



中华人民共和国国家标准

GB 6675.4—2014
部分代替 GB 6675—2003

玩具安全 第4部分：特定元素的迁移

Safety of toys—Part 4: Migration of certain elements

(ISO 8124-3:2010, Safety of toys—Part 3: Migration of certain elements, MOD)

2014-05-06 发布

2016-01-01 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
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	2
4.1 最大限度要求	2
4.2 结果说明	2
5 原理	3
6 试剂和仪器	3
6.1 试剂	3
6.2 仪器	4
7 测试试样的取样	4
8 测试试样的制备和提取	4
8.1 色漆、清漆、生漆、油墨、聚合物的涂层和类似的涂层	4
8.2 聚合物和类似材料,包括有或无纺织物增强的层压材料,但不包括其他纺织物	5
8.3 纸和纸板	5
8.4 天然、人造或合成纺织物	6
8.5 玻璃/陶瓷/金属材料	6
8.6 其他可浸染色材料,不管是否被浸染色,例如木材、纤维板、骨头和皮革	7
8.7 会留下痕迹的材料	7
8.8 软性造型材料,包括造型黏土和凝胶	8
8.9 颜料,包括指画颜料、清漆、生漆、黏粉和呈固体状或液体状的类似材料	9
9 测试方法的检出限	10
10 测试报告	10
附录 A(规范性附录) 试验筛要求	12
附录 B(资料性附录) 测试程序的选择	13
附录 C(资料性附录) 背景情况和理论说明	14
附录 D(资料性附录) 测试试样的制备和提取中某些测试条件的建议	18
参考文献	19

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 6675 是玩具安全系列标准,包括以下部分:

- 基本规范(GB 6675.1);
- 通用要求,包括但不限于机械与物理性能(GB 6675.2)、易燃性能(GB 6675.3)、特定元素的迁移(GB 6675.4);
- 特定要求,是针对特定产品的要求。

本部分是玩具安全系列标准通用要求中的特定元素的迁移(GB 6675.4),与 GB 6675.1、GB 6675.2、GB 6675.3、GB 19865(适用于电玩具)结合使用。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分部分代替 GB 6675—2003《国家玩具安全技术规范》。

本部分与 GB 6675—2003 的 4.3 和附录 C 相比,主要技术变化如下:

- 在范围中,增加了对可触及涂层和可触及液体、膏状物和凝胶(例如液态油漆、造型化合物)的特别规定(见 1.3)。
- 增加了纸和纸板的定义(见 3.5)。
- 使用正庚烷代替 1,1,1-三氯乙烷作为油脂类物质的提取溶剂,其他相关章节中的 1,1,1-三氯乙烷全部用正庚烷代替(见 6.1.6、8.7、8.8 和 8.9)。
- 列示了应在测试报告中对测试试样制备程序作说明的部分情形(见第 10 章 e)。
- 删除了 1,1,1-三氯乙烷酸度测定方法(见 2003 版附录 A.C)。
- 测试试样的试样制备和提取程序选择指南由图示改为表示(见附录 B、2003 版的附录 C.C)。
- 较大地修改及补充完善了背景情况和理论说明(见附录 C)。
- 增加了对部分试验条件参数的参考建议(见附录 D)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 8124-3:2010《玩具安全 第 3 部分:特定元素的迁移》。本部分与 ISO 8124-3:2010 的技术性差异及其原因如下:

- 关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下:
 - 用修改采用国际标准的 GB 6675.2 代替 ISO 8124-1;
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 6682 代替 ISO 3696:1987;
- GB 6675.4 中造型黏土和指画颜料可迁移元素限值要求不同;而 ISO 8124-3 中造型黏土和指画颜料可迁移元素限值要求相同。

本部分做了下列编辑性修改:

- 增加了资料性附录 D。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国玩具标准化技术委员会(SAC/TC 253)归口。

本部分起草单位:深圳市计量质量检测研究院、广东奥飞动漫文化股份有限公司、深圳天祥质量技

GB 6675.4—2014

术服务有限公司、深圳松辉化工有限公司/万辉涂料有限公司、好孩子儿童用品有限公司、广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心玩具实验室、广东省汕头市质量计量监督检测所、北京中轻联认证中心、浙江省质量技术监督检测研究院、谱尼测试科技(北京)有限公司。

本部分主要起草人：谢月亮、杨万颖、黄理纳、王龙、王学琴、陈晓华、雷再明、方玉明、张士、陈小珍。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 6675—1986、GB 6675—2003。

引 言

本部分要求是以使用玩具而导致的某些元素生物利用率为依据而制定的,作为要达到的控制指标,下列元素每天的生物利用率不得超过如下数值:

- 锑 0.2 μg ;
- 砷 0.1 μg ;
- 钡 25.0 μg ;
- 镉 0.6 μg ;
- 铬 0.3 μg ;
- 铅 0.7 μg ;
- 汞 0.5 μg ;
- 硒 5.0 μg 。

为说明上述数值的意义,有必要确定玩具材料摄入量的上限,而用于确定这个上限的数据十分有限。作为可行的假设,目前能被接受的各种玩具材料每天平均摄入量估计约为 8 mg/d,同时不排除在个别特定情况下可能会超出上述估计值。

将每天的摄入量与上述所列的生物利用率数值结合起来就可以得到各种有害元素的限量(用 mg/kg表示),详见表 1。上述数值已经过调整,以减少儿童与玩具中有害元素的接触并保证在现有生产条件下可达到的限量的分析可行性(见附录 C)。

玩具安全 第4部分：特定元素的迁移

1 范围

1.1 GB 6675 的本部分规定了玩具材料和玩具部件中可迁移元素——锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞和硒的最大限量要求、取样方法，以及测试试样的制备和提取程序。

1.2 本部分规定的可迁移元素的最大限量要求适用于以下玩具材料：

- 色漆、清漆、生漆、油墨、聚合物涂层和类似的涂层(见 8.1)；
- 聚合物和类似材料，包括无论是否有纺织物增强的层压材料，但不包括其他纺织物和无纺织物(见 8.2)；
- 单位面积最大质量不超过 400 g/m² 的纸和纸板(见 8.3)；
- 天然、人造或合成纺织物(见 8.4)；
- 玻璃/陶瓷/金属材料，但用于电气连接的铅焊剂除外(见 8.5)；
- 其他可浸染色材料，不管是否被浸染色(如木材、纤维板、硬纸板、骨头和皮革)(见 8.6)；
- 会留下痕迹的材料(如铅笔中的石墨材料和钢笔中的液体墨水)(见 8.7)；
- 软性造型材料，包括造型黏土和凝胶(见 8.8)；
- 用在玩具中的颜料，包括指画颜料、清漆、生漆、釉质粉及其他类似的固态或液态材料(见 8.9)。

1.3 本部分的要求适用于以下玩具、玩具部件及玩具材料(见 C.2.1)：

- 所有预定用于与食物或嘴接触的玩具、化妆品玩具和属于玩具类的书写用具，无论任何年龄段或推荐适用的年龄标识。
- 预定用于或适用于 72 个月及以下儿童使用的所有玩具。
- 可触及的涂层，无论任何年龄段或推荐适用的年龄标识。
- 可触及的液体、膏状物和凝胶(例如液态油漆、造型化合物)，无论任何年龄段或推荐适用的年龄标识。

1.4 包装材料不包括在本部分的适用范围内，除非它们是预定需保留的，例如盒子、容器，或者除非它们构成玩具的一部分或设计具有玩耍的价值(见 C.2.2)。

注：考虑到儿童的正常和可预见行为，如果某些玩具和玩具部件由于其可触及性、功能、质量、大小或其他特征可明显排除被吮吸、舔食或吞咽的可能性，则本部分不对其作要求(如，摇摆装置的横梁上的涂层，以及玩具自行车的轮胎等)。

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 6675.2 玩具安全 第2部分：机械与物理性能(ISO 8124-1:2000, MOD)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987, MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。