

# 中华人民共和国国家标准

## 婴幼儿用奶瓶和奶嘴

### 编制说明

标准起草工作小组

2015.06.26

## 一. 工作简况

### 1.任务来源

在 2006 年，国家标准化管理委员会下达了 “塑料奶瓶”（项目编号为 20071426-Q-469）、“奶嘴”（项目编号为 20071425-Q-469）国家强制标准任务，后在 2014 年国家标准化管理委员会将两项标准计划合并，改为“婴幼儿用奶瓶和奶嘴”一项标准计划，计划号仍采用 20071426-Q-469。

### 2.标准的目的和意义

婴幼儿用奶瓶和奶嘴主要用于喂养婴幼儿，婴幼儿用奶瓶和奶嘴的质量好坏，会直接影响到婴幼儿的身体健康和使用安全。目前婴幼儿用奶瓶和奶嘴的材质涉及塑料、硅橡胶、玻璃、橡胶、金属、陶瓷等中一种或多种材质，而塑料制婴幼儿用奶瓶又涉及聚丙烯、聚乙烯以及 PPSU、PES、TRITAN、尼龙等。婴幼儿用奶瓶和奶嘴的形状和生产工艺各有不同，产品的质量水平参差不齐，市场上有的婴幼儿用奶瓶和奶嘴设计不尽合理、有的婴幼儿用奶瓶和奶嘴使用安全性能差，都有可能损害婴幼儿的身体健康安全。因此，制定《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》国家标准显得尤为重要和必要。

《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》标准是国内首个婴幼儿用奶瓶和奶嘴国家标准，结束婴幼儿用奶瓶和奶嘴没有国家标准的历史。《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》标准以欧洲标准 EN14350 作参考依据，结合我国现有的其它相关国家标准，并根据国内实际生产水平，消费水平，高起点，严要求，制定《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》标准。

《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》标准的制定将使国产婴幼儿用奶瓶和奶嘴的质量和符合国际水准，对提升国内婴幼儿用奶瓶和奶嘴产品质量，提高整体市场占有率，促进婴幼儿用奶瓶和奶嘴行业的健康发展有着深远意义，对提升中国婴童用品行业的整体形象有着特殊的意义。

本标准的完成将逐步指导企业规范生产和引导消费者正确使用婴幼儿用奶瓶和奶嘴，具有重要的社会意义。

### 3.标准的制定过程

在 2006 年，国家标准化管理委员会下达了 “塑料奶瓶”（项目编号为 20071426-Q-469）、“奶嘴”（项目编号为 20071425-Q-469）国家强制标准任务，

标准提出单位为中国轻工业联合会，由全国塑料制品标准化技术委员会归口。全国塑料制品标准化技术委员会组织相关单位成立了由浙江瑞翔婴童用品有限公司（原义乌市阿琴塑料有限公司，2013 年 11 月改名为浙江瑞翔婴童用品有限公司）、轻工业塑料加工应用研究所等单位组成的原标准起草工作组，展开了标准制订工作，并于 2008 年初完成了标准审查并报批。2008 年报批后，由于国家有关部门关于食品安全相关标准的职责划分以及国标委对强制性标准清理登记，于 2009 年要求标准变更为推荐标准，重新修改后再次报批。

2009 年下半年，在世界范围内许多媒体报道和开始讨论塑料奶瓶中原最重要的适用材料聚碳酸酯（PC）应用于婴幼儿奶瓶的安全性质疑，通过审批的“塑料奶瓶”标准也暂停发布，并等待原卫生部对 PC 是否可以用于奶瓶的批复。2011 年 6 月起卫生部规定全面禁止 PC 奶瓶生产销售。2011 年 11 月《关于公布聚己二酰丁二胺等 107 种可用于食品包装材料的树脂名单的公告》（卫生部公告 2011 年第 23 号）为塑料奶瓶适用材料确定了范围。

2013 年标准起草组将推荐性标准范围中去除了 PC 材质，并进行了上报。至 2014 年，又根据有关部门要求将标准改为强制性标准，修改文本后，又于 2014 年 6 月召开了标准审定会，并进行了上报。

标准上报后，中国玩具和婴童用品协会提出意见，建议将塑料奶瓶和奶嘴标准合并为一个标准，标准范围包括玻璃奶瓶。2014 年 6 月 24 日由国家标准化管理局农业食品标准部主持，全国食品直接接触材料及制品标准化技术委员会、浙江瑞翔婴童用品有限公司、国家塑料制品质量监督检验中心（北京）、中国玩具和婴童用品协会等单位参加了国家标准协调会。根据各方意见，以及国内企业生产特点、市场销售反馈、消费者使用需求、政府监管方便准确等几方面的原因，决定：（1）由原“塑料奶瓶”、“奶嘴”二个国家标准整合成一个标准，标准名称为《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》，为强制性标准，并延用项目编号 20071426-Q-469；（2）由全国食品直接接触材料及制品标准化技术委员会 SAC/TC 397 组织相关单位成立标准起草工作组，完成标准制定工作；（3）标准适用材质包括塑料、玻璃、金属、陶瓷、硅橡胶、橡胶等。

任务下达后，2014 年 8 月全国食品直接接触材料及制品标准化技术委员会在中国轻工业联合会组织原有的标准起草工作组，及其中国玩具和婴童用品协会、奶瓶奶嘴生产企业等 20 余家单位，成立了新的标准起草工作组，展开了标

准修订工作。

起草工作组接到标准制定起草工作任务后，立即组成了包括浙江瑞翔婴童用品有限公司、轻工业塑料加工应用研究所、国家眼镜玻璃搪瓷制品质量监督检验中心、好孩子(中国)商贸有限公司、贝亲母婴用品（上海）有限公司、浙江母爱婴童用品有限公司、山东省药用玻璃股份有限公司、安徽德力日用玻璃有限公司、哈琪森商贸（上海）有限公司、浙江日康婴儿用品有限公司、厦门帝尔特企业有限公司、东莞市希贝实业有限公司、上海阿里宝宝婴儿用品有限公司、国家塑料制品质量监督检验中心（北京）、国家日用小商品质量监督检验中心、江苏出入境检验检疫轻工产品与儿童用品检测中心、广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心玩具实验室、飞利浦（中国）投资有限公司、广东宝贝儿童用品实业有限公司等单位在内的标准起草工作组。工作组按照国家标准化管理委员会制定标准的有关要求，确定工作方案，分别组织了生产企业、应用单位、科研单位等召开了标准起草研讨会，先后查阅了国内外相关的标准和文献，检索国内外标准，确认没有相关的 ISO 标准；进行了部分市场调研、生产调研，整理了现有的部分实验数据，并征集各类婴幼儿用奶瓶和奶嘴进行验证试验。

经过前期工作，并征集了业内多数主流产品进行验证试验，于 2014 年 12 月召开了标准征求意见稿定稿讨论会议。

会上确定标准的名称为《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》，确定标准性质属于安全标准，附带产品标准特点。删除标准初稿中有关产品中对使用安全无关的内容如产品外形尺寸、生产过程中的瑕疵、产品部件上材质标注等，归由企业自主规范；对重力球、通孔针安全豁免措施要求；确定标准的通用要求和附加要求；强化标注标识的规范要求，在统一意见的基础上形成征求意见稿。标准征求意见稿，在国标委网站、全国食品直接接触材料及制品标准化技术委员会及其塑料、玻璃分委会网站、中国玩具和婴童用品协会等各方面进行了公开征求意见。2015 年 2 月在国标委网上公开征求意见，回函单位数 23 个，其中有建议或意见的单位数 19 个，建议或意见 145 条，标准起草工作组对每一条意见进行分析处理，形成意见汇总表。

2015 年 06 月 12 日，全国食品直接接触材料及制品标准化技术委员会（SAC/TC 397）在北京召开了《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》国家强制标准专家审查会。与会代表以科学、严谨的态度认真审查了标准送审稿、编制说明、意见汇总处理表等送审材料，一致通过该标准的送审稿，同时要求标准起草工作小组尽快

按审查会意见修改后形成报批稿，上报审批。

## 二．国家标准编制原则和确定国家标准主要内容

### 1.标准的性质

本标准为全文强制。

### 2.标准适用范围

本标准适用于以塑料、玻璃、金属、陶瓷、硅橡胶、橡胶等中一种或多种材质制得的婴幼儿用奶瓶；奶瓶瓶身、奶嘴和辅助部件也应符合本标准的要求；其他材质制得的婴幼儿用奶瓶和奶嘴参照本标准适用条款执行。

《橡胶奶嘴卫生标准》规定奶嘴仅由天然橡胶、硅橡胶为主要原料制成，本标准中的奶嘴应符合《橡胶奶嘴卫生标准》的要求。本标准中饮用部件的主要原料不受此限制。

本标准对奶瓶的定义基于“在婴幼儿的某些特定时间段，奶汁是其生存所必须的主要的，甚至是唯一食物”，因此，奶瓶作为一种饮用器具外，还应具有自身的特殊属性，例如，一定精度的计量功能、适合婴幼儿吮吸食物特点的要求等。本标准对奶瓶进行定义为“由奶瓶瓶身、奶嘴及辅助部件组成的，供婴幼儿吮吸奶汁及其它流体食物器具”。

判定一个器具或产品是否为奶瓶，可以从四方面去考虑：A.明确或申明是奶瓶的；B.附带奶嘴的（例如一个器具与奶嘴捆绑销售时）；C.申明可以安装、使用奶嘴的；D.申明可供婴幼儿吮吸奶汁的。

关于奶瓶的卫生指标内容，依据《中华人民共和国食品安全法》（摘要），“第二条 在中华人民共和国境内从事下列活动，应当遵守本法：。。。 （三）用于食品的包装材料、容器、洗涤剂、消毒剂和用于食品生产经营的工具、设备（以下称食品相关产品）的生产经营”；“第二十一条。。。 有关产品国家标准涉及食品安全国家标准规定内容的，应当与食品安全国家标准一致”；“第三十八条 食品、食品添加剂和食品相关产品的生产者，应当依照食品安全标准对所生产的食品、食品添加剂和食品相关产品进行检验，合格后方可出厂或者销售”。所以，婴幼儿用奶瓶和奶嘴应遵守《中华人民共和国食品安全法》。由于婴幼儿用奶瓶和奶嘴所用原料及成型品卫生标准由国家卫生和计划生育委员会归口，且其正在制定相关标准。所以本标准不涉及婴幼儿用奶瓶和奶嘴原材料、成型品的相关卫生要

求。

本标准适用于一次性使用产品或部件。

本标准不适用于医用奶瓶和奶嘴。

本标准不适用于安抚奶嘴。

### 3.标准涉及技术指标及验证实验

本次验证实验，从市场上收集下列品牌婴幼儿用奶瓶和奶嘴：小土豆、贝亲、NUK、新安怡、好孩子、母爱、日康、BOBO、爱得利、布郎博士、安心妈妈、喜多、优生、阿里宝宝、亲多、兔兔、皇星 E 族、帮贝小象、哺宝、苏维妮、小鸡卡迪、小白熊、美德乐、多美茜、小王子、爱乐宝 、贝儿欣、Combi 、MAM 、umee、汤美天地、功夫宝贝、宝德、首步、宝倍安、咪尼小熊共 37 个品牌，共计 144 款奶瓶和奶嘴，648 只样品。涵盖了中国奶瓶行业中销量、知名度前列的所有品牌，具有广泛的代表性。

#### （1）外观

外观要求是区分合格的原材料还是用回收料生产婴幼儿用奶瓶和奶嘴最有效方法之一。在目前现有的科技条件下，要在销售现场或消费者使用现场利用化学分析方法区分婴幼儿用奶瓶和奶嘴所用原料是否符合食品包装卫生安全标准还是困难的。如果婴幼儿用奶瓶和奶嘴中存在明显的异物杂质，质量肯定是有问题的，不应出厂和销售。同时也提醒消费者在购买婴幼儿用奶瓶和奶嘴时注意外观，拒绝购买这类存在问题的奶瓶和奶嘴。

表 1 外观验证试验结果

| 检验项目与要求 |  | 品牌 | 规格  | 样本  | 符合  | 符合率， % |
|---------|--|----|-----|-----|-----|--------|
| 外观      | 应清洁、干净、不应有异物；不应有影响使用的缺口、孔洞、变形（设计要求的除外） | 36 | 135 | 431 | 427 | 99.1   |

#### （2）边缘和尖端

A、锐利边缘要求目的是为了减小割伤危险。

目前无塑料边缘有效的测试方法，GB 6675.2-2014 5.8 测试方法仅指金属和

玻璃边缘。生产者在设计及生产过程中应尽量避免产生塑料锐利边缘。

判断锐利边缘是否真正危险应以主观评估作为补充判断。因为某些边缘经测试判定为锐利边缘，但实际上并不产生危险。

可用手指划过边缘来确定边缘上是否存在毛刺。如要判定为不合格，其粗糙度应足够大以令通不过锐利边缘测试。

B、锐利尖端要求目的降低刺伤皮肤的安全隐患。

采用 GB 6675.2-2014 5.9 测试方法，应注意：

锐利尖端要求并未包括与眼睛有关的危险，因为眼睛太脆弱而不可能有效保护。

判断锐利尖端是否真正危险应以主观评估作为补充判断。因为某些尖端经测试判定为锐利边缘，但实际上并不产生危险；同样，虽然按测试方法未被判定为锐利尖端，亦可能产生不合理的伤害。

所以企业必须对产品的锐利边缘和锐利尖端进行改进和修缮，降低使用成本和风险。

表 2 边缘和尖端验证试验结果

| 检验项目与要求 |                      | 品牌 | 规格  | 样本  | 符合  | 符合率，% |
|---------|----------------------|----|-----|-----|-----|-------|
| 锐利边缘    | GB 6675.2-2014 中 5.8 | 36 | 135 | 431 | 431 | 100   |
| 锐利尖端    | GB 6675.2-2014 中 5.9 | 36 | 135 | 431 | 431 | 100   |

（3）印刷图案油墨附着力

依据 GB/T 9286-1998 “1.3。。。虽然本试验方法适用于硬质底材（钢）和软质底材（木材和塑料）上的涂料，但这些不同底材需要采用一种不同的试验步骤（见第 7 章）。”所以，塑料材质奶瓶、橡胶材质奶瓶按软质底材要求进行印刷图案的切割，并按 GB/T 9286-1998 “8.1 结果按如下所述进行评定。---软底材：刷扫后立即进行”。

依据 GB/T 9286-1998 “4.1.1。。。在所有情况下，单刃切割刀具是优先选用的刀具，即适用于硬质或软底材上的各种涂层。。。；“4.2。。。为了把间隔切割得正确，当用单刃切割刀具时，需要一系列导向和刀刃间隔装置。。。”。婴幼儿用奶瓶建议选用单刃切割刀具，并选用合适的导向和刀刃间隔装置。

根据 EN14350 类似的建议，印刷面积小于 GB/T 9286-1988 的规定，则选用产品上最大的印刷面积进行试验。

因为大部分玻璃奶瓶瓶体的图案是采用高温烧结工艺完成的,通过熔化颜料与玻璃表面熔结使之成为玻璃的一部分,图案结合力超越普通印刷图案油墨附着力范围。所以如“不可能做到切透至底材是由于涂层太硬而造成的”,则不需切割,并顺序进行下步试验。

表 3 印刷图案油墨附着力验证试验结果

| 检验项目与要求 |                       | 品牌 | 规格  | 样本  | 符合  | 符合率, % |
|---------|-----------------------|----|-----|-----|-----|--------|
| 印刷图案牢固性 | GB/T 9286-1988 中的 1 级 | 36 | 135 | 422 | 388 | 91.9   |

#### (4) 容量标记和容量偏差

本项目参照 EN 14350-1 中 5.4 “容量”要求,规定了婴幼儿用奶瓶应标识容量刻度和标称容量。

容量偏差的规定主要是保证消费者配制奶水时的准确性。

根据国内销售量前列的 11 种品牌婴幼儿奶粉,包括:伊利、雅士利、圣元、多美滋、惠氏、雀巢、雅培、贝因美、飞鹤、太子乐、施恩等,共有 9 种奶粉的奶水冲泡方法提示见到:A、提示的最小食量显示为 60mL;B、10 种奶粉的奶水冲泡方法提示:每一勺奶粉加水 30mL。所以本标准要求婴幼儿用奶瓶的最小容量刻度应不大于 60 mL。如果婴幼儿用奶瓶有一个以上的容量刻度,容量刻度的间隔应不超过 60mL。

有关单位符号“mL”问题:A、法定计量单位,体积单位是升 L(l),但是中国推荐使用 L,例如毫升是 mL,这是单位中的特例,具体参考 GB3100-93;B、在国际标准计量单位中,升的符号原先为 l,因其易与阿拉伯数字 1 混淆,1979 年第 16 届国际计量大会通过了用 L 作升的符号,因此国际标准中升的符号为 l, L,科技界倾向于用 L,我国推荐采用 L,加词头后不宜改为小写,如 mL 不宜为 ml。C、在国家标准中应使用法定计量单位符号。

考虑到使用 ml 并不会影响产品的安全使用、且国内销售的部分奶瓶实际使用 ml。所以本标准是否引用 ml,由上级相关部门审核。

考虑到试验方法 5.2.1.4.2 (2) 方法更易操作、准确度相对更高、EN14350-1 中推荐这个方法,所以,经 06 月 12 日专家审定:当仲裁检验时按此方法进行。



表 4 容量标记和容量偏差验证试验结果

| 检验项目与要求 |   | 品牌 | 规格  | 样本  | 符合  | 符合率%  |
|---------|---|----|-----|-----|-----|-------|
| 容量刻度    | 最小容量刻度  | 36 | 135 | 422 | 422 | 100   |
|         | 容量刻度值间隔   | 36 | 135 | 422 | 422 | 100.0 |
| 容量偏差    | 奶瓶容量刻度 $\geq 100\text{mL}$ ，容量偏差为 $\pm 5\%$<br>奶瓶容量刻度 $< 100\text{mL}$ ，容量偏差为 $\pm 5\text{ mL}$ | 36 | 135 | 407 | 403 | 99.0  |

### (5) 小零件

此要求的目的在于减少由于小零件（如：奶瓶的小部件）对婴幼儿造成的摄入或吸入窒息危险。

在 EN14350-1 的导论中就明确指出“如果饮用器具的组成部件在使用时能被拆卸下来，将可能引起严重的婴幼儿哽塞危险。此危险在本标准包含的组成部件安全检测中有所提及。但是，由于此类产品的安装依赖于用户，导致此类危险的风险很难完全消除。。。”，所以小零件是 EN14350-1 的一个核心要求和基本原则。

参考 EN14350-1 小零件要求，本标准：所有可拆卸和可分离的部件（例如：拆卸后便于清洗的部件）、5.2.2.6 测试后脱落的部件，按 5.2.1.5 进行测试时，均不应完全容入小零件试验器。

表 6 小零件验证试验结果

| 检验项目与要求 |                              | 品牌 | 规格 | 样本 | 符合 | 符合率，% |
|---------|------------------------------|----|----|----|----|-------|
| 小零件     | 不应完全容入小零件试验器（通孔针、重力球不适用本标准时） | 25 | 25 | 99 | 81 | 81.8  |

考虑到国产奶瓶的通孔针、重力球使用率在接近 80% 的实际情况（根据本次抽样后统计），所以备注：通孔针、重力球不适用本要求，但应设安全警示（见 7.1.5）。

表 7 国产奶瓶的通孔针、重力球使用率

| 品牌，个 | 规格  | 样本，个 | 使用通孔针、重力球的奶瓶个数，个 | 使用率% |
|------|-----|------|------------------|------|
| 33   | 110 | 332  | 265              | 79.8 |

### （6）密封垫片

依据 EN14350-1 要求：

婴幼儿用奶瓶如配有密封垫片时，密封垫片的直径应 $\geq 35\text{mm}$ ，以此降低本部件被婴幼儿入嘴误吞咽的几率。

表 8 密封垫片验证试验结果

| 检验项目与要求 |                               | 品牌 | 规格 | 样本 | 符合 | 符合率，% |
|---------|-------------------------------|----|----|----|----|-------|
| 密封垫片    | 密封垫片的直径应 $\geq 35\text{mm}$ 。 | 6  | 6  | 21 | 21 | 100.0 |

### （7）针刺和抗拉扯性能

本项目参照了 EN14350-1 5.5 “抗拉扯性”、6.3 “抗拉扯测试”

尽管在本标准中要求生产商在产品上或产品的销售包装上或使用说明物上，标注“为了您孩子的安全与健康，警告！必须在成人监护下使用本产品”，“不应将奶嘴作为安抚奶嘴使用。”但是，生产商必须要考虑实际情况：

a) 奶嘴在使用时可能被拆卸下来，有可能被婴幼儿当玩具使用，放入嘴中，引起婴幼儿吞咽哽塞危险，此危险在本标准安全检测中有所提及，但是由于奶瓶及奶嘴安装和使用完全依赖于用户，因此导致此类危险的风险很难完全消除。

b) 父母会要求自己的孩子自助使用奶瓶，所以，奶嘴必须考虑它自身的安全性能。

c) 奶嘴需要达到一定的强度，降低婴幼儿在吮吸奶水时咬破奶嘴并下咽，出现哽塞危险可能性。

d) 针刺测试和抗拉扯性能测试是相关联的一组测试：奶嘴或饮用部件按 5.2.1.7.1 进行针刺测试时不应刺破。若刺破，则这个被刺破的奶嘴或饮用部件应再进行 5.2.1.7.2 抗拉扯性能测试，按 5.2.1.7.2 测试时，这个奶嘴和饮用部件不应断裂、撕裂或者分离。

e) 整个测试过程中，夹具都应无损伤地夹住试样。

f) 抗拉扯性能测试和安全保持力性能测试是二个不同要求的测试。

表 9 针刺和抗拉扯性能验证试验结果

| 检验项目与要求 |         | 品牌 | 规格  | 样本  | 符合  | 符合率% |
|---------|---------|----|-----|-----|-----|------|
| 针刺      | 不应刺破    | 36 | 136 | 588 | 3   | 0.1  |
| 抗拉扯性能   | 不应断裂、分离 | 36 | 136 | 588 | 528 | 89.8 |

#### （8）奶瓶部件配合

考虑到婴幼儿用奶瓶和奶嘴的安装和使用依赖于用户，所以应满足容易装卸、可靠使用要求。

表 10 奶瓶部件配合验证试验结果

| 检验项目与要求 |          | 品牌 | 规格  | 样本  | 符合  | 符合率%  |
|---------|----------|----|-----|-----|-----|-------|
| 奶瓶部件配合  | 奶瓶部件之间配合 | 36 | 135 | 425 | 425 | 100.0 |

#### （9）耐沸水性能

本项目参照了 EN14350 5.6.1 “耐沸水性能”要求。

用开水沸煮是消费者进行婴幼儿用奶瓶和奶嘴清洗和消毒最常用的方法，并且该方法简单实用有效，所以婴幼儿用奶瓶的部件应承受 100℃ 温度开水煮 10min~12min，不应出现可见的变形或损坏。

表 11 耐沸水性能验证试验结果

| 检验项目与要求 |              | 品牌 | 规格 | 样本 | 符合 | 符合率% |
|---------|--------------|----|----|----|----|------|
| 耐沸水性能   | 不应出现可见的变形或损坏 | 25 | 25 | 99 | 99 | 100  |

#### （10）耐热冲击性能

本项目参照了 EN14350 5.6.3 “热冲击”要求。

根据合理的滥用原则，模拟实际使用过程中极限条件。婴幼儿用奶瓶和奶嘴“。。。所有部件（玻璃材质部件除外）浸没于沸水中 10min~12min 后取出，并在 5s 时间内,再浸没于 0℃ 的冰水混合物中,10min~12min 后取出”，不应出现可见的开裂或破裂。

表 12 耐热冲击性能试验结果

| 检验项目与要求 |              | 品牌 | 规格 | 样本 | 符合 | 符合率% |
|---------|--------------|----|----|----|----|------|
| 耐热冲击性能  | 不应出现可见的开裂或破裂 | 25 | 25 | 99 | 99 | 100  |

#### （11）密封性能

按产品使用说明要求正确组装，婴幼儿用奶瓶不应发生漏水现象。

样品应先进行耐沸水性能测试和耐热冲击性能测试，再进行密封性能试验，

主要是考虑到耐沸水性能测试和耐热冲击性能测试时目测主观判定可能会存在误差，即某些奶瓶的部件已经变形，却不能目测。所以最后进行密封性能测试，来确认产品质量是否合格。

考虑到奶瓶的特殊性，奶嘴和饮用部件的出奶孔不适用本要求，允许有少量的渗出。

表 13

| 检验项目与要求 |          | 品牌 | 规格 | 样本 | 符合 | 符合率% |
|---------|----------|----|----|----|----|------|
| 密封性能    | 不应发生漏水现象 | 25 | 25 | 93 | 93 | 100  |

(12) 透光性能

正确安装和使用奶瓶时，容量刻度应清晰可见，奶瓶内流体食物的液面应清晰可辨，引导奶瓶设计和发展方向。

金属材质奶瓶的保温性能是消费者热于选购的原因，目前金属材质奶瓶具有很大市场占有率，网络销售红火就是一个典型例子。本标准允许金属奶瓶瓶体不透明，即允许容量刻度和流体食品的液面在外部不可见,但本标准中的其它通用要求应都符合。

表 14

| 检验项目与要求 |                   | 品牌 | 规格  | 样本  | 符合  | 符合率%  |
|---------|-------------------|----|-----|-----|-----|-------|
| 透光性能    | 容量刻度应清晰可见，液面应清晰可辨 | 36 | 135 | 422 | 422 | 100.0 |

(13) 测试模板与奶嘴或饮用部要求

尽管《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》标准要求生产商在奶瓶的使用说明上或包装上警告“应在成人监护下使用本产品”，但是，生产商必须要考虑实际情况：

A、奶瓶的部件（包括奶嘴或饮用部件）在使用时可能被拆卸下来，被婴幼儿当玩具使用，放入口，引起严重的婴幼儿误吞咽哽塞危险，此危险在《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》标准安全检测中有所提及，但是由于婴幼儿用奶瓶和奶嘴安装和使用完全依赖于用户，因此导致此类危险的风险很难完全消除。

B、父母会要求自己的孩子自助使用奶瓶，训练婴幼儿自主进食。例如：奶瓶配有的手柄、导管等，就是帮助婴幼儿自助使用奶瓶的一个例子。所以，奶瓶

的每个部件必须考虑它自身的安全性能，预防被婴幼儿当作玩具，放入嘴中误吞咽引起哽塞危险。

C、本检测项目模板尺寸及要求引用 EN14350 的数据。GB 6675.2-2014 中的模板尺寸与 ISO 或 EN 标准的尺寸存在差异，本标准不引用。

表 15

| 检验项目与要求 |        | 品牌 | 规格  | 样本  | 符合 | 符合率% |
|---------|--------|----|-----|-----|----|------|
| 模板测试    | 测试模板 A | 36 | 135 | 431 | 48 | 11.1 |
|         | 测试模板 B | 36 | 135 | 431 | 27 | 6.3  |

#### (14) 长度

奶嘴或饮用部件顶端到锁紧环（或奶瓶瓶身瓶口）的长度。

表 16

| 检验项目与要求 |          | 品牌 | 规格 | 样本 | 符合 | 符合率% |
|---------|----------|----|----|----|----|------|
| 长度      | ≤ 100 mm | 25 | 25 | 96 | 96 | 100  |

#### (15) 安全保持力

本项目目的是检测奶瓶的部件(包括奶嘴或饮用部件)在正常使用时的安全性。因奶瓶是由多部件构成一体使用的，因此奶瓶的部件（包括奶嘴或饮用部件）应按使用说明组装一起进行安全保持力测试。

本项目参照了 EN14350 中 6.7 “安全保持力测试” 规定。

表 17

| 检验项目与要求 |                  | 品牌 | 规格  | 样本  | 符合  | 符合率% |
|---------|------------------|----|-----|-----|-----|------|
| 安全保持力性能 | 不应断裂、撕裂或从奶瓶瓶体上分离 | 36 | 135 | 428 | 377 | 88.1 |

#### (16) 柔性测试

施力于奶嘴或饮用部件的末端，测量弯曲点位置。

表 18

| 检验项目与要求 |  | 品牌 | 规格 | 样本 | 符合 | 符合率% |
|---------|--|----|----|----|----|------|
| 位置      | 锁紧环（没有锁紧环，则奶瓶瓶身瓶口）到奶嘴或饮用部件弯曲点的距离小于 40 mm | 25 | 25 | 96 | 96 | 100  |

### （17）整体跌落性能

本要求模拟奶瓶在实际使用过程中合理的滥用、参考相关标准和要求，确定测试方法。本要求仅测试奶瓶瓶身、奶嘴（或饮用部件）和锁紧环之间的跌落性能。

表 19

| 检验项目与要求 |                                    | 品牌 | 规格  | 样本  | 符合  | 符合率% |
|---------|------------------------------------|----|-----|-----|-----|------|
| 整体跌落性能  | 奶瓶瓶身、奶嘴（或饮用部件）和锁紧环不应分离，且不应有可见开裂和破裂 | 36 | 135 | 422 | 408 | 96.7 |

### （18）附加要求

附加要求对不同材质奶瓶瓶身的特殊要求进行规范。

本标准未列入的其它材质奶瓶瓶身的附加要求可以通过编制其它形式的标准方式、或以后在本标准修订时再添加相应要求方式进行规范。

#### ①塑料奶瓶

瓶身抗压变形性能

塑料奶瓶瓶身沿受压方向的直径变化率应 $\leq 10\%$ 。稳定塑料材质奶瓶品质。

表 20

| 检验项目与要求 |                              | 品牌 | 规格  | 样本  | 符合  | 符合率%  |
|---------|------------------------------|----|-----|-----|-----|-------|
| 抗压变形性能  | 奶瓶瓶身沿受压方向的直径变化率应 $\leq 10\%$ | 36 | 135 | 419 | 419 | 100.0 |

#### ②玻璃奶瓶瓶身

在本节中定义钠钙玻璃和硼硅玻璃。

钠钙玻璃：碱土金属氧化物（主要是氧化钙）含量约为 15%、碱金属氧化物（主要是氧化钠）含量约为 15%的硅酸盐玻璃

硼硅玻璃：氧化硼含量在 5%~18%之间的硼硅酸盐玻璃

##### a.耐热冲击性能

耐热冲击性能决定玻璃材质奶瓶使用时的耐急热急冷的安全性。

表 21

| 检验项目与要求   |                   |              | 品牌 | 规格 | 样本 | 符合 | 符合率% |
|-----------|-------------------|--------------|----|----|----|----|------|
| 硼 硅<br>玻璃 | 急 冷 热 温<br>差：100℃ | 无 开 裂<br>或破裂 | 2  | 6  | 60 | 60 | 100  |

钠钙玻璃材质奶瓶急冷急热温差应 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ 是由中国玩具和婴童用品协会提供资料，并提出要求。另外考虑到：A、钠钙玻璃材质性能在不断提高，现有的钠钙玻璃材质急冷热温差已经稳定在 $60^{\circ}\text{C}$ 以上（玻璃材料厂家描述）；B、市场具有一定的占有率（国内有二家知名的企业一直在生产、销售钠钙玻璃材质奶瓶）；C、根据这二家企业反映，钠钙玻璃材质奶瓶销售超过十年以上，并没有接到有关“热冲击”质量投诉。

所以，本标准引入钠钙玻璃材质奶瓶，并对于其进行严格的规范，同时要求在说明书中警告：“应特别注意：钠钙玻璃奶瓶瓶身在消毒及使用时，急冷急热温差应 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ，否则容易发生爆裂现象。”

在本次审查会上，专家建议硼硅玻璃奶瓶瓶体的急冷热温差改为 $100^{\circ}\text{C}$ 。理由是在奶瓶的使用、清洗、消毒等过程中，温度不会超过这一极限温差的。

#### b.耐水性

一方面玻璃中的硅酸盐成份会溶解于水中，另一方面溶解会引起玻璃颗粒剥离进入食物中。如果耐水性在玻璃制品的卫生标准中没有要求或规范，则本标准应对它进行要求和规范。

引用《玻璃在 $98^{\circ}\text{C}$ 耐水性的颗粒试验方法和分级》GB/T6582-1997 的数据要求和试验方法。

表 22

| 检验项目与要求 |       | 品牌 | 规格 | 样本 | 符合 | 符合率% |
|---------|-------|----|----|----|----|------|
| 硼硅玻璃    | HGB1级 | 2  | 6  | 60 | 60 | 100  |

玻璃在 $98^{\circ}\text{C}$ 耐水性分级要求，由国家眼镜玻璃搪瓷制品质量监督检验中心提供。

#### c.内应力

应力破（开）裂是玻璃瓶比较常见的现象。而内应力是在奶瓶瓶体生产过程中产生的,如果生产工艺管理出现波动,则内应力的残留也会波动,最终表现为奶瓶瓶体会随时因内应力而爆裂,消费者的安全存在隐患。热冲击试验与机械冲击强度的测试不是内应力的检测方法。

本要求的数据引用 GB /T 24694-2009 5.1 中的要求。

本要示的检测方法为 GBT 4545-2007 玻璃瓶罐内应压力试验方法

#### d.机械冲击强度

虽然玻璃材质奶瓶易碎，但还需要规定玻璃奶瓶不破裂底线要求，并用数值规范。

本要求的数据：验证实验取得数据归纳总结。

表 23

| 检验项目与要求 |                       | 品牌 | 规格 | 样本 | 符合 | 符合率% |
|---------|-----------------------|----|----|----|----|------|
| 抗机械冲击强度 | $\geq 0.10 \text{ J}$ | 2  | 6  | 60 | 60 | 100  |

#### （19）试样的准备和测试用水要求

参考 EN14350-1 试样的准备。

试样的准备，适用于除外观之外的测试项目。

#### （20）检验规则

出厂检验的检验项目为外观、印刷图案油墨附着力、容量偏差、奶瓶部件配合。

外观出厂检验的抽样与判定按 GB/T 2828.1 规定进行，采用正常检验二次抽样方案，取一般检验水平 II，接受质量限（AQL）为 6.5。

#### （22）标识、运输和贮存

包装标志参照了 EN14350 中 8.3 “使用说明”。

销售的产品应提供使用说明；使用说明中“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。

A、因为 1.8mm 的字体高度已经很小，而比 1.8mm 字体高度更小的字体在实际操作（比如印刷时）中变得不易分辨，与“使用说明应清晰易读”要求不符；  
B、GB 5296.1-2012《消费品使用说明 第一部分：总则》是强制标准，已经对中文使用说明文字字体高度有详细的要求。所以删除“使用说明使用的汉字、数字和字母，其字体高度应不小于 1.8 毫米”。

B、修正 7.1.5.2 “...连续不断地长期吸吮将会导致龋病...”改为“...长期吸吮将会导致龋病...”。



C、建议奶瓶生产商与销售商对 7.1.4，7.1.5 的内容直接引用。

### （23）运输和贮存

运输应清洁卫生，干燥无污染，搬运时应轻拿轻放，禁止摔打和碰撞。

产品应贮存在清洁、卫生、干燥，通风良好处，远离热源，不应与有毒有害物质共存。

## 三. 卫生安全要求

本标准不涉及婴幼儿用奶瓶和奶嘴原材料、成型品的相关卫生要求，但应符合相关法律和法规的要求。具体如何对这一要求进行描述和体现，大家讨论。

为方便查阅，本编制说明列举了《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》与食品卫生安全相关的要求，见附件 1。

## 四. 与本标准相关的国内外标准情况

国际标准化组织尚没有 ISO 有关《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》的标准；欧洲在 2004 年制定了包含奶瓶在内的标准 EN14350-1《婴幼儿使用和护理用品 饮用器具 第 1 部分：总则和机械性能要求和测试》和 EN14350-2《婴幼儿使用和护理用品 饮用器具 第 2 部分 化学性能要求和测试》，这是目前最科学的标准。

国内没有《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》的国家标准，也没有行业标准。企业一般根据其婴幼儿用奶瓶和奶嘴生产所用几种主要材质的卫生标准，制定企业标准，各企业的标准要求不统一，也没有对婴幼儿用奶瓶和奶嘴整体进行系统规范。特别是有关婴幼儿用奶瓶和奶嘴的机械物理安全性能，更没有统一的标准。

国内与《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》有关的产品标准主要有：《GB 28482 婴幼儿安抚奶嘴安全要求》，GB 6675-2012 《玩具安全》。

《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》是根据 EN14350-1《婴幼儿使用和护理用品 饮用器具 第 1 部分：总则和机械性能要求和测试》基础上，结合我国婴幼儿用奶瓶和奶嘴生产、销售、使用的实际情况编制的。

EN14350-1 是婴幼儿饮用器具的标准，因而与《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》标准中有差异，见表 24。

GB 6675.2-2014 和 EN-71 中与《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》有关的条款：

GB 6675.2-2014 和 EN-71 中与《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》有关的条款。见附件 2。

对《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》标准的遵守并不意味着法律义务的自动免除。

《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》要求与欧盟 EN14350-1: 2004《婴幼儿使用 and 护理用品 饮用器具 第 1 部分: 总则和机械性能要求和测试》要求的比较。

表 24

| 《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》            | EN14350-1: 2004             | 比较   |
|------------------------|-----------------------------|--|
| 4.1 通用要求               | /                           | /  |
| 4.1.1.1 外观             | 5.2 视觉和触觉检查                 | 增加: 应清洁、干净、不应有异物; 不应有影响使用的缺口、孔洞、变形(设计要求的除外)  |
| 4.1.1.2 边缘和尖端          |                             | 一致   |
| 4.1.1.3 印刷图案油墨附着力      | 5.6.2 标记和装饰的印刷粘帖要求          | 一致   |
| 4.1.1.4 容量标记和容量偏差      | 5.4 容量                      | 一致   |
| 4.1.1.5 小零件            | 5.3 小零件                     | 一致   |
| 4.1.1.6 密封垫片           | 5.7 对密封垫片的附加要求              | 一致   |
| 4.1.1.7 针刺和抗拉扯性能       | 5.5 抗拉扯性能                   | 一致   |
| 4.1.2 系统性能             | /                           | /  |
| 4.1.2.1 奶瓶部件配合         |                             | 增加项  |
| 4.1.2.2 耐沸水性能          | 5.6.1 耐沸水性能                 | 一致   |
| 4.1.2.3 耐热冲击性能         | 5.6.3 热冲击                   | 修改采用, 最低温度改为 0℃, 而欧盟要求 $5_{-5}^0$ ℃。所以更严格要求。 |
| 4.1.2.4 密封性能           |                             | 增加项  |
| 4.1.2.5 透光性能           |                             | 增加项  |
| 4.1.2.6 形状模板与奶嘴或饮用部件要求 | 5.8 对匹配元件的要求<br>5.9 对突出嘴的要求 | 一致   |
| 4.1.2.7 整体跌落性能         | 无                           | 增加项。   |
| 4.2 附加要求               | /                           | /  |
| 4.2.1 塑料奶瓶瓶身           | /                           | /  |
| 4.2.1.1 抗压变形性能         | 无                           | 增加项  |
| 4.2.2 玻璃奶瓶瓶身           | /                           | /  |
| 4.2.2.1 耐热冲击性能         | 无                           | 增加项  |
| 4.2.2.2 耐水性            | 无                           | 增加项  |

| 《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》    | EN14350-1：2004 | 比较                             |
|----------------|----------------|--------------------------------|
| 4.2.2.4 内应力    | 无              | 增加项                            |
| 4.2.2.5 机械冲击强度 | 无              | 增加项                            |
| 6 检验规则         | 无              | 增加项                            |
| 7 标识、运输和贮存     | 8 产品信息         | 增加：对产品说明、及其它文字的要求、运输和贮存；其它内容一致 |

从表 24 可见，本标准在欧盟标准基础上制定，但整体要严于欧盟标准。

## 五．与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准符合国家相关法律、法规及规章。

## 六．重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## 七．国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

本标准为全文强制。

## 八．贯彻国家标准的要求和措施建议(包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容)

符合国家标准的要求。

## 九．废止现行有关标准的建议；

本标准没有相关需要废止的现行标准。

## 十．本标准水平

经专家一致同意，本标准为国内先进水平。

## 附件1:

### 《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》与食品安全相关要求的关系

#### 1. 原材料

原材料应符合相应的国家卫生标准。

添加剂的使用应符合GB 9685的规定。

#### 2. 卫生性能

聚乙烯材质奶瓶部件应符合GB 9687的规定。

聚丙烯材质奶瓶部件应符合GB 9688的规定。

硅橡胶、硫化橡胶材质奶瓶和奶嘴应符合GB 4806.2的规定。

其他材质奶瓶部件应符合相应材质成型品卫生标准的规定。

#### 3. 化学性能

下面提到的硫化剂（如MBT）、抗氧化剂、增塑剂（邻苯二甲酸酯）等不是最终名单。

用于制造婴幼儿用奶瓶和奶嘴的材质不同，应当按表1中标有×项目进行测试。

表1 按材质测试项目

| 材料            | 测试项目    |                 |                  |         |                          |          |           |
|---------------|---------|-----------------|------------------|---------|--------------------------|----------|-----------|
|               | 特定元素的迁移 | N-亚硝胺和N-亚硝酸盐释放量 | 2-巯基苯并噻唑（MBT）释放量 | 抗氧化剂释放量 | 双酚A（BPA）释放量 <sup>a</sup> | 挥发性化合物含量 | 邻苯二甲酸酯释放量 |
| 硫化橡胶          | ×       | ×               | ×                | ×       |                          |          |           |
| 硅橡胶           | ×       | ×               |                  |         |                          | ×        |           |
| 热塑性弹性材料（TPEs） | ×       | ×               |                  |         |                          |          | ×         |
| 玻璃            | ×       |                 |                  |         |                          |          |           |
| 热塑性塑料         | ×       |                 |                  |         | ×                        |          | ×         |
| 金属材质          | ×       |                 |                  |         |                          |          |           |

<sup>a</sup>该项目仅适用于奶瓶瓶身双酚A（BPA）迁移量的测定。

#### 4. 特定元素的迁移

特定元素会从婴幼儿用奶瓶和奶嘴的材质表面迁移，此类元素的迁移量应不超过表2给出的最大限量。

当婴幼儿用奶瓶和奶嘴包含不同材质或颜色的部件时，所有材质或颜色的部件都应单独进行测试。婴幼儿用奶瓶上的印刷图案油墨应当视为所需的制造材质。

本部分参考EN1400:2013儿童使用和护理制品 婴幼儿安抚奶嘴 安全要求和测试方法中特定元素的迁移的要求，在EN14350的基础上增加9种特定元素迁移限量。

表2 塑料奶瓶特定元素迁移的限量

| 元素   | 限量（mg/kg） |
|------|-----------|
| 铝，Al | 1430      |
| 锑，Sb | 60        |
| 砷，As | 2.5       |
| 钡，Ba | 200       |
| 硼，B  | 1600      |
| 镉，Cd | 1.8       |
| 铬，Cr | 50        |
| 钴，Co | 14        |
| 铜，Cu | 830       |

|       |       |
|-------|-------|
| 铅, Pb | 2.5   |
| 锰, Mn | 300   |
| 汞, Hg | 10    |
| 镍, Ni | 100   |
| 硒, Se | 50    |
| 锶, Sr | 6000  |
| 锡, Sn | 20000 |
| 锌, Zn | 5000  |

#### 5. N-亚硝胺和N-亚硝酸盐释放量

硫化橡胶、硅橡胶、热塑性弹性材料材质部件的N-亚硝胺和N-亚硝酸盐释放量应不超过表3给出的释放限量。

表3 N-亚硝胺和N-亚硝酸盐的释放限量和分析允差

| 物 质     | 释放限量/ (mg/kg) | 分析允差/ (mg/kg) |
|---------|---------------|---------------|
| N-亚硝胺   | 0.01          | 0.01          |
| N-亚硝基物质 | 0.1           | 0.1           |

经测定的任何超过限量的分析结果应该扣除分析允差得出经校正的分析结果。

#### 6. 硫化促进剂 (MBT) 释放量

2-巯基苯并噻唑 (MBT) (CAS NO. 149-30-4) 的释放量应不超过 8mg/kg。

#### 7. 抗氧化剂释放量

本部分参考 EN1400: 2013 儿童使用和护理制品 婴幼儿安抚奶嘴 安全要求和测试方法 抗氧化剂释放量的要求, 在 EN14350: 2004 规定的基础上增加了 3 中抗氧化剂的要求。

抗氧化剂释放量应不超过表 4 给出的释放限量。

表4 抗氧化剂释放限量

| 化学名称   | CAS 号       | 限量 <sup>a</sup> (mg/L) |
|--|-------------|------------------------|
| 2,6-双(1,1-二甲基乙基)-4-甲基苯酚(BHT)   | 128-37-0    | 0.3125                 |
| 2,2'-亚甲基双(4-乙基-6-叔丁基苯酚)(抗氧化剂 425)  | 000088-24-4 | 0.0625 <sup>b</sup>    |
| 2,2'-亚甲基双(6-(1,1-二甲基乙基)-4-甲基苯酚)(抗氧化剂 2246)                                       | 119-47-1    |                        |
| 对甲苯酚和双环戊二烯的丁基化反应物(抗氧化剂 TH-CPL)   | 68610-51-5  | 0.25                   |
| 2,4-双(辛基硫代甲基)-6-甲基苯酚(抗氧化剂 1520)  | 110553-27-0 | 0.25 <sup>c</sup>      |
| <sup>a</sup> 限量表示为每升模拟液中的含量。   |             |                        |
| <sup>b</sup> 该限量为杀螟腈425和抗氧化剂2246的总和  |             |                        |
| <sup>c</sup> 该限量为抗氧剂1520 和抗氧剂1726-2,4—— 双(十二烷基三甲基)-6- 甲基苯酚(CAS 110675-26-8) 的总和。 |             |                        |

#### 8. 双酚 A (BPA) 释放量

《卫生部等6部门关于禁止双酚A用于婴幼儿奶瓶的公告(卫生部公告2011年第15号)》：“2011年6月1日起,禁止生产聚碳酸酯婴幼儿奶瓶和其他含双酚A的婴幼儿奶瓶。自2011年9月1日起,禁止进口和销售聚碳酸酯婴幼儿奶瓶和其他含双酚A的婴幼儿奶瓶,由生产企业或进口商负责召回。”

2,2-双(4-羟基苯基)丙烷(双酚 A, 也称 BPA) (CAS NO. 80-05-7) 不得检出。

#### 9. 挥发份

本部分参考EN1400: 2013儿童使用和护理制品 婴幼儿安抚奶嘴 安全要求和测试方法挥发份的要求。

硅橡胶材质部件的挥发份不应超过 0.5% (质量分数)。

10. 邻苯二甲酸酯释放量

依据：

- (1) 根据GB9685-2008 要求：“仅用于接触非脂肪性食品的材料，不得用于接触婴幼儿食品用的材料”。例图1

|       |  |                     |  |
|-------|--|---------------------|--|
| 添加剂名称 | 邻苯二甲酸二异辛酯(DIOP)                                  |                     |  |
| CAS号  | 27554-26-3                                       |                     |  |
| 使用范围  | 最大使用量(%)   | 特定迁移量或最大残留量/(mg/kg) | 备注   |
| 塑料    | PE, PP, PS, AS, ABS, PA, PET, PC, PVC, PVDC:40.0 |                     | 仅用于接触非脂肪性食品的材料，不得用于接触婴幼儿食品用的材料；用于瓶垫时最大使用量为50%。 |
| 橡胶    | 40.0   |                     | 仅用于接触非脂肪性食品的材料，不得用于接触婴幼儿食品用的材料                 |

|       |  |                     |                                |
|-------|--|---------------------|--------------------------------|
| 添加剂名称 | 邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)                                 |                     |                                |
| CAS号  | 84-74-2  |                     |                                |
| 使用范围  | 最大使用量(%)                                       | 特定迁移量或最大残留量/(mg/kg) | 备注                             |
| 塑料    | PE, PP, PS, AS, ABS, PA, PET, PC, PVC, PVDC:10 | 0.3 (SML)           | 仅用于接触非脂肪性食品的材料，不得用于接触婴幼儿食品用的材料 |

168/226

图 1 邻苯二甲酸酯规定截图

- (2) GB 28482-2012 婴幼儿安抚奶嘴安全要求六种邻苯二甲酸酯(DEHP、DBP、BBPDINP、DIDP、DNOP) 总含量不超过0.1%。
- (3) EN-14372: 2004《儿童专用护理用品—餐具和喂养器具—安全要求及测试》要求，邻苯二甲酸酯类总含量应不超过0.1%（质量分数）。
- (4) 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、监管和限制的条例(EC)No1907/2006（REACH 法规）中的附件XVII规定：“玩具或儿童护理品所含邻苯二甲酸盐(phthalate)浓度高于塑化物质之0.1%（重量百分比）者不应置于市场”。“儿童护理品”指任何为了帮助儿童睡眠、娱乐、喂食和授乳的产品。
- (5) 欧盟《食品接触塑料材料和制品法规》(10/2011/EU)：“用作与非脂类食品接触的重复使用材料和制品中的增塑剂”。

用于制造奶瓶的每种材料中六种邻苯二甲酸酯的总含量应不超过0.1%（质量分数）。六种邻苯二甲酸酯限量见表5。

表 5 六种邻苯二甲酸酯的限量

| 序号 | 邻苯二甲酸酯名称       | 英文缩写 | 英文全称                       | 化学文摘号    |
|----|----------------|------|----------------------------|----------|
| 1  | 邻苯二甲酸二丁酯       | DBP  | Dibutyl phthalate          | 84-74-2  |
| 2  | 邻苯二甲酸丁苄酯       | BBP  | Benzyl butyl phthalate     | 85-68-7  |
| 3  | 邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 | DEHP | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | 117-81-7 |

|   |           |      |                        |                           |
|---|-----------|------|------------------------|---------------------------|
| 4 | 邻苯二甲酸二正辛酯 | DNOP | Di-n-octyl phthalate   | 117-84-0                  |
| 5 | 邻苯二甲酸二异壬酯 | DINP | Di-iso-nonyl phthalate | 28553-12-0和<br>68515-48-0 |
| 6 | 邻苯二甲酸二异癸酯 | DIDP | Di-iso-decyl phthalate | 26761-40-0和<br>68515-49-1 |

当新国家食品卫生标准、要求、规范出台后，依据新国家食品卫生标准、要求、规范执行。

附件 2:

EN14350-1 标准, 与《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》标准差异

i. 吸管

吸管杯不属于婴幼儿的奶瓶, 执行相关标准。

但若奶瓶中含有辅助部件吸管时, 则吸管应符合 4.1.2.6 测试模板与奶嘴或饮用部件要求。

ii. 饮水杯

饮水杯不属于婴幼儿的奶瓶, 执行相关标准。

若饮水杯被加以吮吸哺乳功能, 例如附带了奶嘴、生产商或销售商申明是这是奶瓶的、生产商或销售商申明可以安装使用奶嘴等, 则这个饮水杯就是奶瓶, 并应符合本标准。

若奶瓶中含有辅助部件饮嘴时, 则饮嘴应符合 4.1.2.6 测试模板与奶嘴或饮用部件要求。



附件 3:

GB 6675.2-2014 和 EN-71: 2011 中与《婴幼儿用奶瓶和奶嘴》相关的条款:

i. GB 6675.2-2014 中有关小零件的定义和变更:

“4.4 小零件 (见第E.6章) 4.4.1 36个月以下儿童使用的玩具 预定供36个月以下儿童使用的玩具及其可拆卸部件,按5.24 (可预见的合理滥用测试) 测试后脱落的部件,按5.2 (小零件测试) 测试时均不应完全容入小零件试验器。本条也适用于玩具碎片,包括但不限于溢边、塑料碎片、泡沫材料碎片等。”

本标准已经要求。

ii. GB 6675.2-2014 中有关小球的定义:

“4.5.2 小球 小球是指经5.4 (小球测试) 测试后能完全通过小球测试器 (见图2) 的任何球形物品 (包括吸盘)。 a) 供 36 个月以下儿童使用的玩具不应是小球或含有可拆卸的小球;。。。”

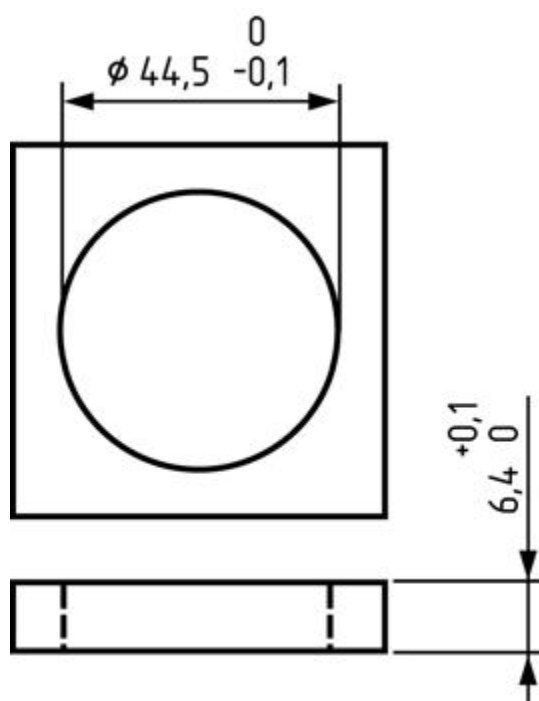


图 2 小球测试模板 C

本标准中不引入小球的理由:

1、本标准已经要求在产品说明等中警告:“为了您孩子的安全与健康 警告! 应在成人监护下使用本产品;。。。”

2、本标准已经要求在产品说明等中警告:“保持重力球放在儿童可触及范围之外,使儿童不能接触,以免被儿童入口误吞、或发生其它危险的意外。不应将重力球作为玩具使用。”

3、考虑到国产奶瓶的通孔针、重力球使用率在接近80%的实际情况(根据本次抽样后统计)。

iii. GB 6675.2-2014 中有关半球形玩具的定义:

“4.5.8 半球形玩具 (见 E.40) 本要求适用于具有近似圆形、卵形或椭圆形开口的杯状、碗状或半蛋形的玩具,其开口内部的长轴与短轴都介于64 mm和102 mm之间,容积小于177 ml,深度大于 13 mm,并供36个月以下儿童使用。”

本标准中不引入半球的理由:

1、本标准已经要求在产品说明等中警告：“为了您孩子的安全与健康 警告！ 应在成人监护下使用本产品；。。。”

2、本标准已经要求在产品说明等中警告：“保持所有不使用的部件放在儿童可触及范围之外，使儿童不能接触，以免被儿童入口误吞、或发生其它危险的意外。不应将奶瓶及奶瓶任何部件作为玩具使用。”