**《杯壶类产品安全通用技术要求》**

**国家标准编制说明（征求意见稿）**

**一、工作简况**

**1、任务来源**

根据国家标准化管理委员会《关于下达〈纺织品短链氯化石蜡的测定〉等182项国家标准制修订计划的通知》（国标委发〔2018〕68号），《杯壶类产品安全通用技术要求》国家标准为此次制定计划项目之一，项目计划号为20183203-T-607，由中国轻工业联合会归口，主要起草单位：浙江哈尔斯真空器皿股份有限公司、北京市轻工产品质量监督检验一站等，计划应完成时间为2020年。

**2、主要工作过程**

**1）起草阶段**

任务下达后，2019年1月份由中国轻工业联合会牵头组织成立了标准起草小组，按照国家标准的管理要求，制定了该项目编制工作计划，展开了标准制定工作，起草小组成员代表在收集并分析国内外相关标准、技术文献和资料的基础上，结合国内外杯壶行业的市场发展现状共同确立了标准的主体框架和主要技术指标。

2019年4月26日在北京召开了《杯壶类产品安全通用技术要求》国家标准制定启动会，会议由中国轻工业联合会主办，共29家单位41名代表参加了会议，会上确定了标准起草组组长为全国日用杂品标准化中心，副组长为全国日用玻璃标准化技术委员会、中国日用五金炊具/保温杯行业专家委员会、全国塑料标准化技术委员会，同时明确了标准制定原则、标准适用范围和技术内容，以及标准制定计划，并对标准的主体框架和主要技术指标展开讨论。会上强调指标要和安全相关、对于食品接触类相关的强制性国家标准不再规定，同时要求覆盖儿童杯壶的安全要求，如合理滥用、背带安全等。

2019年8月29日，《杯壶类产品安全通用技术要求》国家标准制定二次会在安徽省合肥市召开，共29家单位40名代表参加。起草组组长针对第一次会议后的修改情况向各位代表进行了汇报，会议中起草组成员代表对修改后的标准草案进行了热烈的讨论，讨论内容重点针对标准范围、术语和定义以及新加入的儿童杯壶的相关安全指标等方面。

会后，起草组组长根据会议上达成的共识对标准文本进行了整理，并制定了各项指标的验证方案，通过验证试验及数据统计，完善了标准中的各项指标内容，将整理完善的标准草案以电子邮件、微信群等形式发送给各起草组成员。经起草组成员对标准草案达成一致意见后，形成了标准和编制说明的征求意见稿。

**2）征求意见阶段**

由中国轻工业联合会发文，向行业内相关单位征求意见。

**3）审查阶段**

**4）报批阶段**

**3、主要参加单位**

参加标准制定的单位有：

主要起草人及分工：

**二、标准编制原则和主要内容**

**1、标准编制原则**

1) 标准的制定与现行的法律法规和国家标准相一致。

2）标准格式、结构和内容的编制符合GB/T 1.1—2009《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写的规定》的要求。

3）本标准为基础安全标准，标准的制定能更好的规范企业生产，提高产品质量和安全性能，从而有利于保障消费者和使用者的人身安全及健康，保护消费者的利益。

4）本标准是围绕反映市场需求，提升产品品质，推动行业发展和技术创新，促进对外贸易平衡发展的原则进行制定的，确保了标准的科学性、先进性、合理性和可操作性。

**2、主要内容的说明**

本标准为杯壶类产品的基础安全标准，主要技术指标包括“感官”、“稳定性”、“手柄、提环和吊带安装强度”、“背带强度”、“热饮杯壶性能”、“耐冲击性”、“弹跳翻盖”、“儿童杯壶”、“纺织类产品附件”共9项。

1）范围

本标准涵盖的范围包括所有与食品接触的日用杯壶，从保证使用者安全入手，根据不同材质的产品特性设置不同的安全指标，但本标准不包括一次性使用的杯壶类产品和需要通过电加热或明火加热的杯壶类产品。

2）术语和定义

为明确概念，便于对标准的理解和使用，本标准对杯壶类产品、热饮杯壶、弹跳翻盖、儿童杯壶、小零件、饮用突出物、吸管进行了定义。

3）技术指标的内容和依据

（1）感官

近年来，杯壶类产品材质多样、设计款式丰富，不同的材质在具体生产过程中可能出现裂纹、缺口、划痕、锐边、坑点、变形、毛刺、飞边、生锈、起皮、剥瓷等缺陷，其中毛刺和锐边可能刺伤皮肤、划伤口腔黏膜，为保证使用者人身安全，本标准规定：“可接触的部位不应有明显毛刺和锐边”。

（2）稳定性

稳定性是杯壶类产品基本安全指标，在正常使用的情况下，杯体应重心稳定、不晃动，但考虑到使用环境的复杂性，产品放置面可能不够平整或发生颠簸，可能因为重心不稳发生杯体倾倒、内容物洒出，进而给使用者带来安全隐患，因此本指标将试验条件设置为按最不利条件放置在与水平面成10°倾角的防滑平板上，不应发生倾倒，以期在特殊的使用条件下能保证使用者安全。

（3）手柄、提环和吊带安装强度

对有手柄或提环或吊带的杯壶类产品，需要考核其与杯体连接的牢固程度，以保证在使用过程中不会因为手柄、提环、吊带的断裂造成杯体的坠落或内容物的倾洒，影响消费者使用安全，因此标准规定：有手柄、提环或吊带的产品，经6倍负重试验后，手柄、提环、吊带不应损坏。

（4）背带强度

对有背带的产品，背带上所有固定部件或可调节长度的部件都应装配牢固，在调整到合适的使用尺寸后，在使用过程中（包括可预见的滥用情景）不应发生滑脱、断裂现象而导致内容物洒落或杯壶跌落给使用者造成伤害。因此标准规定：有背带的产品，经10倍负重试验后，背带及连接处不应有滑脱、断裂现象。

（5）热饮杯壶

采用螺纹旋合结构的热饮杯壶，当起密封作用的盖（塞）与杯（壶）体拧紧后如果再使力，可能会滑牙导致内容物渗漏烫伤使用者，因此设置了旋合强度的指标要求：起密封作用的盖（塞），如采用螺纹旋合结构经扭矩达到3N·m，保持5s的试验后，不应滑牙，试验方法参考QB/T 5035《双层玻璃口杯》中方法。

具有密封功能的杯壶，在使用或携带过程中，不会一直处于竖直静置状态，如果密封不严可能会造成所盛装的热饮渗漏烫伤使用者，因此设置了密封性的指标要求。标准要求：在水平放置时和垂直放置试验过程中，不应渗漏。

对于具有隔热功能的热饮杯壶，如果外表面温度过高，使用者有被烫伤的风险，为保证使用者人身安全，参考GB 6675.2—2014《玩具安全 第2部分 机械与物理性能》中热源玩具的要求，玻璃或陶瓷制成的手柄、按钮和其他手可触及的部件在（21±5）℃的环境中，温升不应超过30K，和IEC GUIDE 117 Edition 1.0 2010-10 《Electrotechnical equipment – Temperatures of touchable hot surfaces》中分别对金属、玻璃/陶瓷、塑料等可触及热表面的灼伤阈值进行了规定，其中玻璃/陶瓷的灼伤阈值为56℃，同时根据我们对不同年龄段、不同性别的人进行实际模拟验证得出，除塑料材质外其他材质的杯壶当外表面温度为56℃时，是人手可耐受的极限温度，塑料材质杯壶外表表面温度为59℃时，人手能忍受1s，因此本标准规定：具有隔热功能的热饮杯壶外表面温度不应超过56℃。

对玻璃和陶瓷材质的耐热杯壶，由于材质的特殊性，例如：纳钙玻璃杯壶，在冷热交替时可能会出现裂纹甚至炸裂，对使用者造成无法挽回的伤害，因此需考核其材料的抗热震性，以避免此类现象发生。综合考虑，本标准规定：玻璃、陶瓷材质产品在承受50K的温差时，不应破裂。

（6）弹跳翻盖

有弹跳翻盖的产品如果没有闭锁装置，容易被误操作造成内容物洒出对使用者造成伤害，以前没有标准对此项指标有相关规定，本条款属于创新性指标，但目前很多儿童杯壶有明示不允许装高于40℃、45℃、50℃、55℃、60℃的热饮，结合液体最佳饮用温度（饮水：35℃～38℃、喝汤：60℃～65℃、茶：65℃、喝咖啡：70℃左右），以及口腔可耐受温度，为避免杯壶内容物对人体造成伤害的可能性，经讨论，本标准规定：预定盛装60℃以下液体的杯壶，弹跳翻盖不做此项要求。

（7）耐冲击性

杯壶类产品在使用过程中不可避免的存在磕碰、倾倒甚至跌落等情况，磕碰、倾倒后可能会出现裂纹和破损，或者杯壶里的内容物渗漏，从而对使用者造成伤害，所以要求产品具备一定的耐冲击性，以保证使用者人身安全。耐冲击高度参考日本标准JIS S2006—2016《Vacuum bottles》中400mm的规定，从此高度跌落下来时，产品不应有裂纹和破损等现象，同时要求热饮密封产品经跌落试验后还应满足密封性能要求。标准制定时特别考虑易碎材质不适用本条内容，将此类产品除外。

（8）儿童杯壶

针对儿童杯壶，小零件是一项重要安全指标，由于儿童自身特性，可能合理滥用，儿童杯壶在此情况下导致组成部件脱落或与杯壶分离，被儿童误填入嘴里，将可能引起哽塞危险。由于小零件的安装和使用依赖于消费者或使用者，导致此类风险很难完全消除，所以小零件是本标准的一个核心要求。整体跌落试验、扭力试验、拉力试验考核儿童的合理滥用后是否有小零件和杯壶分离，模板测试用于考核与杯壶分离的小零件大小，要求不应容入喉咙，造成吞咽或吸入窒息危险。本指标参考国家标准GB 6675.2—2014《玩具安全 第2部分机械与物理性能》和欧洲标准EN 14350-1《Child use and care articles-Drinking equipment-Part 1:General and mechanical requirements and tests》的相关要求和试验方法，同时结合行业的实际生产水平和我国儿童杯壶的产品特点规定了小零件的安全要求：“预定供36个月及以下儿童使用的杯壶类产品，儿童在使用过程中，接触到的可拆卸部件以及测试后脱落的部件，脱落后均不应完全容入小零件试验器；预定供36个月～72个月儿童使用的杯壶类产品，其可拆卸部件测试如能容入小零件试验器，应设警示说明。”

儿童杯壶是由多部件构成一体使用的，其中用以获得杯壶内液体的部件或配件即为饮用突出物，它主要包括突出于杯口的吸嘴、鸭嘴、饮水口等。饮用突出物在儿童使用时存在被咬断吞咽、戳伤喉咙的风险，所以饮用突出物首先要求应具备一定强度防止被咬断；其次要求在结构外形设计上考虑不应被儿童纳入口中，如果无法避免此风险，则还应满足长度、装配强度以及柔韧度等要求。参照EN14350-1中的要求和试验方法，在标准中设置了饮用突出物强度、长度、安全保持力、柔性性能的要求和试验方法。

对于带吸管的杯壶，如果吸管过细、过长或过硬，儿童在使用时，有戳伤喉咙的危险，所以参照EN14350-1中的要求和试验方法，本标准要求：吸管不应通过/突出于模板A或模板B，如果通过/突出于模板A或模板B，吸管突出部分长度不应大于100mm，安全保持力测试时吸管伸出部分应折合至小于40mm。

（9）纺织类产品附件

随着杯壶类产品更多的向便携性发展，杯套、背带等纺织类产品附件越来越多，标准仅对其材质做要求，本着保证人身安全，但不限制产品发展为出发点，本标准规定“产品上选用的纺织品应符合GB 18401 C类的规定。”其测试按GB 18401规定的方法进行检验。

**3、解决的主要问题**

近年来，杯壶行业发展壮大，势头前景良好，市场上的产品呈多样化、差异化趋势，但其产品的质量参差不齐，安全性能得不到保障，很多产品存在设计不合理、安全性能差的问题。随着人们生活水平的提高以及消费观念的改变，人们对杯壶的需求率不仅越来越高，而且对杯壶安全性的重视程度也是越来越强烈，《杯壶类产品安全通用技术要求》应运而生，对涉及人身健康和安全的关键指标进行了严格规定，避免杯壶类产品使用中由于安全性能不合格对使用者造成危害。

杯壶类新品种层出不穷，材质多样，很多产品在性能上没有标准可依，从而无法保障使用安全，《杯壶类产品安全通用技术要求》是国内杯壶行业首个基础安全标准，从体系上解决了本行业基础安全标准缺失的问题，为杯壶行业制定产品标准提供依据和支撑；标准中规定了儿童杯壶的小零件、饮用突出物和吸管的安全性能指标，为我国儿童用杯壶的检测提供科学依据。

本标准发布后，将作为判断其产品安全性能的重要依据，对整顿市场秩序、确保产品安全、可靠，促进行业健康稳步发展，具有重要意义，对提升整个行业的总体素质及产品参与国际市场竞争具有一定的指导意义。

**三、验证情况**

本次试验验证样品来自哈尔斯、富光、苏泊尔、膳魔师、思乐得、思宝、希诺、新多、新力、南龙、安盛、合口美、希乐等中国杯壶行业中销量、知名度前列的企业品牌，具有广泛的代表性，样品包括不同型号、不同材质、不同规格的杯壶200余种，共计600多个。

1、稳定性

稳定性共对不同材质、不同规格的66组样品（每组3个）分别在15°、12°、10°、8°的平板上进行检测，结果如下表所示：

表1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检验项目与要求 | | 主体材质 | 样品组数  （组×个） | 角度  （°） | 结果 | | | |
| 空杯 | | 满杯 | |
| 倾倒数 | 合格率 | 倾倒数 | 合格率 |
| 稳定性 | 不应倾倒 | 玻璃 | 12×3 | 15 | 4×3 | 66.7% | 4×3 | 66.7% |
| 12 | 0 | 100% | 0 | 100% |
| 10 | 0 | 100% | 0 | 100% |
| 8 | 0 | 100% | 0 | 100% |
| 金属 | 44×3 | 15 | 24×3 | 45.5% | 19×3 | 56.8% |
| 12 | 14×3 | 68.2% | 7×3 | 84.1% |
| 10 | 0 | 100% | 0 | 100% |
| 8 | 0 | 100% | 0 | 100% |
| 塑料 | 10×3 | 15 | 8×3 | 20% | 7×3 | 30% |
| 12 | 8×3 | 20% | 5×3 | 50% |
| 10 | 6×3 | 40% | 4×3 | 60% |
| 8 | 0 | 100% | 0 | 100% |

本次验证结果15°倾角的情况下，有36组样品在空杯时发生倾倒，合格率45.5%，有30组样品在满杯时发生倾倒，合格率54.5%；12°倾角的情况下，有22组样品在空杯时发生倾倒，合格率66.7%；12组样品在满杯时发生倾倒，合格率81.8%；10°倾角的情况下，有6组在空杯时发生倾倒，合格率90.9%，有4组在满杯时发生倾倒，合格率93.9%。由表1可知，各种材质的杯壶在15°倾角上都易发生倾倒，在12°倾角上发生倾倒的主要是金属杯壶和塑料杯壶，在10°倾角上发生倾倒的主要为重心高的塑料杯壶，同时空杯比满杯更容易倾倒，从产品设计和保证使用者人身安全，以及不限制行业发展综合考虑，所以标准规定：将产品按最不利条件放置在一块与水平面成10°倾角的防滑平板上测试不应倾倒。

2、手柄、提环和吊带安装强度

手柄、提环和吊带安装强度共对100组（每组3个）不同规格、不同材质的带手柄或提环或吊带的样品分别在8倍负重和6倍负重下进行检测，结果如下表所示：

表2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检验项目与要求 | | 杯壶组数  （组×个） | 手柄/提环/吊带 | 负重倍数 | 结果 | |
| 不合格数 | 合格率 |
| 手柄、提环安装强度 | 在6倍负重下不应断裂 | 31×3 | 手柄 | 8倍 | 1×3 | 96.8% |
| 6倍 | 0 | 100% |
| 43×3 | 提环 | 8倍 | 1×3 | 97.7% |
| 6倍 | 0 | 100% |
| 26×3 | 吊带 | 8倍 | 1×3 | 96.2% |
| 6倍 | 1×3 | 96.2% |

经验证， 6倍负重下的合格率为99%，不符合要求产品主要为容量超过500mL、吊带材质为塑胶或硅胶的杯壶，由此可见，有些企业没有考虑根据容量大小选择不同的吊带材质，为保证人身安全，吊带在设计上还有待改善。

3、背带强度

背带强度共对23组（每组3个）不同规格、不同材质的带背带或吊带的样品分别在12倍、10倍和8倍负重下进行检测，结果如下表所示：

表3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检验项目与要求 | | 杯壶组数  （组×个） | 背带 | 负重倍数（倍） | 结果 | |
| 不合格数 | 合格率 |
| 背带、吊带强度 | 在10倍负重下背带、吊带及连接处不应有滑脱、断裂现象 | 23×3 | 背带 | 12倍 | 5 | 92.8% |
| 10倍 | 3 | 95.7% |
| 8倍 | 3 | 95.7% |

经验证，10倍负重下合格率为95.7%，不符合要求原因主要是背带的钩扣弹开，由此可见，背带的钩扣设计还有待改善。

4、热饮杯壶的旋合强度

旋合强度共对75组（每组3个）不同容量、不同规格、不同材质的热饮杯壶分别在5N·m、4N·m、3N·m扭矩下进行检测，结果如下表所示：

表4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检验项目与要求 | | 杯壶组数  （组×个） | 主体材质 | 扭矩  （N·m） | 结果 | |
| 不合格数 | 合格率 |
| 旋合强度 | 在3N·m扭矩下不应滑牙 | 6×3 | 塑料 | 5 | 0 | 100% |
| 4 | 0 | 100% |
| 3 | 0 | 100% |
| 47×3 | 金属 | 5 | 0 | 100% |
| 4 | 0 | 100% |
| 3 | 0 | 100% |
| 22×3 | 玻璃 | 5 | 0 | 100% |
| 4 | 0 | 100% |
| 3 | 0 | 100% |

不同材质的热饮杯壶旋合强度分别在3N·m、4N·m、5N·m的扭矩下均未发生滑牙。

5、热饮杯壶外表面温度

外表面温度共对双层玻璃杯壶、双层不锈钢杯壶、双层隔热杯、塑玻杯、带隔热包胶杯壶、真空不锈钢保温杯壶等共53组样品（每组3个）进行了验证，结果如下表所示：

表5

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检验项目与要求 | | 主体材质  （内层+外层） | 中间层 | 杯壶组数  （组×个） | 温度值（℃） | 结果 | |
| 不合格数 | 合格率 |
| 外表面温度 | 不应大于52℃ | 不锈钢+不锈钢 | 真空层 | 33×3 | 22.6~35.0 | 0 | 100% |
| 不锈钢+不锈钢 | 无空隙 | 1×3 | 56.0~59.5 | 3 | 0 |
| 玻璃+玻璃 | 空气 | 14×3 | 46.0~55.9 | 0 | 100% |
| 玻璃+塑料 | 空气 | 2×3 | 55.4~60.7 | 5 | 16.7% |
| 塑料+塑料 | 空气 | 1×3 | 48.5~49.2 | 0 | 100% |
| 玻璃+塑料杯套 | 无空隙 | 1×3 | 71.0~74.5 | 3 | 0 |
| 陶瓷+不锈钢 | 无空隙 | 1×3 | 35.5~36.0 | 0 | 100% |

根据上表数据可知，53组样品中的大部分产品的外表面温度还是集中在22.6℃~56℃，4组产品的外表面温度超过56℃，合格率为89.3%，不合格产品主要为：双层隔热杯（不锈钢+不锈钢）、塑玻杯（内层玻璃+外层塑料）和带隔热包胶杯壶。根据验证结果，部分隔热杯壶设计上还有待改善、同时为保证标准对所涵盖材质产品的适应性以及保证使用者在使用过程中的人身安全，要求隔热杯壶的外表面温度不超过56℃，同时要求不满足隔热功能的产品不适宜宣称属于隔热杯壶。

6、热饮杯壶耐冲击性

由于杯壶类产品经常放置在茶几桌和办公桌上，因此本项指标试验条件参考日本标准JIS S2006—2016《Vacuum bottles》和QB/T 2933—2008《双层口杯》分别设置了400mm和800mm，共对塑料杯壶和金属杯壶51组样品（每组3个）分别在400mm和800mm高处进行验证，结果如下表所示：

表6

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检验项目与要求 | | 杯壶组数  （组×个） | 主体材质 | 冲击高度  （mm） | 结果 | |
| 不合格数 | 合格率 |
| 耐冲击性 | 没有裂纹,不漏水 | 10×3 | 塑料 | 400 | 0 | 100% |
| 800 | 1×3 | 90% |
| 41×3 | 金属 | 400 | 1×3 | 97.6% |
| 800 | 3×3 | 92.7% |

在400mm冲击高度下合格率98%，在800mm冲击高度下合格率92.2%，800mm高度不合格项主要是塑料杯壶、气压壶、带塑料外壳或塑底的金属杯壶，综合考虑国标主要起兜底的作用，指标不宜设置过高，同时结合验证情况，标准规定产品在400mm高度跌落后不应有裂纹和破损等现象，同时热饮密封产品应满足密封性能的相关要求是适宜的。

7、抗热震性

抗热震性共对25组（每组3个）不同规格的玻璃和陶瓷杯壶进行验证，验证结果如下表所示：

表7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检验项目与要求 | | 主体材质 | 杯壶组数  （组×个） | 温差  (K) | 结果 | |
| 不合格数 | 合格率 |
| 抗热震性 | 在50K温差下没有裂纹或破裂 | 玻璃 | 20×3 | 50 | 0 | 100% |
| 陶瓷 | 5×3 | 50 | 0 | 100% |

由上表可知，抗热震性合格率100%。

8、弹跳翻盖

弹跳翻盖共对43种不同材质、不同容量的样品做了验证，共有17种带弹跳翻盖的样品没有闭锁装置，其中有16种是儿童杯壶。

9、小零件

小零件，主要考虑儿童杯壶上是否有可拆卸的小零件或经跌落试验、扭力试验、拉力试验后脱落的小零件防止儿童的合理滥用，共对儿童用杯壶30组样品（每组3个）作了验证，其中有9组不符合要求，不符合要求情况详见下表：

表8

| 序号 | 容量  （mL） | 小零件名称 | 验证结果 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 小零件脱落情况 | | |
| 跌落 | 扭力 | 拉力 |
| 1 | 420 | 旋转十字锁扣 | × | 〇 | 〇 |
| 2 | 480 | 卡扣碎片 | × | 〇 | 〇 |
| 3 | 350 | 提环碎片 | × | 〇 | 〇 |
| 4 | 550 | 塑胶堵头、塑胶碎片 | × | × | 〇 |
| 5 | 435 | 塑胶堵头 | × | 〇 | 〇 |
| 6 | 550 | 塑料碎片 | × | 〇 | 〇 |
| 7 | 250 | 塑胶堵头 | 〇 | × | 〇 |
| 8 | 600 | 塑料碎片 | 〇 | 〇 | × |
| 9 | 670 | 封水硅胶 | 〇 | × | 〇 |

杯壶上的小零件共检测30组样品，其中有9组不合格，合格率70%，不合格产品主要是包括带易碎材质外壳的产品，而杯盖内的塑胶堵头、封水硅胶等可容易拆下的小零件都容入小零件试验器，由此可见儿童杯壶设计不合理现象、外壳使用易碎材质现象是目前儿童杯壶生产企业的主要问题。

10、饮用突出物

饮用突出物共对28组带吸嘴、鸭嘴的儿童杯壶样品进行了检测，结果如下表所示：

表9

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检验项目 | 杯壶组数  （组×个） | 检测项目 | 验证结果 | | |
| 不合格数 | 综合不合格数 | 合格率 |
| 饮用突出物 | 28×3 | 抗咬强度测试 | 28×3 | 9×3 | 67.9% |
| 抗撕强度测试 | 9×3 |
| 模板测试 | 18×3 | 2×3 | 92.9% |
| 长度 | 0 |
| 安全保持力 | 2×3 |
| 柔性性能测试 | 0 |

由此可见目前儿童杯壶产品质量参差不齐，部分产品饮用突出物的自身强度不够，容易被儿童撕咬下来，而饮用突出物的安装设计不合理，容易被儿童扯下来，放入嘴里造成吞咽风险，不能保证儿童使用安全，质量还有待大幅度提升。

**四、标准中涉及专利的情况**

本标准不涉及专利问题。

**五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况**

自从有了人类社会，就有了饮食器具，杯壶类产品作为人们日用饮食器具，是必备的日常生活用品，杯壶类产品涵盖了金属杯壶、塑料杯壶、玻璃杯壶等，特别是近几年来，随着人们生活水平的提高和消费观念的改变，人们将越来越注重杯壶类产品的便捷、安全、健康、时尚和个性化特性，品牌意识逐渐增强，高端杯壶市场需求稳步扩增，特别是儿童杯壶、运动休闲类杯壶、功能类杯壶、智能类杯壶等创新产品销量逐步增加，市场份额逐年增长，我国年产量达15亿只以上（金属杯壶7亿只、塑料杯壶3亿只、玻璃杯壶5亿只)，产值300多亿元，其中出口占60%，内销占40%，年增长率10%以上，是全球最大的生产国和消费国。

2016年5月30日，国务院办公厅印发《关于开展消费品工业“三品”专项行动营造良好市场环境的若干意见》（下称《意见》），部署开展消费品工业增品种、提品质、创品牌“三品”专项行动。《意见》指出，消费品工业是我国重要民生产业和传统优势产业。改革开放以来，我国形成了覆盖面广、结构相对完整的消费品工业体系，对稳增长、促改革、调结构、惠民生发挥了重要作用。但是，我国杯壶类产品品质、品牌与国际先进水平相比尚有差距，安全质量水平难以适应消费升级的需要。

《杯壶类产品安全通用技术要求》从外观、结构、性能安全等涉及人身健康和安全的关键技术指标进行严格规定，有效避免使用过程中危害人身健康安全的事件发生。

本标准是基础通用国家标准，使杯壶类产品标准化体系更加完善、合理，与相关产品标准相互协调、配合，适应国内、国际市场杯壶类产品发展的需要，重要的是进一步提升了杯壶类产品的安全性，符合了目前消费者对产品的需求，使我国的杯壶类产品在原有性能方面有了长足的改进，并逐渐向国际先进水平靠近。

本标准的制定，顺应国家标准化深化改革要求，为杯壶类产品安全水平的提升，规范杯壶类产品市场秩序以及行业的健康发展、引领消费升级、促进产业升级，产生良好的社会效益和经济效益、增强国际竞争力等方面起到了积极的推动作用。

**六、与国际、国内对比情况**

国际标准化组织尚没有有关杯壶类产品安全技术要求的标准，所以没有采标之说，但欧洲在2004年制定了婴幼儿饮用器具的标准，EN 14350-1《Child use and care articles-Drinking equipment-Part 1:General and mechanical requirements and tests》和EN 14350-2《Child use and care articles - Drinking equipment - Part 2:Chemical requirements and tests》，这是目前关于饮用器具里最科学的标准，目前在修订中，本标准中涉及儿童杯壶的要求和试验方法的有参考其规定。

国内有GB/T 34221-2017《不锈钢水壶》、GB/T 29606-2013《不锈钢真空杯》、QB/T 2933-2008《双层口杯》（现修订中）、QB/T 4162-2011《玻璃杯》、QB/T 5035-2017《双层玻璃口杯》等产品标准，还没有基础通用标准和安全标准，特别是包括儿童杯壶在内的机械物理安全性能，更没有统一的标准，所以本标准水平为国内先进水平，本标准制定过程中未测试国外的样品。

**七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

本标准属于日用杂品标准体系“杯壶类产品”中类，“基础通用”小类的安全通用标准，体系编号为160000006010000001JC。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

本标准在体系表中的位置如下图所示：



**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无

**九、标准作为强制性或推荐性标准的建议**

建议该标准作为推荐性国家标准。

**十、贯彻标准的要求和措施建议**

建议本标准批准发布6个月后实施。

凡在国内生产和销售杯壶的企业应执行本标准规定，标准发布实施后应加大对本标准的宣贯工作。

**十一、废止现有有关标准的建议**

无。

**十二、其他应予说明的事项**

无。

全国日用杂品标准化中心

2019年11月