ICS
CCS

GB

中 华 人 民 共 和 国 国 家 标 准

GB/T ××××—××××

婴童用品 餐具与喂食器具通用技术要求

Juvenile products-General requirements for cutlery and feeding utensils

征求意见稿

××××-××-××发布 ××××-××-××实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目　　次

前　　言 I
引　　言 II
婴童用品 餐具与喂食器具通用技术要求 1
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 2
3.1 餐具与喂食器具 cutlery and feeding utensils 2
3.2 可拆卸部件　removable component 4
3.3 饮用部件　drinking accessory 4
3.4 饮用突出物　drinking protrusions 4
4 要求 4
4.1 总体要求 4
4.2 一般要求 4
4.3 机械物理性能要求 6
4.4 材质性能要求 7
4.5 适应性要求 8
4.6 特定化学要求 9
5 测试方法 11
5.1 样品预处理 11
5.2 一般要求测试方法 11
5.3 机械物理性能测试方法 11
5.4 材质性能测试方法 15
5.5 适应性测试方法 16
5.6 特定化学性能测试方法 17
6 标识 17
6.1 基本原则 17
6.2 购买信息 17
6.3 使用说明 18
6.4 安全警示 18
6.5 标识的形式 19
7 包装、运输和贮存 20
附　录　A （规范性附录） 餐具与喂食器具冰箱至微波炉、烤箱适应性检测方法 21
附　录　B （资料性附录） 餐具与喂食器具的常见分类 23
参考文献 24

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》和 GB/T 20001.10—2014《标准编写规则 第10部分：产品标准》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。

本文件由全国婴童用品标准化工作组（SAC/SWG18）提出。

本文件由全国婴童用品标准化工作组（SAC/SWG18）归口。

本文件起草单位：深圳市检验检疫科学研究院、深圳天祥质量技术服务有限公司、广州海关技术中心、深圳海关工业品检测技术中心、好孩子儿童用品有限公司、北京申创世纪信息技术有限公司、北京中轻联认证中心有限公司、贝亲管理（上海）有限公司、中国玩具和婴童用品协会、拱北海关技术中心、哈琪森商贸（上海）有限公司、广东省乐美达集团有限公司、东莞市希贝实业有限公司、飞利浦（中国）投资有限公司、深圳技术大学、上海海关机电产品检测技术中心、中山市卫宝婴儿用品有限公司、浙江瑞翔婴童用品有限公司、广州市新力实业有限公司、奥飞娱乐股份有限公司、深圳市计量质量检测研究院、杭州贝咖实业有限公司、通标标准技术服务（上海）有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、广东省孕婴童用品协会、德凯质量认证（上海）有限公司广州分公司、亚马逊（中国）投资有限公司。

本文件主要起草人：×××、×××、×××。

本文件为首次发布。

引　　言

本文件明确了36个月及以下儿童餐具与喂食器具的最低安全要求，规定了适当的测试方法。

然而要强调的是，本文件并不排除对使用该产品的36个月及以下儿童可能造成的所有危险，父母或监护人的看管非常重要。

产品生产商应给出本标准明确规定的所有警示信息和使用说明，从而让消费者确保正确安全地使用产品。

如果餐具或喂食器具的配件在使用过程中脱落，可能会产生严重的窒息危险。该危险在本文件中通过安全测试进行说明。

本文件规定了不同材质餐具与喂食器具的性能与适应性要求及测试方法，包括餐具与喂食器具的微波炉适应性、冰箱到微波炉、烤箱的适应性等要求及测试方法。如果上述要求不达标可能导致产品在使用过程中对36个月及以下儿童造成危险。

本文件还规定了餐具与喂食器具生产过程中所用材料的某种或多种物质泄漏而产生的潜在危险的化学要求，大量的此类物质有害身体健康。

婴童用品 餐具与喂食器具通用技术要求

1 范围

本文件规定了关于餐具与喂食器具的材料、制造、性能、包装和标识等安全要求。任何用于36个月及以下婴幼儿进食或在他人帮助下喂食的产品均包含在本文件范围内，包括那些不以婴幼儿进食为主要功能但其次要功能允许儿童自己进食或在他人帮助下进食的产品或产品部件。

本文件描述的测试方法适用于规定的机械物理性能、材质性能要求、适应性能、化学性能以及关于标识的要求。

有些产品是设计作为玩具，或具有类似于玩具特征的，此类产品还应满足相关国家标准的要求。

本文件不适用于：

——制成食品的包装容器；

——医用的餐具与喂食器具，或在医务人员监督下使用的餐具与喂食器具；

——婴幼儿用奶瓶和奶嘴（GB 38995-2020）；

——婴幼儿安抚奶嘴（GB 28482-2012）；

——非婴幼儿专用的一次性餐具与喂食器具；

——需电源供电使用的餐具与喂食器具。

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。

注：对于不注日期的引用文件，如果最新版本未包含所引用的内容，那么包含了所引用内容的最后版本适用。

GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求

GB 6675.2 玩具安全 第2部分：机械与物理性能

GB 6675.4 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移

GB 9685 食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准

GB 28482 婴幼儿安抚奶嘴安全要求

GB 38995 婴幼儿用奶瓶和奶嘴

GB/T 3298 日用陶瓷器抗热震性测定方法

GB/T 3299 日用陶瓷器吸水率测定方法

GB/T 3532 日用瓷器

GB/T 4545 玻璃瓶罐内应力试验方法

GB/T 4547 玻璃容器 抗热震性和热震耐久性试验方法

GB/T 6579 实验室玻璃仪器 热冲击和热冲击强度试验方法

GB/T 6582 玻璃在98℃耐水性的颗粒试验方法和分级

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 15067.2 不锈钢餐具

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

QB/T 3832 轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价

3 术语和定义

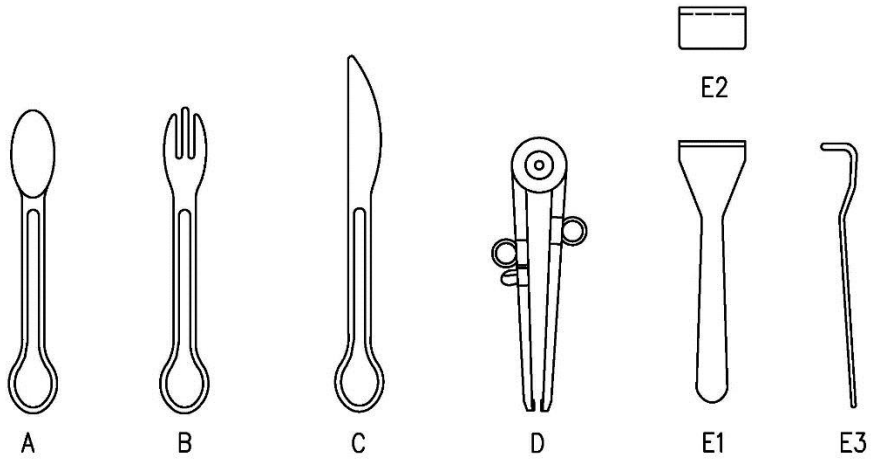
下列术语和定义适用于本文件。

3.1 餐具与喂食器具 cutlery and feeding utensils

用于婴幼儿进食（或摄取食物）、喂食的工具或容器。

——工具，如刀、叉、匙、勺、筷子等，见图 1。

——容器，如碗、盘子、饮用器具、咀嚼辅食器、辅食盒以及零食盒等，见图 2。



说明

A 匙

B 叉

C 刀

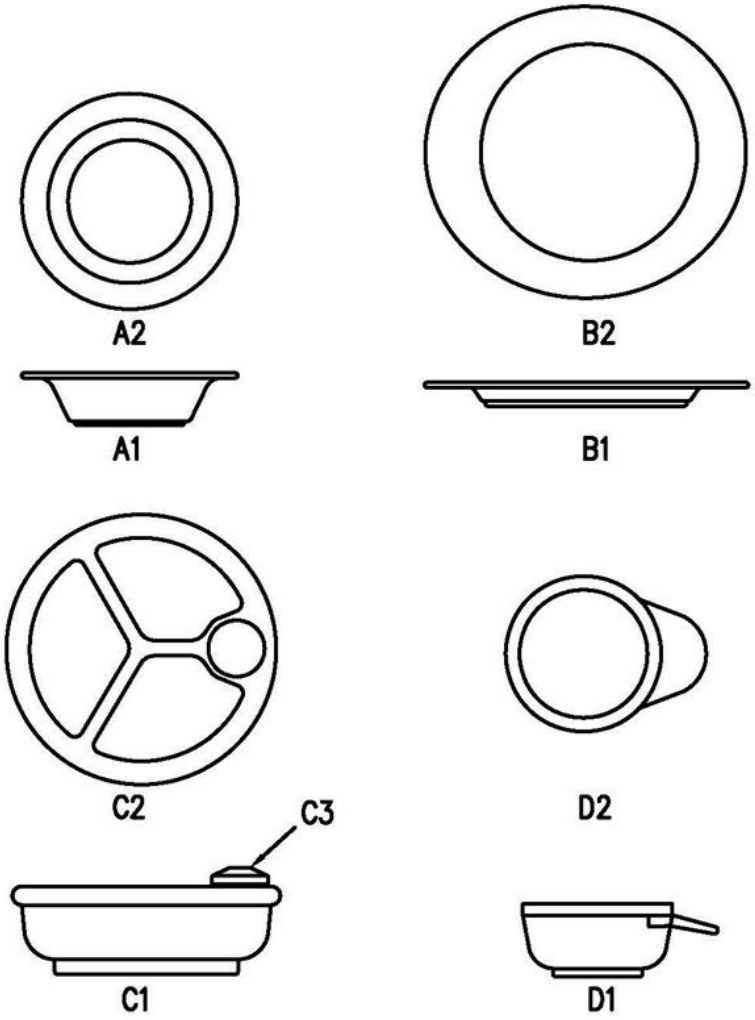
D 筷子

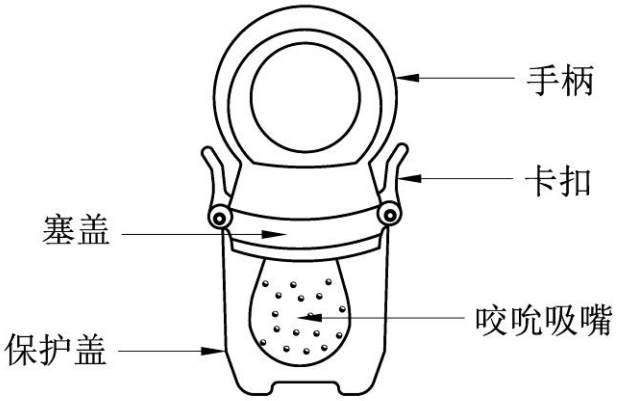
E1 食铲—顶视图

E2 食铲—正视图

E3 食铲—侧视图

图 1 工具





E

说明

A1 碗-侧视图

A2 碗-顶视图

B1 盘-侧视图

B2 盘-顶视图

C1 保温盘-侧视图

C2 保温盘-顶视图

C3 保温盘上的可移动塞

D1 婴儿碗-侧视图

D2 婴儿碗-顶视图

E 咀嚼辅食器示意图

图 2 容器

3.2 **可拆卸部件** removable component

不用工具直接从餐具与喂食器具上取下的部件或组件。

3.3 **饮用部件** drinking accessory

除奶嘴外的其它供婴幼儿吮吸进食的部件。

3.4 **饮用突出物** drinking protrusions

饮用部件，咬吮吸嘴或调羹，但不包括吸管。

4 要求

4.1 总体要求

4.1.1 产品原材料应采用满足本文件要求的材料制造，并应符合国家相关的法规及规定。

4.1.2 食品接触用原材料及制品应符合 GB 4806.1 的规定。

4.1.3 产品设计和制造应符合卫生和清洁要求，以避免任何感染、致病和污染的风险。产品按照其特点和制造商的洗涤说明进行洗涤后，仍应符合本文件要求。

4.1.4 在生产过程中，为满足预期用途或改善其品质、特性或为了辅助改善生产而加入的添加剂，应符合 GB 9685 的要求。

4.2 一般要求

4.2.1 外观检查

餐具与喂食器具的所有部件应清洁、干净，不应有异物；表面光滑无毛刺；不应有影响使用的缺口、变形。

4.2.2 锐利尖端

餐具与喂食器具上的可触及尖端按 5.2.1（锐利尖端测试）测试时不应是危险锐利尖端。

4.2.3 锐利边缘

餐具与喂食器具上的可触及边缘按 5.2.2（锐利边缘测试）测试时不应是危险锐利边缘。

4.2.4 小零件

在无外界压力的情况下，以任一方向将餐具与喂食器具或其附件或任一可拆卸部件放入如图 3 所示的小零件试验器，任何部件均不应完全容入小零件试验器。

重力球不适用本要求，但重力球如为小零件，则应按 6.4 （安全警示）进行说明。

单位为毫米

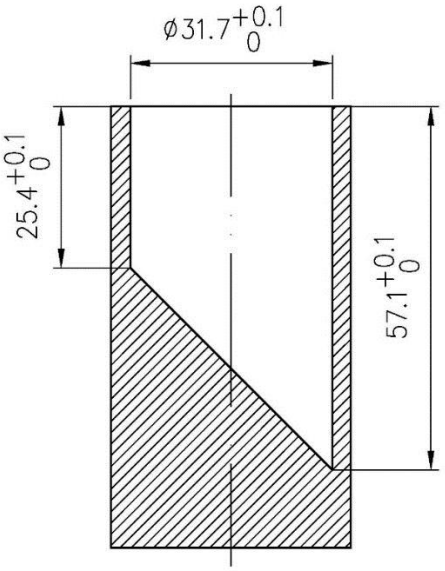


图 3 小零件试验器

4.2.5 孔洞（夹手指）

为避免夹住手指，产品上不得存在可插入直径 6mm 圆杆的可触及圆孔，除非该可触及圆孔也可插入直径 12 mm 圆杆或插入深度小于 10 mm。

本要求仅适用于邵氏 A 硬度 60 以上材料制成的部件。

注：不符合该要求的圆孔存在阻碍血液循环的危险。同时，还应避免没有修圆的带 V 形锐角或内向角的非圆形孔。

4.2.6 印刷图案油墨附着力

重复使用产品或部件，其标记的印刷图案（包括文字、容量刻度）油墨附着力应符合 GB/T 9286 中 1 级要求并按其提供的方法进行测试。

4.2.7 容量标记和偏差

标有容量刻度，应符合容量标记和偏差要求。

标有容量刻度饮用器具及其附件，应符合容量标记和偏差要求。

最低的容量刻度数值不应大于 60 mL。最高的容量刻度数值应等于容器额定容量，例如 125 mL、250 mL、320 mL。额定容量标记线必须标记数值。

带数值容量刻度的间隔不应超过 60 mL。

按照 5.2.3（容量偏差测试）进行测试，带数值容量刻度应符合以下偏差要求：

——容量刻度≥100 mL：±5%；

——容量刻度＜100 mL：±5 mL。

4.2.8 密封性能

适用时，按照 5.2.4 （密封性能测试）进行测试时，产品应无渗漏现象。

4.2.9 密封用盖（塞）的旋合强度

适用时，按照 5.2.5 （密封用盖（塞）的旋合强度测试）进行测试时，产品盖（塞）应不滑牙。

4.3 机械物理性能要求

4.3.1 抗扭性能

如果一个部件可以用拇指和食指夹住，应按照 5.3.1（扭力测试）进行测试，期间，任何部分不得断裂、撕裂或分离。

4.3.2 抗拉性能

用于婴幼儿手持的所有产品应按照 5.3.2（拉力测试）进行测试，期间，任何部件不得断裂、撕裂或分离。

4.3.3 抗刺穿性能

由低于 60 邵氏 A 硬度的材料制成的入口或可能入口的产品或部件按照 5.3.3 （抗刺穿性能测试）进行测试时不应刺破。若刺破则应再进行 5.3.4 抗扯强度测试，按 5.3.4 测试时，部件不应断裂、分离。

4.3.4 抗扯性能

由低于 60 邵氏 A 硬度的材料制成的入口或可能入口的产品或部件，按照 5.3.4（抗扯强度测试）进行测试。测试后的部件在随后的拉力强度测试时不得断裂、撕裂或分离。吸管不适用本要求。

4.3.5 咬扯耐久性能

由低于 60 邵氏 A 硬度的材料制成的入口或可能入口的产品或部件按照 5.3.5 （咬扯耐久性测试）进行测试，测试后的部件不得断裂、撕裂或分离。

4.3.6 形状模板

按照 5.3.6（形状模板测试）进行测试时，饮用突出物（包括咀嚼辅食器的咬吮吸嘴或饮用部件）不应突出于测试模板A / 模板B 的底部。

若饮用突出物突出于测试模板A / 模板B 的底部，则均应符合 4.3.7 的要求。

若吸管突出于测试模板A / 模板B 的底部，则均应符合 4.3.8 的要求。

4.3.7 安全保持力及柔性

任何饮用突出物装配在正常使用位置时，测量从容器表面突出部分长度应不大于100mm，当按照5.3.7 （安全保持力测试）进行测试时，饮用突出物部件（包括咀嚼辅食器的咬吮吸嘴或饮用部件）不应断裂、破裂或分离。当按照 5.3.8 （柔性测试）进行测试时，其突出部分应能折叠至小于40mm。

4.3.8 吸管

当吸管底部接触容器底面时，吸管从锁紧环表面突出部分长度应不大于100 mm。当无锁紧环时，从容器突出部分开始计算。当按 5.3.8 （柔性测试）进行测试时，其突出部分应能折叠至小于40mm。

4.3.9 强度与硬度

刀、叉、匙、勺、筷子等工具按照 5.3.9（强度与硬度测试）进行测试时，其任何部分不得断裂、撕裂或分离。

4.3.10 抗跌落性能

按照 5.3.10（跌落测试）进行测试时，不应发生断裂、破裂和产生影响使用的损坏。

注：玻璃、陶瓷材质餐具与喂食器具不适用本要求，但应按 6.4（安全警示）进行说明。

4.3.11 抗冲击性能

按照 5.3.11（冲击测试）进行测试时，不能出现小零件、危险锐利边缘、危险锐利尖端。

注：玻璃、陶瓷材质餐具与喂食器具不适用本要求，但应按 6.4（安全警示）进行说明。

4.3.12 抗压性能

产品的可触及表面如果在 5.3.10 （跌落测试）中与平面不能接触，就要按照 5.3.12 （压力测试）进行测试。

4.4 材质性能要求

婴幼儿餐具与喂食器具的常见分类方式主要有三种，见附录 B。不同材质的产品具有各自的优缺点，相应的性能要求也不同。

4.4.1 耐沸水性能

按照 5.4.1（耐沸水性能测试）进行测试时，餐具与喂食器具任何部分都不应出现可见的变形、裂痕或损坏。

本要求只适用于标识耐温≥100℃的餐具与喂食器具及其附件。

4.4.2 耐低温性能测试

适用时，按照 5.4.2 （耐低温性能测定）进行测试时，各部件都不应出现无明显的变色、变形或损坏等现象。

4.4.3 吸水率

陶瓷材质类产品按照 5.4.3（吸水率测定）进行测试时，细瓷类、骨质瓷器产品不大于0.5%，普瓷类产品不大于1.0%，炻器类产品不大于5%。

4.4.4 抗热震性

按照 5.4.4（抗热震性测定）进行测试时，不应出现裂纹或者破损。

——对陶瓷材质类产品：180℃至20℃热交换一次不裂。

——对玻璃材质类产品：

- 钠钙玻璃应能承受45℃的温差；
- 硼硅玻璃应能承受100℃的温差；
- 吹制耐热玻璃器具应能承受大于等于170℃的温差；
- 压制耐热玻璃器具应能承受大于等于120℃的温差。

4.4.5 耐水性

玻璃材质类产品按照 5.4.5（耐水性测定）进行测试时，盛装食品和饮料用的耐热玻璃器皿颗粒耐水性应符合HGB1级；餐饮用钠钙玻璃钢化器皿系列和热弯钢化玻璃器皿应不大于HGB4级。

4.4.6 内应力

玻璃材质类产品按照 5.4.6（内应力测定）进行测试时，其双折射光程差应小于等于180nm/cm。

4.4.7 耐腐蚀性

——对不锈钢刀、叉、匙、勺、筷子等工具的耐腐蚀性按照 5.4.7（耐腐蚀试验）进行测试时，应符合表 1 的要求。

——对不锈钢碗、盘子等容器的耐腐蚀性按照 5.4.7（耐腐蚀试验）进行测试时，耐腐蚀等级应不低于8级。

表 1 不锈钢材质类产品耐腐蚀性要求

序号	要　　求
1	无横向裂纹，无长度超过 1.5mm 的纵向裂纹
2	任何部位均不应出现直径大于 0.75mm（0.442mm2）的麻坑或斑点
3	手柄上，直径大于 0.4mm（0.126mm2）的麻坑或斑点不应超过 3 个，其他处直径大于 0.4mm（0.126mm2）的麻坑或斑点也不应超过 3 个

4.5 适应性要求

4.5.1 微波炉适应性

产品标明微波炉适用的，按 5.5.1 规定的试验方法进行测试，一次循环不裂、不变形和无电弧产生。

4.5.2 冰箱至微波炉、烤箱适应性

产品标明微波炉、烤箱适用的，按 5.5.2 规定的试验方法进行测试，加热后不应出现明显变形、变色、开裂或损坏，且微波加热过程中无电弧产生。

4.5.3 洗碗机适应性

产品标明洗碗机适用的，按 5.5.3 规定的试验方法进行测试，测试后不应出现明显变形、褪色或破裂。

4.6 特定化学要求

4.6.1 总体要求

用于制造婴幼儿餐具与喂食器具的可接触部分材料应按表 2 的要求进行测试，并符合 4.6.2.1 – 4.6.2.7 的要求。与食品接触的材料及制品还应符合对应的强制性标准要求。

4.6.2 化学性质

4.6.2.1 材料要求

用于制造婴幼儿餐具与喂食器具的可接触部分材料应进行表 2 中用 “×” 标记的测试。

表 2 对材料进行的测试

材料	测试项目					
	特定元素迁移	邻苯二钾酸酯含量	挥发性化合物含量	N-亚硝胺和 N-亚硝基物质放量	2-巯基苯并噻唑释放量	抗氧化剂释放量
	见 5.6.1	见 5.6.2	见 5.6.3	见 5.6.4	见 5.6.5	见 5.6.6
硫化橡胶	×	×		×	×	×
硅胶	×	×	×	×		
热塑性弹性体（TPE）	×	×		×		
玻璃、陶瓷、玻璃陶瓷、釉瓷和其它陶瓷	×					
热塑性塑料	×	×				×
热固性塑料	×					
金属、合金	×					
木材	×					
纺织材料	×					
其它材料	×					

4.6.2.2 特定元素的迁移

按照 5.6.1（特定元素迁移的测定）进行测试时，生产餐具与喂食器具所用材料中可迁移元素含量不得超过表 3 规定的限值。

如果餐具与喂食器具各部件是由不同材料制成或材料相同颜色不同，则所有部件应单独测试，如果装饰物印刷在这些材料上,则装饰物应视为材料的组成部分。

表 3 可迁移元素的最大限量要求

元素	限量（mg/kg）
锑，Sb	15
砷，As	10

元素	限量（mg/kg）
钡，Ba	100
镉，Cd	20
铅，Pb	25
铬，Cr	10
汞，Hg	10
硒，Se	100

4.6.2.3 邻苯二甲酸酯含量

按照 5.6.2（邻苯二甲酸酯的测定）对餐具与喂食器具的热塑性部件进行测试时，规定每种材料中六种邻苯二甲酸酯的总含量不得超过 0.1%（m/m）。六种邻苯二甲酸酯见表 4。

表 4 限制的六种邻苯二甲酸酯

序号	邻苯二甲酸酯名称	英文缩写	英文全称	化学 CAS 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-octy| phthalate	117-84-0
5	邻苯二甲酸二异壬酯	DINP	Di-iso-nonyl phthalate	28553-12-0 和 68515-48-0
6	邻苯二甲酸二异癸酯	DIDP	Di-iso-decyl phthalate	26761-40-0 和 68515-49-1

4.6.2.4 挥发性化合物含量

按照 5.6.3（挥发性化合物含量的测定）对餐具与喂食器具的硅胶部件进行测试时，挥发性化合物含量不得超过 0.5%。

4.6.2.5 N-亚硝胺和 N-亚硝基物质释放量

按照 5.6.4（N-亚硝胺和N-亚硝基物质释放量的测定）进行测试时，任何人造橡胶或橡胶部件的N-亚硝胺和N-亚硝基物质释放量不得超过表 5 给出的限量。

表 5 N-亚硝胺和 N-亚硝基物质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

任何超过限量的分析结果应该扣除分析允许误差以给出校正的分析结果。

注：分析允差把实验室间测试差异考虑在内。

如果经校正的分析结果低于表 5 规定的限量，那么该产品符合本标准 4.6.2.5 的要求。

例如：

N-亚硝胺的分析结果为0.018mg/kg。

分析允差0.01 mg/kg。

经校正的分析结果= 0.018 mg/kg—0.01 mg/kg = 0.008 mg/kg。

这应视为符合本标准 4.6.2.5 的要求（N-亚硝胺限量0.01 mg/kg）

4.6.2.6 2-巯基苯并噻唑（MBT）释放量

按照 5.6.5（2-巯基苯并噻唑（MBT）释放量的测定）进行测试时，2-巯基苯并噻唑（MBT）（CAS No.149-30-4）释放量不得超过8mg/kg。

4.6.2.7 抗氧化剂释放量

按照 5.6.6 （抗氧化剂释放量的测定） 进行测试时， 2,6-二叔丁基对甲苯酚（BHT）（CAS No.128-37-0）释放量不得超过 30μg/100mL 或 60μg/dm^2；2,2’-亚甲基-双（4-甲基-6-叔丁基苯酚）（抗氧化剂2246）（CAS No.119-47-1）释放量不得超过15μg/100mL 或 30μg/dm^2。

5 测试方法

5.1 样品预处理

测试前，所有样品均应在温度为 (60±2) ℃ 的三级水(其中三级水应符合 GB/T 6682 的规定) 中浸泡 (10±0.5) min；沥去多余的水，将样品放在干燥皿中冷却至室温(24 ±l)h。测试在室温环境中进行。除另有规定外，每次测试应使用新样品，最好是来自同一批的样品 (即一个试验所采用的样品不得用于其它的试验)。

5.2 一般要求测试方法

5.2.1 锐利尖端测试

按照 GB 6675.2 规定的方法进行测试。

5.2.2 锐利边缘测试

按照 GB 6675.2 规定的方法进行测试。

5.2.3 容量偏差测试

按照 GB 38995 规定的方法进行测试。

5.2.4 密封性能测试

对咀嚼辅食器：锁扣扣紧后，将咬吮吸嘴头置于朝上位置，向咬吮吸嘴的吸吮孔中注入纯净水，直至最低的吸吮孔，放置20min，检查塞盖和咬吮吸嘴头结合处有无渗漏现象。

对密封饮用器具：在产品内装入50%容量的40-50℃温水，经密封后，口部向上，以1次/秒的频率，500mm的幅度，上下挥动10次，检查有无漏水。

5.2.5 密封用盖（塞）的旋合强度测试

先用手拧紧盖（塞），再对盖（塞）上施加 3 N•m 的扭矩，检查螺纹有无滑牙。

5.3 机械物理性能测试方法

5.3.1 扭力测试

按照 GB 6675.2 规定的方法进行测试。

5.3.2 拉力测试

拉力测试应在（5.3.1）扭力测试的同一部件上完成。

在样品的一个部件施加拉力时，将其它部件予以固定。预先施加 (5±2) N 的作用力对齐样品，然后以 (10±5) mm/min 的速度将拉力逐步增加到 (90±5) N，保持 (10±1) s。

夹具或其它装置在测试时应能够稳定地固定好部件，且不会对部件造成可能影响测试结果的损坏。如造成类似损坏，所有测试结果不予采纳。

测试应沿平行于测试部件主轴以及垂直于测试部件主轴的方向进行。应检测所有可能成对的部件。

5.3.3 抗刺穿性能测试

被测部件应从其它部件上拆解分离，或如有必要，可从任何其它部件切割下来。

将被测部件放在一至少 10 mm 厚、肖氏 D 硬度 (70±5)的切割面板上（见图 4）。将压头放在被测部件的轴线垂直的方向上，并位于试样的腰部或颈部区域，距离被测部件顶端 15 mm 至 20 mm 处，压头端部的形状和尺寸见图 5。

若被测部件不是圆形截面，压头应放在被测部件颈部位置平坦表面上方。

压头下刺速度为 (10±5) mm/min ，施加 (200±10) N 的力并保持 (l±0.5) s，目测被测部件。

如果压头刺穿被测部件，则按 5.3.4 进行测试。

注：在测试前应目视检查压头的刃口，如果发现有类似毛刺或崩缺的任何损伤，则不应采用，以免影响测试结果。

应使用合适的固定装置将被测部件的两端固定，以使压头产生的刺孔与拉力的轴线成 90°。

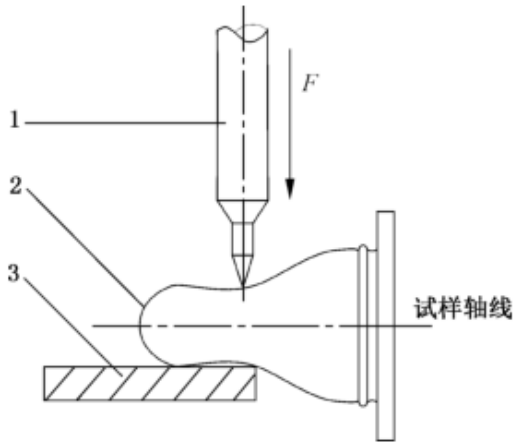


图 4 刺穿测试中被测部件的摆放位置

说明：

1 压头

2 被测部件顶端

3 切割面板

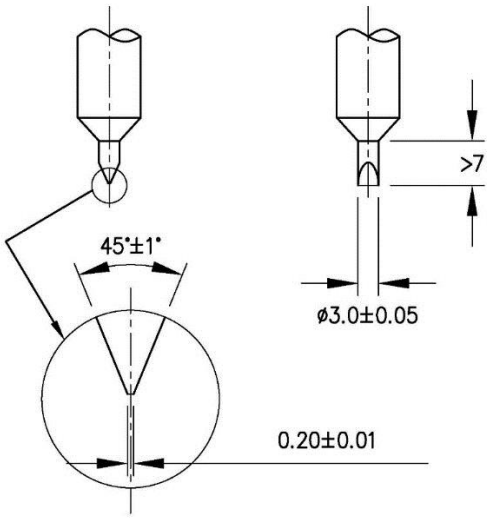
5.3.4 抗扯强度测试

使用合适的夹具沿被测部件轴线方向分别安全地夹住被测部件两端，以使压头产生的刺孔与拉力的轴线成 90°。

沿被测部件轴线方向施加（5±2）N的拉力，检查被测部件。然后方向不变，以(200±10) mm/min ，施加 (90±5) N 的力并保持 (l0±0.5) s时间，目测被测部件。

测试时，夹具应无损伤地夹住被测部件，避免试样夹住处破损影响测试结果，如发生这种夹住处破损，则测试结果无效。

单位为毫米



注 1：所有带公差的尺寸按 GB/T 131中 MRR Ra 0.4 进行加工。

注 2：材料：H13 高铬工具钢或等效材料。表面洛氏 C 硬度 45-50。

图 5 抗扯强度测试用压头

5.3.5 咬扯耐久性能测试

按照 GB 28482 规定的方法进行测试。

5.3.6 形状模板测试

将图 6 所示的测试模板 A 用夹具固定好，使槽的轴线基本垂直并使槽的上下开口处畅通无阻。

调整被测部件，使其以最有可能进入并穿过测试模板内的槽的方位将被测部件放入槽内，使作用在被测部件上的力仅是它本身的重力。

观察被测部件任何部分是否穿过测试模板的孔的全部深度。

用图 6 所示的测试模板B重复上述测试程序。

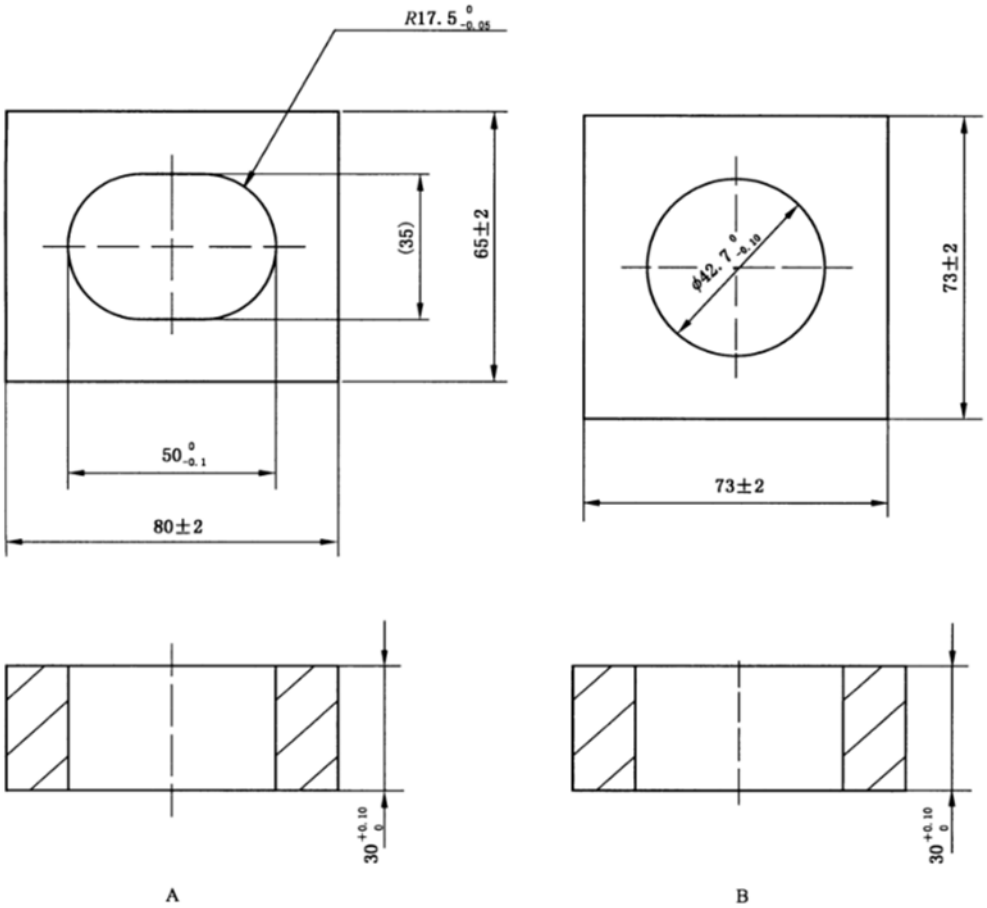


图 6 测试模板 A 和测试模板 B

5.3.7 安全保持力测试

按照 GB 38995 规定的方法进行测试。

5.3.8 柔性测试

按照 GB 38995 规定的方法进行测试。

5.3.9 强度与硬度测试

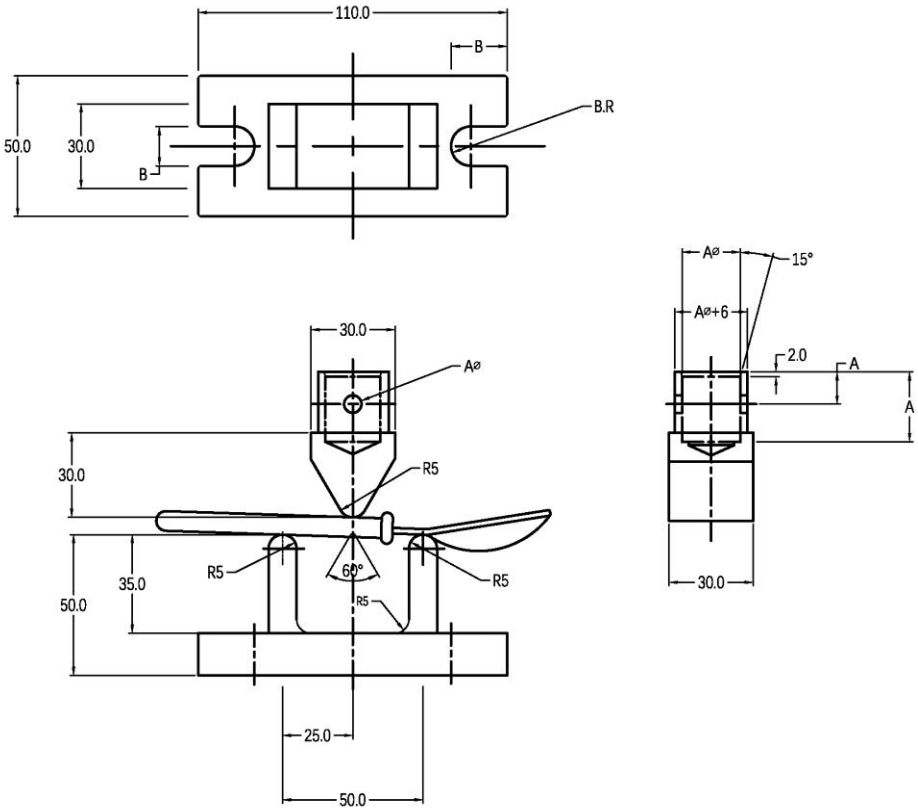
刀、叉、匙、勺、筷子等工具应进行该测试。

使用带有连接装置（便于将三点弯曲加载至产品手柄上）的拉伸试验机，以 (10±5) mm/min 的速度施加 (100±5) N 的压缩负载，并保持 (10±1) s，如图 7 所示。

应在产品长度方向上的中间点施加负载。在距产品两个端部的 (30±1) mm 处施加负载重复本测试。每次测试时，两支撑点应位于距负载施加点 (25±1) mm 处。

注：这样可防止测试时餐具滑动。

单位为毫米



注 1：材料：H 13 高铬工具钢或等效材料，表面洛氏 C 硬度 45-50 。

注 2：标有“A”的尺寸应适合于各自拉伸试验机的测力元件。

注 3：标有“B”的尺寸应适合于各自拉伸试验机的测试平台。

图 7 刚度与硬度测试装置

5.3.10 跌落测试

按照 GB 6675.2 规定的方法进行测试。

5.3.11 冲击测试

将餐具与喂食器具或其相关部件以最易损坏的位置放在水平钢板表面，从离其表面（100±2）mm 高度落下一个重（1±0.02）kg（重量分布区域的直径为（80±2）mm）的金属重物，落在餐具与喂食器具上。测试只进行一次。

5.3.12 压力测试

按照 GB 6675.2 规定的方法进行测试。

5.4 材质性能测试方法

5.4.1 耐沸水性能测试

按 GB 38995 规定的方法进行测试。

5.4.2 耐低温性能测定

将产品放入（-20±3）℃的冰箱或低温箱中 24 h，取出后在室温（23±3）℃环境下放置 30 min，与未经试验的产品进行比较、观察，检查各部件有无明显的变色、变形或损坏等现象。

5.4.3 吸水率测定

陶瓷材质类产品的吸水率按照 GB/T 3299 规定的方法进行测定。

5.4.4 抗热震性测定

——陶瓷材质类产品的热抗震性按照 GB/T 3298 规定的方法进行测定；

——钠钙玻璃材质类产品的热抗震性按照 GB/T 4547 规定的方法进行测定；

——其它玻璃材质类产品的热抗震性按照 GB/T 6579 规定的方法进行测定。

5.4.5 耐水性测定

玻璃材质类产品的耐水性按照 GB/T 6582 规定的方法进行测定。

5.4.6 内应力测定

玻璃材质类产品的内应力按照 GB/T 4545 规定的方法进行测定。

5.4.7 耐腐蚀性测定

——不锈钢刀、叉、匙、勺、筷子等产品的耐腐蚀性按照 GB/T 15067.2 规定的方法进行测定。

——不锈钢碗、盘子等产品耐腐蚀性按照 GB/T 10125 的中性盐雾试验（NSS）法，连续喷雾 6 h。试验后，按 QB/T 3832 评价。

5.5 适应性测试方法

5.5.1 微波炉适应性测定

产品标明微波炉适用时，微波炉适应性按照如下方法进行测定。

5.5.1.1 设备

微波输出功率不小于600 W 的微波炉一台

5.5.1.2 测定

样品浸入温度为(20±3)℃的水中1h，取出用布将表面擦干。迅速将样品放在微波炉转盘中心进行微波加热[微波炉内的两角落分别放置1个装有(125±2.5)mL水的容器，确保不会碰到转盘]，加热能量为72000J，加热时间由能量除功率得出，精确到秒，加热完成后取出样品放在传热性能较差的材料上冷却至室温，检查样品是否开裂或变形。若试验过程中出现电弧，立即终止试验，并在报告中说明试验终止的原因是产生了电弧。

5.5.2 冰箱至微波炉、烤箱的适应性

产品标明微波炉、烤箱适用时，冰箱到微波炉、烤箱的适应性按照附录 A 规定的方法进行测试。

5.5.3 洗碗机适应性测定

将产品放在符合 QB/T 1520 的洗碗机中，开启洗碗机，并在洗碗机中加入专用洗碗粉，使产品在该机中洗涤5次，每次洗涤时间80～100分钟，洗涤温度为60～70℃。洗涤完毕，检查该产品是否有明显变形，褪色或破裂现象。

注：Finish 亮碟牌洗碗粉可满足测试要求。

5.6 特定化学性能测试方法

婴幼儿餐具与喂食器具可接触部分材料应按照如下条款进行测试。

5.6.1 特定元素迁移的测定

按照 GB 6675.4 中的规定进行测定。

5.6.2 邻苯二甲酸酯的测定

按照 GB/T 22048 中的规定进行测定。

5.6.3 挥发性化合物含量的测定

按照 GB/T 28482 中的规定进行测定。

5.6.4 N-亚硝胺和 N-亚硝基物质释放量的测定

按照 GB/T 28482 中的规定进行测定。

5.6.5 2-巯基苯并噻唑（MBT）释放量的测定

按照 GB/T 28482 中的规定进行测定。

5.6.6 抗氧化剂释放量的测定

按照 GB/T 28482 中的规定进行测定。

6 标识

6.1 基本原则

6.1.1 产品标识信息应清晰、真实，句型简短，结构简单，使用常用词语，不得误导使用者；

6.1.2 产品应提供充分的产品信息，包括标签、说明书等标识内容和产品合格证明，以保证有足够信息对食品接触材料及制品进行安全性评估。

6.2 购买信息

购买信息应标注在产品上或产品销售包装上。应至少包括以下内容：

a） 产品名称。

b） 产品材质。

c） 产品型号。

d） 适用年龄。

e） 执行标准编号。

f） 生产者和（或）经销者的名称、地址和联系方式。

注：进口产品可以不标原生产者的名称、地址，但应当标明该产品的原产地（国家/地区），以及代理商或者进口商或者销售商在中国依法登记注册的名称和地址。

g） 生产日期和保质期（如适用），或者批次号信息和限期使用日期。

注：建议在产品或在产品的销售包装上按批次印编码。

6.3 使用说明

使用说明可标注在产品上或产品的销售包装上或使用说明书上，使用说明应使用规范的汉字。如包含其它语言，应小于中文字体。应至少包括以下内容：

安全使用产品的信息。

注：有特殊使用要求的产品应注明使用方法、使用注意事项、用途、使用环境、使用温度等。

对可重复使用的产品，应提供以下附加信息：

a） 至少一种的清洁方法；

b） 注明“请在第一次使用前清洁本产品”；

c） 注明适宜的或不适宜的常见贮存、清洁和使用方法，这些方法可能会损坏产品（如微波炉、烤箱、太阳光、洗碗机用洗涤剂）；

注：对于液体可进入但不易清洗或容易被忽略清洗的部件，应具体说明清洁方法。

d） 注明适宜的或不适宜的加热方法（如果产品可以用来加热食物的话）；

e） 符合性声明应包括遵循的法规和标准，有限制性要求的物质名单及限制性要求和总迁移量合规性情况（仅成型品）等。

建议标注“产品使用说明书包含重要信息，请在使用前详细阅读，并妥善保留”。

6.4 安全警示

安全警示应标注在产品的销售包装或使用说明上，安全警示内容包含但不限于以下内容：

“为了您孩子的安全健康

警告！

请始终在成人监护下使用本产品。

每次使用前，请检查产品。产品一旦出现损坏或缺陷，请立即丢弃。

产品如有跌落，可能会破裂！

喂食前，始终检查食物的温度，避免烫伤。”

如产品设计用来装加热食物的液体，则应给出可能会对儿童存在危险的警告信息。

对于相关标准明确规定的使用条件或超出使用条件将产生较高食品安全风险产品，应以特殊或醒目的方式说明其使用条件，以便使用者能够安全、正确地对产品进行处理、展示、贮存和使用。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，警告内容的字体应不小于五号黑体字。

6.4.1 如适用下列给出的情形应包含以下附加警告：

a) 对于玻璃材质产品：

“玻璃易碎。”

b) 对于钠钙玻璃材质产品：

“本产品含有钠钙玻璃材质的部件。”

“应特别注意：钠钙玻璃部件在消毒及使用时，急冷急热温差不可超过45℃，否则容易发生爆裂现象”

c) 对于陶瓷材质产品：

“陶瓷易碎。”

d) 对于一次性使用产品：

“一次性使用产品。”

e) 对于含有天然橡胶的产品：

“本产品含有天然橡胶，可能引起过敏反应。”

f) 对于含有吸管的产品

“吸管不适合6个月一下婴儿使用。”

g) 对于含有重力球的产品：

“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。”

h) 对于含有密封垫片、保护盖、导管、吸管盘等部件的产品：

“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。不应将饮用器具及其任何部件作为玩具使用。”

i) 对于含有通孔针的产品：

“保持通孔针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。不应将通孔针作为玩具使用。”

6.4.2 对于可使用微波预热食物的产品，应有类似以下的说明：

“当使用微波加热时应格外小心，经常搅动食品确保受热均匀，喂食前请检查餐具与食物温度”。

6.5 标识的形式

可采用以下任何一种形式或其任意的组合：

a） 直接压印、印刷、粘贴在产品上；

b） 印刷在产品的销售包装上；

c） 悬挂在产品上的标签、标牌

d） 随产品提供的使用说明。

上述标识内容应优先标示在产品或产品标签上，标签应位于产品最小销售包装的醒目处。当由于技术原因无法将信息全部显示在产品或产品标签上时，可显示在说明书或随附文件中。

7 包装、运输和贮存

产品应有包装，包装及包装标志应符合相关法律法规的规定。

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，不应与有毒有害物共存。

附　录　A
（规范性附录）
餐具与喂食器具冰箱至微波炉、烤箱适应性检测方法

1 范围

本附录规定了餐具与喂食器具耐冰箱至微波炉、烤箱的适应性检测方法。

本附录适用于餐具与喂食器具耐冰箱至微波炉、烤箱适应性的测定。

2 原理

通过测量餐具与喂食器具在含有水分的条件下，将盛有食物的样品在冰箱冷冻后直接放入微波炉、烤箱加热，在微波加热过程是否产生电弧，以及两者加热后的损坏情况。

3 仪器设备

3.1 冷冻箱

可控工作区域的温差在±3℃之内，最低温度不高于—8℃。

3.2 亚甲基蓝溶液

浓度：1%。

3.3 盛水容器

2个，容量125 mL以上，能放在微波炉的内角上。

3.4 微波炉

输出功率不小于 600 W。

3.5 烤箱

具有足够的升温速度能保证放入试样后在15min内回升到测试温度，可控工作区域的温差在±5℃之内，最高温度不低于 200 ℃。

4 试样

每种类型的产品各取3件为测试样品。

5 步骤

5.1 目测样品确定其无损伤、裂纹。

5.2 样品浸 (20±3) ℃的水中1 h，然后用布擦干。

5.3 将已浸水 (20±3) ℃、尺寸约为样品底部平面一半、形状与样品底部一致、厚度不小于15 mm的海绵放置在样品上，其水分不应流出海绵区域。

5.4 放入温度为 - 8 ℃的冷冻箱，待温度到达后保温 16 h。

5.5 取出样品后，分别采用以下步骤进行测试：

a) 测定冰箱至微波炉适应性时，微波炉内的两角落分别放置1个装有(125±2.5)mL水的容器，确保不会碰到转盘，将样品在从冰箱中取出45s内放在微波炉转盘中心进行微波加热，加热能量为72 000 J，加热时间为能量除以功率得出，精确到秒。若试验过程中出现电弧，立即终止试验并记录。

b) 测定冰箱至烤箱适应性时，将样品在45 s 内从冰箱中取出放入温度为200 ℃的烤箱内或产品声称的可承受的最高温度的烤箱内，待温度到达后保温20 min。

5.6 取出样品放在传热性能较差的材料上冷却至室温，移除海绵。

5.7 样品表面用1%的亚甲基蓝溶液染色并洗净，检查样品是否开裂或损坏并记录。

6 检验报告

检验报告应至少包括以下内容：

a) 检验依据；

b) 样品描述(名称、数量、种类、规格等);

c) 检验结果;

d) 检验日期、检验人员;

e) 其他需要说明的情况。

附　录　B
（资料性附录）
餐具与喂食器具的常见分类

按照功能可分为学习类、保温类、带吸盘类、感温类、储存类、互动类、益智类等。

按照适应性可分为洗碗机适用、微波炉适用、烤箱适用、冰箱到微波炉、冰箱到烤箱适用等。

按照材质可分为塑料类、仿瓷类、不锈钢类、搪瓷类、玻璃类、陶瓷类、竹木类、植物纤维类等。其优缺点如表 B.1。

表 B.1 不同材质餐具与喂食器具优缺点

类别	优点	缺点	代表产品	相关餐具标准
塑料类	样式多变、色彩丰富、能激发宝宝吃饭兴趣、防摔	易附着油污，难清洗；含色彩添加溶剂，有一定毒性。	刀、叉、匙、勺、筷子、碗、盘子、辅食盒、零食用具等	GB 18006.1《塑料一次性餐饮具通用技术要求》 GB/T 41001-2021《密胺塑料餐饮具》 QB/T 4049 《塑料饮水口杯》
密胺塑料类（仿瓷类）	质地柔和、光滑轻巧、美观、耐低温和高温、不怕摔、不变形、保温性能很好，而且不烫手	图案容易掉色，儿童不小心食用会对对身体产生危害；容易掺假。	刀、叉、匙、勺、筷子、碗、盘子等	GB/T 41001-2021 《密胺塑料餐饮具》 QB 1999 《密胺塑料餐具》
不锈钢类	外观精美、轻便好用、耐腐蚀不生锈、好擦洗、不容易滋生细菌、绿色环保、防摔	导热快、易对儿童造成伤害；保温性差；不合格产品容易有重金属溶出。	刀、叉、勺、碗	GB/T 15067.12-2016《不锈钢餐具》 GB/T 29601-2013《不锈钢器皿》 GB/T 29606-2013《不锈钢真空杯》
玻璃类	工艺完善、清洁环保、不含有毒物质，通透美观	易碎，若使用不当，容易爆裂，长期受水侵蚀，可能会使得食物中掉落玻璃碎屑及脱片。	碗、盘子	GB 17762《耐热玻璃器具的安全与卫生要求》 QB/T 4064《餐饮用钢化玻璃器皿》
陶瓷类	工艺完善、环保	易碎，若使用不当，容易爆裂，在涂釉中含有铅，人体如果长期摄入铅，可造成积蓄性铅中毒。	勺、碗、盘子	GB/T 3532 《日用瓷器》
竹木类	天然、质地细腻柔和、不容易伤到儿童、保温好	不易清洗；浸泡在水中容易滋生细菌，不利于长期使用；容易被金属刮花表面。	勺、碗	
植物纤维类	环保可降解、硬度高、轻便、防烫	普及度不高。	碗、盘子	

参 考 文 献

[1] GB 4806.2—2015 食品安全国家标准 奶嘴

[2] GB 4806.3—2016 食品安全国家标准 搪瓷制品

[3] GB 4806.4—2016 食品安全国家标准 陶瓷制品

[4] GB 4806.5—2016 食品安全国家标准 玻璃制品

[5] GB 4806.6—2016 食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂

[6] GB 4806.7—2016 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

[7] GB 4806.8—2016 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品

[8] GB 4806.9—2016 食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品

[9] GB 4806.10—2016 食品安全国家标准 食品接触用涂料及涂层

[10] GB 4806.11—2016 食品安全国家标准 食品接触用橡胶及制品

[11] GB 5296.1—2012 消费品使用说明 第1部分：总则

[12] GB 5296.5—2006 消费品使用说明 第5部分：玩具

[13] GB 6675.1—2014 玩具安全 第1 部分：基本规范

[14] GB 17762—1999 耐热玻璃器具的安全与卫生要求

[15] GB/T 5000—2018 日用陶瓷名词术语

[16] GB/T 9987—2011 玻璃瓶罐制造术语

[17] GB/T 13522—2008 骨质瓷器

[18] GB/T 15067.1—94 不锈钢餐具 术语

[19] GB/T 20290-2016 家用电动洗碗机性能测试方法

[20] GB/T 29061—2013 不锈钢器皿

[21] GB/T 29606—2013 不锈钢真空杯

[22] GB/T 34253—2017 日用陶瓷器冰箱至微波炉、烤箱适应性检测方法

[23] GB/T 41001-2021 密胺塑料餐饮具

[24] EN 14372:2004　Child use and care articles-Cutlery and feeding utensils-Safety requirements and tests

[25] EN 14350-1　Child use and care articles-Drinking equipment-Part1 :General and mechanical requirements and tests

[26] QB/T 1520—2013　家用和类似用途电动洗碗机