

中国标准化协会标准《亚式洗碗机》编制说明

(征求意见)

一、工作简况

1、背景介绍

现代生活中，洗碗机已经成为家庭生活中不可或缺的家用电器。随着人们生活水平提高和审美观的不断提升，特别是家居装修水平越来越趋于完美，一体化装修风格越来越多样化。洗碗机在中国家庭中的使用率越来越高，尤其在相对高端用户群体中，洗碗机已经逐步成为必不可少的家用电器产品。中国洗碗机行业从国外引入以来，经过 10 多年的磨合，正在逐渐被中国家庭所接受。

随着国家推进住宅精装修交付的进程，近几年精装修市场不断扩大，目前一二线城市新建住房精装修比例高达 80%，精装修给洗碗机预留尺寸基本固定，消费者需要根据预留尺寸选择洗碗机，需要考虑美观、适用、空间利用率。对洗碗机嵌装效果、空间利用率提出了更高的要求。目前市场上嵌入式洗碗机产品的嵌装高度同橱柜高度匹配出现差异。多数洗碗机的嵌装尺寸高于橱柜的预留高度尺寸，造成了安装不便或者根本无法安装的。亚式的洗碗机在保证现有使用容积的基础上，对水路系统及产品结构进行了优化，使整机嵌入尺寸完全匹配国内橱柜规格设计。随着产品的上市逐渐成为目前国内洗碗机市场上的主流产品。

鉴于以上，建议对 T/CAS 301-2018《亚式洗碗机》进行修订。通过标准提升引领行业技术的发展，给消费者提供更直观的选择指导，提升洗碗机产品的体验满意度。

2、任务来源

2023 年 6 月，青岛海尔洗碗机有限公司、青岛海尔洗衣机有限公司、青岛海尔智能技术研发有限公司向中国标准化协会提出修订立项申请，根据其标准管理有关规定，通过立项审查，并于 2023 年 7 月 3 日正式立项，立项通知为中国标协〔2023〕249 号。

3、主要工作过程

标准起草工作组对国内外相关产品的现状及发展情况进行全面调研，广泛搜集和检索了国内外相关产品的技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，同时，对亚式洗碗机技术指标进行了试验数据的搜集和分析验证，在此基础上编

制出《亚式洗碗机》标准修订草案初稿。

2023年6月27日进行立项答辩通过，2023年7月3日立项公告发布，立项通知为中国标协〔2023〕249号。

4、起草工作组成及任务分配

主要参加单位	主要工作
青岛海尔洗碗机有限公司	标准起草与讨论、试验验证
青岛海尔洗衣机有限公司	标准起草与讨论
青岛海尔智能技术研发有限公司	标准起草与讨论

二、标准编制原则主要内容

1、编制原则

本标准的制定符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。

本标准起草过程中，主要按 T/CAS 1.1—2017《团体标准的结构和编写指南》及 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》的要求进行了编写。同时技术指标方面，主要参考和引用以下标准：

GB 4343.1 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分：发射

GB 4343.2 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第2部分：抗扰度

GB 4706.1-2005 家用和类似用途电器的安全 第1部分 通用要求

GB 4706.25-2008 家用和类似用途电器的安全 洗碗机的特殊要求

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)

GB/T 17625.2 电磁兼容 限值 对每相额定电流≤16A 且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制

GB/T 18884.2-2015 家用厨房设备 第2部分 通用技术要求

GB/T 20290 家用电动洗碗机 性能测试方法

GB 38383-2019 洗碗机能效水效限定值及等级

T/CITS 0012-2022 家用洗碗机智能化、消杀功能、存储功能技术要求及评价

GB/T 4214.3 家用和类似用途电器噪声测试方法 洗碗机特殊要求

2、标准主要内容的论据

本标准规定了亚式洗碗机的技术要求和试验方法。

本标准适用于亚式洗碗机产品的生产和检验。

主要技术指标

(1) 洗碗机整机高度为 770mm 及以下，适用于清洗亚洲地区餐具（中式）的洗碗机；

(2) 洗碗机的体积容积率应不小于 60%；

(3) 洗碗机在测试程序下，清洁指数应不小于 1.12；

(4) 洗碗机在测试程序下，干燥指数应不小于 1.08；

(5) 洗碗机在测试程序下，能源效率指数应不大于 63；

(6) 洗碗机在测试程序下，水效指数应不大于 62；

(7) 对于细菌和病毒的去除率大于 99.99%

(8) 对于由存储功能的洗碗机，存储时间应不低于 72h。同时还应满足下列要求：

——微生物抑制率（细菌）应不小于 99%，微生物抑制率（霉菌）应不小于 80%；

——除异味气味强度应不大于 2；

——餐具防潮应不小于 0.8；

——内胆及内部件防潮指数应不小于 0.5。

3、主要解决的问题

本标准规定了亚式洗碗机的技术要求和试验方法。主要解决的问题包括：

1) 对亚式洗碗机产品进行评价和分级，引导优势技术的发展，为消费者选择产品提供依据，避免虚假宣传产生的用户抱怨和市场混乱；；

2) 增加消毒和存储功能的评价，提升消费者满意度；增加洗碗机套数对应的食用菜品数量的对应关系，提升消费者对于洗涤餐具数量的理解。

3) 推进产品迭代升级，推动整个行业的健康发展；

4) 促进企业共同关注用户的需求及难题，使标准与用户更加紧密的结合，推进标准化工作的持续发展。

三、主要试验（或验证）情况

本标准在制定过程中，在标准充分调研了行业内各生产厂家以及消费者，最终确定了亚式洗碗机主要的性能技术指标，通过实际的测试验证，具体试验数据如下：

1、洗碗机体积容积率：

测试型号	实测值	标准要求
亚式 60 洗碗机	61%	不小于 60%

2、清洁指数、干燥指数、干燥指数、水效指数和噪声：

项目	实测值	标注要求
清洁指数	1.16	不小于1.12
干燥指数	1.24	不小于1.08
水效指数	44.6	不大于62
能效指数	48.2	不大于63
噪声	52	不大于 56 dB (A 计权)

3、细菌和病毒的去除率：对于细菌和病毒的去除率大于 99.99%

——病毒去除率：

测试病毒及宿主	试验测试	除病毒率(除病毒对数值)	除病毒率平均值 (除病毒对数值平均值)
脊髓灰质炎病毒 I 型疫苗株 宿主：VERO 细胞	1	>99.9999% (>6.16)	>99.9999% (>6.23)
	2	>99.9999% (>6.34)	
	3	>99.9999% (>6.19)	

——细菌去除率：

试验菌种	试验次数	除菌率(除菌对数值)	除菌率平均值
------	------	------------	--------

			(除菌对数值平均值)
金黄色葡萄球菌 (CGMCC 1.89)	1	>99.9999% (>6.00)	>99.9999% (>6.00)
	2	>99.9999% (>6.00)	
	3	>99.9999% (>6.00)	
大肠埃希氏菌	1	>99.9999% (>6.00)	>99.9999% (>6.00)
	2	>99.9999% (>6.00)	
	3	>99.9999% (>6.00)	
幽门螺旋杆菌	1	>99.9999% (>6.00)	>99.9999% (>6.12)
	2	>99.9999% (>6.12)	
	3	>99.9999% (>6.14)	

4. 储存功能

对于有存储功能的洗碗机，存储时间应不低于 72 h。同时还应满足下列要求：

- 微生物抑制率（细菌）应不小于 99%，微生物抑制率（霉菌）应不小于 80%；
- 除异味气味强度应不大于 2；
- 餐具防潮应不小于 0.8；
- 内胆及内部件防潮指数应不小于 0.5。

试验菌种	限定值	实测值
微生物抑制率（细菌）	不小于 99%	99.7
微生物抑制率（霉菌）	不小于 80%	菌落数低于检出限
除异味气味强度	不大于 2	0.33
内胆及内部件防潮指数	不小于 0.5	0.95

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准规范了亚式洗碗机技术要求和试验方法，引导消费者理性选择、杜绝盲目跟风及炒作、规范市场秩序、引导行业健康发展、维护用户利益。

本次修订增加消毒和存储功能的评价，提升消费者满意度和消费体验；另外增加了洗碗机套数对应的食用菜品数量的对应关系，提升消费者对于洗涤餐具数量的理解。

本标准的修订对推动我国洗碗机行业产品、技术的推陈出新，规范新产品、新技术的生产、新的形态，使其有序的产业化。

本标准自实施之日起即可实施，不需要有特别的准备期和过渡期。

六、与国际、国外对比情况

目前在国内 GB/T 20290-2016 《家用电动洗碗机性能试验方法》规定了家用电动洗碗机性能试验方法；QB/T 1520-2013 《家用和类似用途电动洗碗机》准中规定了洗碗机产品的性能的要求。GB 38383-2019 《洗碗机能效水效限定值及等级》规定了洗碗机的能效要求，但均未有亚式洗碗机的特殊要求。

七、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

1、本标准属于团体标准，与现行法律、法规、规章及强制性标准不矛盾。

2、洗碗机的能效满足 GB 38382—2019,安全操作满足 GB 4706.25—2008 的要求。

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

本标准为中国标准化协会标准，属于自愿性标准，供社会和会员自愿采用。

十、贯彻标准的要求和实施建议

标准自公布实施后，应尽快组织标准宣贯，组织媒体进行宣传。

十一、废止现行有关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的问题

无。