



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40182—2021

---

## 玩具中塑化材料及可放入口中产品的 判定指南

Guideline of determining plasticized materials in toys or parts of toys that  
can be placed in the mouth

2021-05-21 发布

2021-05-21 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 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。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国玩具标准化技术委员会(SAC/TC 253)归口。

本文件起草单位：广州海关技术中心、北京中轻联认证中心、福建铭塔玩具股份有限公司、杭州贝咖实业有限公司、广东汇乐玩具实业有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、好孩子儿童用品有限公司、深圳海关工业品检测技术中心、广东杰信检验认证有限公司、福建省产品质量检验研究院。

本文件主要起草人：蚁乐洲、林喆、郭宗宁、欧阳雨、麦宝华、黄理纳、高燕、陈伟、兰文清、王斌、陈泽平、白洪海、谷世锋。



# 玩具中塑化材料及可放入口中产品的判定指南

## 1 范围

本文件提供了玩具和玩具部件中可触及塑化材料以及可放入口中产品的判定指导。

本文件适用于设计或预定供 14 岁以下儿童玩耍时使用的所有产品和材料,也适用于预定需保留的包装材料。

注:本文件是 GB 6675.1—2014《玩具安全 第 1 部分:基本规范》5.3.7 中涉及玩具和玩具部件中可触及塑化材料以及可放入口中产品的判定指导。

## 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 6675.1—2014 玩具安全 第 1 部分:基本规范

GB 6675.2 玩具安全 第 2 部分:机械与物理性能

GB 6675.4—2014 玩具安全 第 4 部分:特定元素的迁移

GB/T 22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定

## 3 术语和定义

GB 6675.1—2014 和 GB 6675.4—2014 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 玩具 toy

设计或预定供 14 岁以下儿童玩耍时使用的所有产品和材料。

[来源:GB 6675.1—2014,3.1]



### 3.2

#### 正常使用 normal use

按玩具(3.1)的操作说明,或按传统或习惯的、明显的玩具玩耍方式。

[来源:GB 6675.1—2014,3.16]

### 3.3

#### 可预见的合理滥用 reasonably foreseeable abuse

按非供应商推荐的方法使用玩具,但在正常情况下可能发生的使用方式,包括通过把玩具组合等儿童的正常自由行为。

示例:拆卸、跌落或用非推荐方法使用玩具。

[来源:GB 6675.1—2014,3.17]

### 3.4

#### 可触及 accessible

玩具(3.1)部件或零件按 GB 6675.2 中描述的可触及探头轴肩之前的任何部分所接触到。

[来源:GB 6675.1—2014,3.19]

3.5

**涂层 coating**

在玩具(3.1)的基体材料上形成或附着的所有材料层,包括色漆、清漆、生漆、油墨、聚合物或其他类似性质的物质,不管其是否含金属微粒,也不管其是通过何种方法附着在玩具上的,且可用锋利的刀刃刮取。

[来源:GB 6675.4—2014,3.2]

3.6

**持续与皮肤接触 prolonged contact with human skin**

每天与皮肤连续接触达 10 min 以上或每天与皮肤间歇接触累计达 30 min 以上。

3.7

**可放入口中 can be placed in the mouth**

玩具(3.1)或玩具部件可被儿童放入口中一定深度并可被吮吸和咀嚼。

注:包括“设计要放入口中”和“可能放入口中”两种情况。假如该物体只可被舌头舔舐,就不能归为“可放入口中”。

**4 塑化材料的判定**

玩具中常见的塑化材料有塑料[如聚氯乙烯(PVC)、聚偏二氯乙烯(PVDC)、聚乙烯醇(PVA)、乙烯-醋酸乙烯共聚物(EVA)、聚氨酯甲酸酯(PU)、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)、热塑弹性体(TPE/TPR)等]、橡皮泥、指甲油、化妆品、香水、油墨、墨水、表面涂层、涂料、贴纸、印花、胶粘剂、密封剂等,具体见表 1。当测试未知成分的材料类型时,宜通过各种渠道查询其材料的成分,以确定其是否为塑化材料。GB/T 22048 给出了含有邻苯二甲酸酯增塑剂的部分材料。

**表 1 塑化材料类型**

塑化材料类型	含有增塑剂的成分
塑料	高分子聚合物、增塑剂
橡皮泥	高分子聚合物、增塑剂
指甲油	粘合剂、增塑剂
化妆品、香水	定香剂
油墨和墨水	成膜剂
表面涂层、油漆、防滑涂层、贴纸、印花	高分子聚合物、增塑剂
胶粘剂、密封剂	高分子聚合物、增塑剂

**5 可触及的判定**

**5.1 可触及**

玩具产品在考虑可能的接触途径时,应包括吞咽、舔舐、吮吸、持续与皮肤接触等途径,在按 GB 6675.2 正常使用或可预见的合理滥用测试后,按照 GB 6675.2 进行可触及的判定,如部件能被可触及探头轴肩之前的任何部分所接触到,则视为可触及。

注:GB 6675.2 中规定某些特定玩具产品需要做可预见滥用测试是全年龄组。



示例：

某玩具上有贴纸，而贴纸上的胶水为塑化材料，通过 GB 6675.2 可预见的合理滥用测试后，判定胶水为可触及，由于胶水与附着的纸张不能有效物理分离，应整体取样。

5.2 豁免

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吞咽、舔舐、吮吸、持续与皮肤接触等的可能性，则不视为可触及。

示例 1：起充电适配作用或连接外接设备的电线。

示例 2：电动童车未做封装车底的裸露电线。

示例 3：摇床等摇摆装置的横梁上的涂层。

示例 4：玩具自行车、电动童车等童车的轮胎。

6 可放入口中的玩具或玩具部件的判定

6.1 设计要放入口中

设计要放入口中的玩具或其可拆卸部件属于可放入口中的玩具或玩具部件，如：口动玩具（如口琴或口哨）、充气玩具、喇叭等玩具的吹嘴（包括不可拆卸和可拆卸的吹嘴），参见附录 A 中表 A.1。

6.2 可能放入口中

供 36 个月（3 岁）以下儿童使用的可触及的玩具或玩具部件，在无外界压力的情况下（使作用在玩具上的力仅是它本身的重力），将玩具或部件以任意方向，从模拟口腔模板的正上方（即垂直于主视图所在平面）置入（见图 1 的主视图和图 2 的立体图的 XY 轴平面）。如果玩具或玩具部件能够触及模拟口腔模板底部（见图 1 的左视图和图 2 的立体图），则视为可放入口中的玩具或玩具部件。

应考虑非充气状态的可充气部件，杆状、板状/片状的连接部件和某些不可拆卸的突出部件，如：发条钥匙、玩具的把手等，这三类可触及的部件也可能被儿童放入口中。因此，这些状态的玩具和部件也应通过模拟口腔模板评测是否能放入口中。具体示例参见表 A.2。

单位为毫米

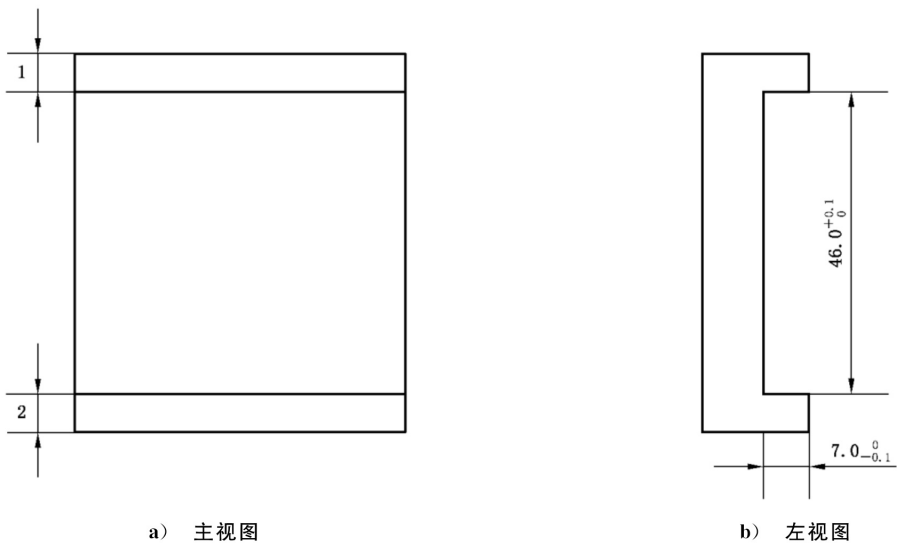
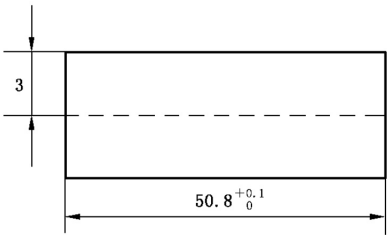


图 1 模拟口腔模板

单位为毫米



c) 俯视图

标引序号说明：  
1——模板上端，尺寸由制造者确定。  
2——模板下端，尺寸由制造者确定。  
3——模板厚度，尺寸由制造者确定。

图 1 模拟口腔模板（续）

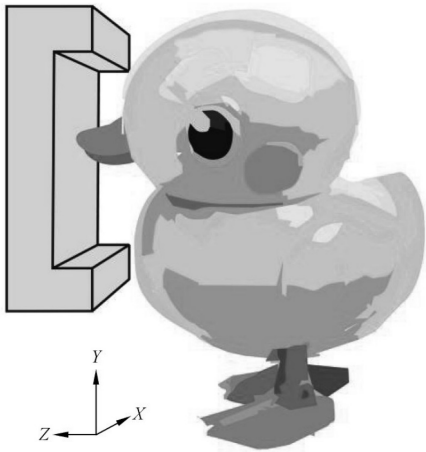


图 2 立体示意图

7 判定汇总

玩具产品增塑剂测试的判定选择指南参见附录 B 中图 B.1。  
玩具或玩具部件中的材料应进行表 2 中用“√”标记的测试。  
具体测试方法按 GB/T 22048。

表 2 玩具或玩具部件中的材料要进行的测试

年龄段	可预见 滥用测试 (见 5.1)	可触及判定 (见第 5 章)	塑化材 料判定 (见第 4 章)	可放入口中		需要测试六种 增塑剂的材料 (可触及的塑 化材料)	需要测试三种 增塑剂的材料 (可触及的塑 化材料)
				设计要放入 口中判定 (见 6.1)	可能放入 口中判定 (见 6.2)		
36 个月以下	√	√	√	√	√	可放入口中	不可放入口中
36 个月及以上	√ (适用时,见 GB 6675.2)	√	√	√		设计要放入 口中	非设计要放入 口中

附录 A  
(资料性)  
可放入口中的玩具示例

表 A.1 给出了设计要放入口中的玩具的示例,表 A.2 给出了可能放入口中的玩具的示例。

表 A.1 设计要放入口中的玩具示例

玩具类别	示例图片	可放入口中的部件	不可放入口中的部件
玩具喇叭		1) 图例中的吹嘴; 2) 如适用年龄组在 36 个月以下,正常使用前后的突出部件和可预见滥用后脱落部件,如可触及模拟口腔模板底部的则被认为是可放入口中。如图例中的把手、按键	1) 如适用年龄组在 36 个月以上,则是除吹嘴以外的部件; 2) 如适用年龄组在 36 个月以下则是除可放入口中之外所有部件
玩具口琴		1) 图例中的口琴吹口; 2) 如适用年龄组在 36 个月以下,正常使用前后的突出部件和可预见滥用后脱落部件,如可触及模拟口腔模板底部的则被认为是可放入口中	1) 如适用年龄组在 36 个月以上,则是除吹嘴以外的部件; 2) 如适用年龄组在 36 个月以下则是除可放入口中之外所有部件
玩具充气气球		1) 图例中的吹嘴; 2) 如适用年龄组在 36 个月以下,正常使用前后的突出部件和可预见滥用后脱落部件,如可触及模拟口腔模板底部的则被认为是可放入口中。如图例中的贴纸	1) 如适用年龄组在 36 个月以上,则是除吹嘴以外的部件; 2) 如适用年龄组在 36 个月以下则是除可放入口中之外所有部件
儿童口哨		1) 图例中的吹嘴; 2) 如适用年龄组在 36 个月以下,正常使用前后的突出部件和可预见滥用后脱落部件,如可触及模拟口腔模板底部的则被认为是可放入口中。如图例中的圈	1) 如适用年龄组在 36 个月以上,则是除吹嘴以外的部件; 2) 如适用年龄组在 36 个月以下则是除可放入口中之外所有部件
牙胶		如可触及模拟口腔模板底部的部件则被认为是可放入口中。如图例中香蕉肉、长颈鹿的头和脚	除可放入口中之外所有部件

表 A.2 可能放入口中的玩具示例

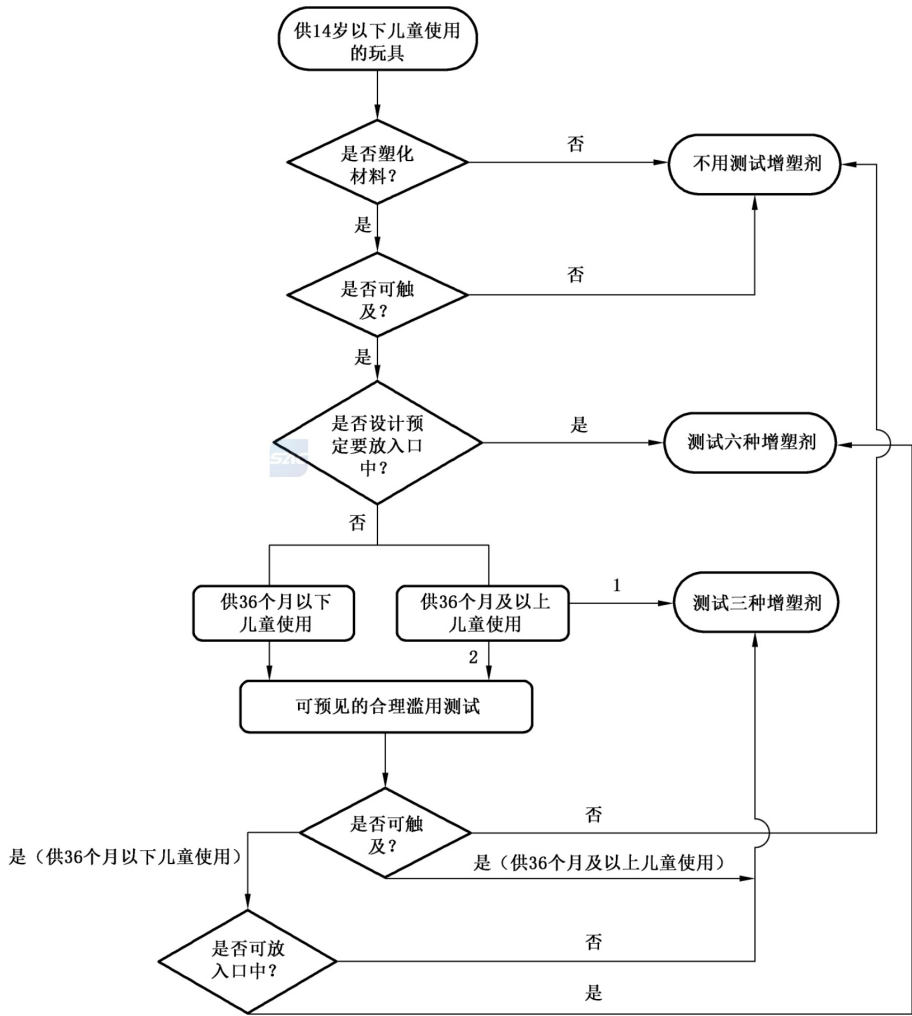
玩具类别	示例图片	可放入口中的部件	不可放入口中的部件
玩具娃娃		正常使用前后的突出部件和可预见滥用后脱落部件,如可触及模拟口腔模板底部的则被认为是可放入口中。如图例中的手、衣服	不能触及模拟口腔模板底部,如图例中的头部
婴儿玩具		正常使用前后的突出部件和可预见滥用后脱落部件,如可触及模拟口腔模板底部的则被认为是可放入口中。如图例中的垫子、挂饰	不能触及模拟口腔模板底部,如图例中悬杆的底座
玩具车		正常使用前后的突出部件和可预见滥用后脱落部件,如可触及模拟口腔模板底部的则被认为是可放入口中。如图例中的吊钩、车轮	不能触及模拟口腔模板底部。如图例中的车头
动作玩具		正常使用前后的突出部件和可预见滥用后脱落部件,如可触及模拟口腔模板底部的则被认为是可放入口中。如图例中的突出的动物肢体	不能触及模拟口腔模板底部
早期学习玩具		正常使用前后的突出部件和可预见滥用后脱落部件,如可触及模拟口腔模板底部的则被认为是可放入口中。如图例中的突出击打按钮	不能触及模拟口腔模板底部
软体的球或类似物品		正常使用前后的突出部件和可预见滥用后脱落部件,如可触及模拟口腔模板底部的则被认为是可放入口中。如图例中的把手、球	不能触及模拟口腔模板底部



附录 B  
(资料性)

玩具产品增塑剂测试的判定选择流程图

图 B.1 给出了玩具产品中增塑剂测试材料选择指南。



标引序号说明：  
1——不适用于 GB 6675.2 滥用测试的玩具；  
2——适用于 GB 6675.2 滥用测试的玩具。

图 B.1 玩具产品增塑剂测试的判定选择流程图

## 参 考 文 献

- [1] ISO 8124-1:2018 Safety of toys—Part 1: Safety aspects related to mechanical and physical properties
- [2] ASTM F963 Standard Consumer Safety Specification for Toy Safety
- [3] Canada Consumer Product Safety Act SOR/2016-188 of May 17, 2020, Phthalates Regulations
- [4] CPSC 16 CFR Part 1307 Prohibition of Children's Toys and Child Care Articles Containing Specified Phthalates
- [5] CPSC 16 CFR Part 1500.50 Test methods for simulating use and abuse of toys and other articles intended for use by children
- [6] CPSC-CH-C1001-09.4 Standard Operating Procedure for Determination of Phthalates
- [7] EN 71-1:2014+A1:2018 Safety of toys—Part 1: Mechanical and physical properties
- [8] EN 71-3:2019 Safety of toys—Part 3: Migration of certain elements
- [9] EN 1400:2013+A2:2018 Child use and care articles—Soothers for babies and young children—Safety requirements and test methods
- [10] Guidance Document on the interpretation of the concept “which can be placed in the mouth” as laid down in the Annex to the 22nd amendment of Council Directive 76/769/EEC of European Commission
- [11] 刘风云. 塑化剂的应用及其危害[J]. 广东化工, 2011(11): 77, 57.
- [12] 颜庆宁. 国内外塑料助剂产业发展状况(一)[J]. 精细与专用化学品, 2014, 22(11): 10-13.
- [13] Joseph W. Young A M. Selected facial measurements of children for oxygen-mask design [J]. Apil 1966
- [14] Lukas Müller, Hubertus van Waes, Christoph Langerweger, Luciano Molinari and Rotraud K Saurenmann. Maximal mouth opening capacity: percentiles for healthy children 4-17 years of age [J]. Pediatric Rheumatology; 2013. 11: 17
- [15] Puapornpong P1, Raungrongmorakot K, Paritakul P, Ketsuwan S, Wongin S. Nipple length and its relation to success in breastfeeding [J]. Journal of the Medical Association of Thailand = Chot-maihet thangphaet 96 Suppl 1: S1-4 June 2013