**《适用于家用洗碗机洗涤的器具》团体标准（征求意见稿）**

**编制说明**

**一、任务来源**

为贯彻、落实国家《加强消费品标准化建设行动方案》中在大宗消费品领域围绕消费者广泛关注的核心质量指标，加快制定消费品质量分级标准的要求，促进行业质量水平提升，引导行业快速、规范发展，我会将组织制定《适用于家用洗碗机洗涤的器具》（名称暂定）团体标准。

**二、标准起草小组情况**

本标准参加起草单位：中国日用五金技术开发中心、中国质量认证中心有限公司沈阳分中心、浙江苏泊尔股份有限公司、爱仕达股份有限公司、九阳股份有限公司、广东凌丰家居用品股份有限公司、浙江天喜厨电股份有限公司、浙江康巴赫科技股份有限公司、浙江炊大王炊具有限公司。

**三、主要编制过程**

**1、起草小组的前期工作**

按照团体标准的制定工作程序，在该项标准技术归口单位中国五金制品协会的组织与协调下，起草小组按照制定计划，首先进行了必要的、广泛的调研工作，搜集了国内外相关标准资料 ，学习了国家的有关法令、法规及标准编写的基本原则，结合目前压力锅行业、生产企业的实际情况以及存在的问题与中国五金制品协会多次交流、讨论，共同确定了标准的初步编写方案及草稿起草小组还通过学习国家的有关法令、法规及标准编写的基本原则，结合目前压力锅行业、生产企业的实际情况以及存在的问题与中国五金制品协会多次交流、讨论，共同确定了标准的初步编写方案及草稿。

**2、全体起草小组工作会议**

为了更好地完成该标准的制定工作，于2024年6月6日，在辽宁沈阳组织召开了制定《适用于家用洗碗机洗涤的器具》团体标准第一次起草小组工作会议。起草单位及共20名代表出席了会议。

会议由全国金属餐饮及烹饪器具标准化技术委员会副主任委员毕智涛同志主持。首先，他对《适用于家用洗碗机洗涤的器具》团体标准制定工作的任务来源、制定背景、起草小组的组建原则及制定标准工作程序做以介绍，指出本次制定的《适用于家用洗碗机洗涤的器具》团体标准，对今后我国炊具、餐具等产业发展具有重要意义。希望参会的专家代表们结合目前行业、生产企业的实际情况以及存在的问题，对《适用于家用洗碗机洗涤的器具》团体标准草稿进行充分地讨论，各抒已见，献言献策，共同努力完善好标准草稿，尽早形成标准征求意见稿。

会议上确定了标准起草工作的基本原则：要做到充分体现标准的科学性、先进性、可操作性和前瞻性，与现行法律法规及相关标准相协调一致，鼓励采用国外先进标准的同时还要充分考虑我国国情。

同时，还对标准起草小组提出如下要求：应保持高度地责任感、使命感，站在国家、行业和消费者利益角度统筹考虑问题；发扬团队合作精神；起草过程专人负责。

全体代表就标准草稿（第一稿）进行充分讨论，对主体框架、主要指标内容进行了认真地讨论，对试验温度、洗剂、试验结果满意度等5项达成修改共识。

**四、标准制定的基本原则和依据**

1 本标准的制定根据《中华人民共和国标准化法》及有关法规、规章，按GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》、GB/T 1.2-2002《标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》、GB/T 20000.2-2001《标准化工作指南 第2部分：采用国际标准的规则》中的原则要求进行编写。

2 充分考虑家用压力锅的生产要求和发展趋势，提高标准的适用能力，使制定后的标准要体现先进性、前瞻性，把安全性、适用性做为基本原则，同时考虑标准的经济性和可操作性。

3 与我国现行法律法规及相关标准保持协调一致。

4 参照EN 12875-1:2005《器皿的抗机械洗涤性能测试方法 第一部分：家用器皿的仲裁测试方法》。同时充分考虑我国国情，推动行业进一步发展，向世界水平靠拢与国际接轨。

5 标准中一律采用国家法定计量单位。

**五、标准中主要章条、确定原则和依据**

1 本标准的构成部分

本标准编写的格式根据国家标准化工作原则确定如下：

封面；目次；前言；范围；规范性引用文件；术语和定义；技术要求；试验方法；检验规则。

2 范围

本文件规定了家用洗碗机适用器具的术语和定义、技术要求、试验方法及检验规则。

本文件适用于家用洗碗机洗涤的器具。

范围限定了有需求进入洗碗机洗涤的器具。

3 规范性引用文件

（1） 对规范性引用文件来说，其被引用的文件与本标准一样同时具有约束力。根据GB/T 1.1-2009规范性引用文件的要求，结合本标准实际使用情况，本标准整体引用时采用不注日期，其最新版本适用于本标准；在引用标准的具体内容时，采用注日期的引用。如引用的标准进行了修订，新的标准的有关条文是否修改，并应探讨是否可使用新的版本的内容。

（2） 本标准的引用标准是按GB/T 1.2-2002要求的顺序进行排列。

（3） 本章给出标准中引用的文件目录，便于在使用过程中参照相关的资料内容，保持与其他现行的国家标准、行业标准协调一致。

4 术语和定义

（1） 根据GB/T 1.1-2009的要求，设置开头语“下列术语和定义适用于本文件”。

（2）本章节对在标准中使用的非通用名词、术语给出了明确的含义。目的是使标准结构简单、避免概念混淆。本章给出的术语和定义在没有特殊说明的情况下只在本标准内使用。

4.1 耐洗性 mechanical dishwashing resistance

样品经受家用洗碗机洗涤测试的能力。

主要性能指标的定义。

4.2测试周期 test cycle

样品经受洗碗机洗涤，漂洗和干燥的一系列过程。

定义了单循环一周的程序步骤。

5 技术要求

本章节规定了产品分类的方法、品种、规格以及典型产品示例。

5.1 外露材料

产品表面不应外露铝、铝合金、镁、镁合金、锌及锌合金。

洗碗机洗涤主要是依靠洗剂的自洁能力，对上诉金属的腐蚀性较强。

5.2 耐洗性

将样品置于测试洗碗机中，经15次的循环测试后，产品各部件不应松动，不应出现下列现象：

5.2.1 基体

不应出现腐蚀、破损及明显变形。

对基体的要求。

5.2.2 涂覆层

不应出现破裂、变形、起泡、剥落、皱褶、进水现象。

对基体的要求。

5.2.3 塑料、橡胶及硅胶

不应出现雾浊、破裂、起泡、缩水、脱胶、变形。

对基体的要求。

5.2.4 其他部件

不应出现开裂及明显变形。

对基体的要求。

5.2.5 与食品接触部分颜色

样品与食品接触部分不应有褪色及颜色改变现象。

对与食品接触部分颜色的要求。此项目为安全项。

6 试验方法

6.1 试验用试剂

6.2.1 洗涤剂

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 原料名称 | CAS号 | 规格型号 | 质量分数/% |
| 柠檬酸钠 | 6132-04-3 | 化学纯 | 25±0.5 |
| 硅酸钠 | 1344-09-8 | 化学纯 | 25±0.5 |
| 脂肪醇聚氧乙烯醚-9  Plurafac LF 900 |  | 浊点（水溶液，℃）： 38 | 5±0.1 |
| PH 值 5.0-8.0 |
| 过氧碳酸钠 | 15630-89-4 | HG/T 2764-2008 | 20±0.4 |
| 碳酸钠 | 497-19-8 | GB/T210—2022中Ⅱ类优等品及以上 | 增至100 |

洗涤剂应存储在不大于1kg的防水袋内，制成6个月或开启后1个月内用完。

6.2.2 漂洗剂

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 原料名称 | CAS号 | 规格型号 | 质量分数/% |
| 线性乙氧基脂肪醇Plurafac LF 221 |  | 活性物（%）：95  浊点（水溶液，℃）：33  PH值（5%水溶液）：7 | 15±0.3 |
| 异丙苯磺酸钠 | 32073-22-6 | 化学纯 | 11.5±0.2 |
| 柠檬酸 | 77-92-9 | 化学纯 | 3±0.1 |
| 去离子水 |  |  | 增至100 |

洗剂经过调研调整，从考虑到市面上大多数洗涤剂和漂洗剂的成分对器具的腐蚀破坏情况，只保留腐蚀性较强的成分。

6.2.3 软水盐

纯度>99.4% NaCl

一般洗碗机软水盐成分。

6.2.4 测试用水

生活用自来水。

一般洗碗机用水。

6.3 试验操作

6.3.1 样品装载

装载前实验装置应预清洗一个周期。

将样品装入洗碗机，装载时同层样品应确保样品垂直方向的投影距离大于5cm，确保样品的所有表面能够受到喷淋，应避免水聚积在样品上。当洗碗机没有满载时，空隙部分应采用化学玻璃器皿填充。不应同时清洗不同材质产品。

应避免空载时上下层水流互串。避免样品互相干扰，影响试验结果。

6.3.2 试验过程

试验包括15个测试周期，每个测试周期包括以下步骤：

1. 预洗：洗碗机装满水洗涤5min±0.5min；然后排干洗碗机内的水。
2. 洗涤剂洗：加入洗涤剂，每升水加入4g±0.4g的洗涤剂；当测试洗涤到20min±1min时，水温应加热至70℃±2℃，保持水温再继续洗涤10min±1min,然后排干洗碗机内的水。
3. 中间漂洗：洗碗机装满水洗涤3min±0.5min然后排干洗碗机内的水。
4. 漂洗剂清洗：洗碗机装满水开始洗涤测试并开始加热，当温度达到40℃-45℃时加入漂洗剂，

每升的水加入0.5g的漂洗剂，当温度达到65℃±2℃时排干洗碗机内的水。

1. 干燥：关上洗碗机门干燥10min±1min，将门打开30min±1min。
2. 如果样品或测试洗碗机内表面上有积物，需从洗碗机中取出样品，用10%的柠檬酸(分析纯)代替清洁剂清洗洗碗机。将取出的样品放入清水清洗干净，然后放回清洗干净的洗碗机继续进行测试。

参考国内洗碗主流洗涤过程和漂洗过程对EN 12875-1:2005《器皿的抗机械洗涤性能测试方法 第一部分：家用器皿的仲裁测试方法》进行修改以符合国内使用情况。

其中温度提升5℃，洗剂根据洗碗机调试。

6.3.3观察结果

在观察前，用布蘸取50℃±5℃的清水或10%柠檬酸溶液擦拭去除沉积物，清洗后观察样品 。

观察时应有足够大的桌面能同时放置2个样品。在自然光下在30cm±10cm的距离，变化角度目测样品观察并记录结果。

避免洗涤剂中沉积物对洗涤效果的影响。

7 检验规则

每类产品送检2套产品，其中一套为对比样品。

**六、经济及社会效益预测**

本标准使产品具有更高的使用价值，提高了经济和社会效益。

**七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系**

本标准与有关现行法律、法规及相关标准协调一致。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**九、标准性质的建议说明**

建议本标准的性质为为推荐性团体标准。

**十、贯彻国家标准的要求和措施建议**

建议本标准批准发布1个月后实施。