及代理商或进口商或销售商在中国依法登记注册的名称和地址。

4.11.2.8 产品合格标识

产品出厂前应经成品检验并加施合格标识。

5 试验方法

5.1 一般要求

5.1.1 最不利原则

应选取最不利的位置对产品进行测试。

5.1.2 样品预处理

测试前,所有试样均应去除包装,在温度为 $(21 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的环境中至少放置 4 h。

5.2 扭力测试

儿童地垫上任何可能被儿童拇指和食指抓起或牙齿咬住的部分或组件应进行本测试。

夹具:使用拼缝钳(见图 1)夹住测试部位。拼缝钳应附有一对 19 mm 的圆盘,2 个圆盘在贴合时应能基本上对齐,圆盘夹持面的边缘应有半径为 0.25 mm 的倒圆(见图 1)。

按合理的测试位置固定好儿童地垫,使用拼缝钳夹住测试部位,夹住方式如下(示意图见图 2-1,图 2-2):

(1)当夹住部位主轴方向尺寸 $\geq 19\text{ mm}$ 时,确保被测部位的最外侧边缘至少位于拼缝

钳扁平圆盘的最内侧边缘。

(2) 当夹持部位主轴方向尺寸 $< 19\text{ mm}$ 时, 确保夹具扁平圆盘的最外侧边缘与被测产品规则长边平齐, 或与该部位与相邻部位的交界处平齐。

用扭力计或扭力扳手顺时针方向施加 $(0.45 \pm 0.02)\text{ N}\cdot\text{m}$ 扭力至:

从原来的位置已转过 180° 或者已达到要求的扭力。

5 s 内施加最大的转角或最大的要求扭力, 并保持 10 s。移去扭力, 测试部件回到松弛状态。

逆时针方向重复上述测试过程。

如果该测试部件脱落后, 导致该样品其他可被夹住的可接触部件暴露在外, 则应对该部件进行扭力测试。

5.3 拉力测试

儿童地垫上任何可能被儿童拇指和食指抓起或牙齿咬住的部分或组件应进行本测试。

拉力测试应在 5.2 (扭力测试) 测试的同一部件上完成。

测试时, 夹具的使用不应影响部件和儿童地垫之间的完整结构。加载装置应是精度为 $\pm 2\text{ N}$ 的拉力计或其他适合测量仪器。用拉力试验夹具 (同扭力测试夹具, 见图 1) 夹持试验部位, 夹具样式和夹持方式与扭力测试相同 (示意图见图 2-1, 图 2-2)。

在 5 s 内, 平行于测试部件的主轴, 均匀施加 $(70 \pm 2)\text{ N}$ 的力并保持 10 s。

松开拉力测试夹具, 在同一施力部位以垂直于测试部件主轴的方向再用夹具夹持。

在 5 s 内, 均匀施加 $(70 \pm 2)\text{ N}$ 的力并保持 10 s。

注: 为了防止在测试过程中夹具从样品上滑脱, 以及为了避免夹具夹持样品时对材料造成破坏, 需要时, 可在圆盘的表面上加贴一层胶布或类似材料。

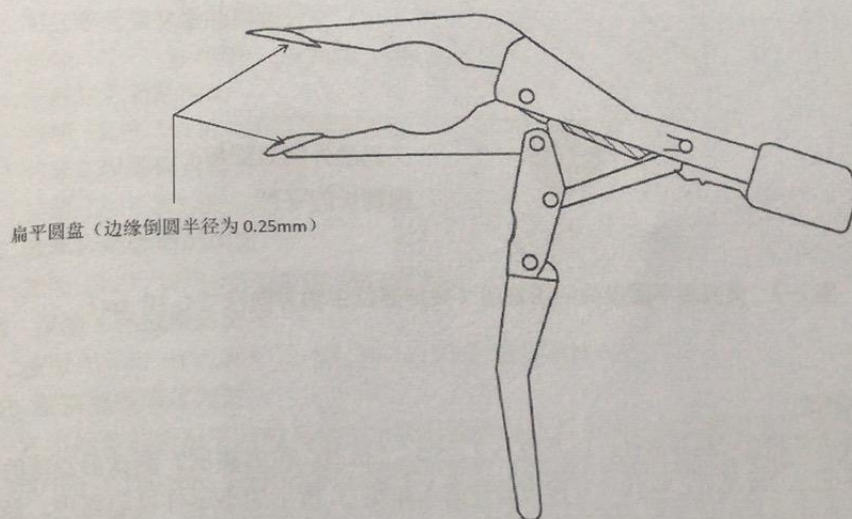


图 1 拼缝钳

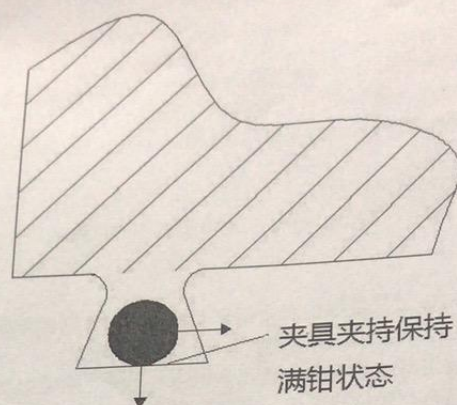


图 2-1 夹具扁平圆盘夹持示意图 (夹持部位主轴方向尺寸 $\geq 19 \text{ mm}$)

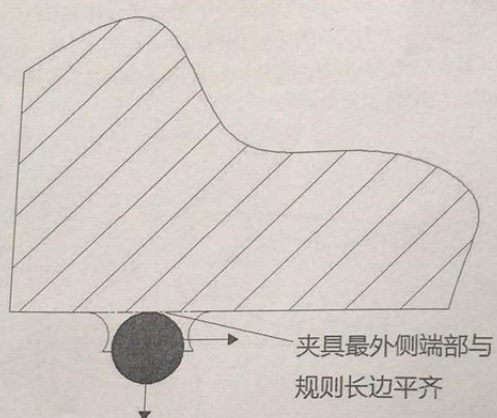


图 2-2 夹具扁平圆盘夹持示意图 (夹持部位主轴方向尺寸 $< 19 \text{ mm}$)

5.4 小零件测试

儿童地垫本体和其可拆卸部件, 以及按 5.2、5.3 (扭力、拉力测试) 测试后脱落的部件, 在无外界压力的情况下, 以任一方向将部件放入如图 3 所示的小零件试验器中, 经多次操作后确定脱落部件是否可完全容入小零件试验器。

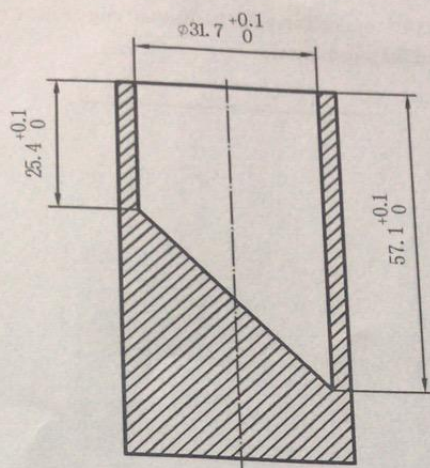


图 3 小零件试验器

5.5 可迁移元素含量的测定

按照 EN 71-3:2013+ A3:2018 进行测试。

5.6 甲酰胺含量的测定

按照 GB/T 34436—2017 进行测试。

5.7 邻苯二甲酸酯含量的测定

按照 GB/T 22048—2015 进行测试。

5.8 多环芳烃含量的测定

按照 GB/T 29784.2—2013 进行测试。

5.9 双酚 A 释放量的测定

按照 EN 71-10:2005 及 EN 71-11:2005 进行测试。

5.10 塑料薄膜厚度测试

在不拉伸的情况下将被测试塑料袋沿接缝裁开,成为两块单独的薄膜,在每张薄膜上取任意 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ 面积的部分,如果不能取 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ 的面积,则取直径为 100 mm 的圆形薄膜。使用符合 GB / T6672 的精度为 $1\text{ }\mu\text{m}$ 的测厚仪对对角线上 10 个等距点的厚度进行测量。