

标准化提速 洗碗机本土化设计制造

中国家用电器研究院副总工程师 鲁建国

近年来,由于人们生活水平不断提高,以及对品质生活需求的增长,促进了洗碗机的快速发展。中怡康统计数据显示,2018年国内洗碗机市场零售额达到60亿元,同比增长36.5%;零售量超过136万台,同比增长37.7%。从整体市场来看,虽然较前两年增速放缓,但仍然延续了此前的高速增长态势。



我国家用洗碗机

普及率偏低

家用洗碗机诞生于欧美,1929年,德国的米勒(Miele)公司制造出了欧洲第一台电动家用洗碗机;1954年,美国GE公司生产了第一台电动台式洗碗机;1978年,米勒公司又制造出了世界上第一台微电脑控制型洗碗机,使人机关系更为密切,洗碗机的家用性得到了更好的体现。亚洲最早从事洗碗机研究的是日本,到了上世纪90年代中后期,日本已开发了微电脑全自动台式洗碗机。

20年前,我国开始批量生产家用洗碗机。2018年销量超过650万台,已成为洗碗机生产大国,其中出口接近80%。虽然已有20多年的发展历史,但我国家用洗碗机的普及率仍不到1%,远低于荷兰和德国(70%)、美国和加拿大(60%)等西方发达国家,也远低于我们的邻国日本(24%)和韩国(9%)。

家用洗碗机在我国普及率不及1%的主要原因包括:价格高、居住厨房面积小、安装不方便、不适合中式餐饮习惯,以及中国消费者认知不足等。从内部需求来看,作为普及类家用电器,其主要来自于新房装修或者旧房改造带来的新需求。从长远来看,市场潜力仍然不容小觑。国内市场刚刚进入快速发展期,相关标准的制定与实施促进了家用洗碗机这一舶来品的

本土化设计制造,必将大大提升消费者的购买欲望和家庭普及率。

除菌率被列入

行业标准考核项目

家用洗碗机安全国家标准GB 4706.25-2008《家用和类似用途电器的安全洗碗机的特殊要求》,等同采用国际标准IEC 60335-2-5: 2005 Household and similar electrical Appliances—Safety—Particular requirements for dishwashers(针对洗碗机的家用和类似电器的安全特殊要求)。GB 4706.25是我国洗碗机第一个国家标准,为了便于认知且不易产生误解,全国家用电器标准化技术委员会在组织起草该标准时,工作组专家经讨论一致同意,将国际标准的洗碗机(dishwashers)称谓在我国标准中称为“洗碗机”。此后,国内的相关标准均以洗碗机作为标准名称。

由于家庭厨房空间小,且卫生状况较差,因此,我国消费者更钟情于消毒柜,这也是洗碗机普及率长期不高的主要原因之一。2014年7月1日, QB/T 1520-2013《家用和类似用途洗碗机》行业标准实施。作为洗碗机的基础标准,除对清洁性能、干燥性能、用电量、用水量、噪声、寿命等主要性能指标提出要求外,还增加了除菌率和抗菌率的指标要求。从而引领企业开发具有除菌和抗菌功能的洗碗机,标志着洗碗机消毒化时代的到来。除菌率

(eliminating bacterial rate),即为器具杀死特定微生物的比率,以百分率表示。抗菌率(antibacterial rate),即为器具使用的抗菌材料杀死或抑制特定微生物生长的比率,以百分率表示。

QB/T 1520-2013要求除菌率应不低于99.9%,这一要求与GB 17988-2008《食具消毒柜安全和卫生要求》国标中的消毒效果要求一致。另外,标准还增加了材料抗菌性能的要求。这一考核项目的增加使得洗碗机在健康安全方面要求高于消毒柜标准。从而使得洗碗机的主要功能从洗涤、漂洗、干燥,变成为洗涤、漂洗、干燥、除菌和抗菌。由于标准的引领作用,家用洗碗机变成了洗碗机+消毒柜,实现了一机两用的目标,从而大大节省了空间和社会资源,也为行业发展指明了方向。

为了进一步强化洗碗机的消毒功能, QB/T 5133-2017《家用和类似用途洗碗机的抗菌、除菌功能技术要求及试验方法》行业标准从2017年10月1日实施。该标准细化了除菌、抗菌的技术要求和实验方法,进一步强化了洗碗机的消毒功能。

为了适应产品升级和消费者需求的增长,全国家用电器标准化技术委员会已经启动QB/T 1520-2013《家用和类似用途洗碗机》行业标准的修订工作。本次修订除对相应技术要求和试验方法进行细化和调整外,还增加了消毒柜的相关技术要求和试验方法。可以预言,随着该标准的修订,一个具有鲜明中国特色的厨房电器——洗碗消毒一体机将快速进入普通家庭。

测试方法国家标准

加入中式标准餐具

2016年9月1日,GB/T20290-2016《家用电动洗碗机 性能测试方法》国家标准实施,该标准参照采用国际标准IEC 60436:2012

Electric dishwashers for household use – Methods for measuring the performance (家用电动洗碗机-性能测定方法)。作为检测方法的基础性标准,需专用洗涤餐具做负载进行试验。由于来源于IEC标准,因此,标准餐具采用欧式餐具,即以碗、玻璃杯、茶杯、汤盘、勺子、刀叉等作为基本标物。为考核洗碗机洗涤中式餐具的洗涤效果,GB/T20290-2016的标准餐具引入了米饭碗、作料碟、深型盘、大汤碗、蒸鱼盘、筷子等典型中式餐具。这些标准餐具的加入,使得洗碗机在清洁、干燥等主要性能,更适合于中国的家庭餐饮习惯,为洗碗机的本土化设计提供了重要参考依据。

消费者的餐饮习惯和生活环境是制造企业进行本土化设计的基本思路。为此,美的、方太、格兰仕等制造企业先后推出了中式设计的洗碗机。我国地域辽阔,生活习惯也不尽相同,因此,个性化设计是中式洗碗机的发展之路。以放置方式为例,开发了壁挂式、台式,以及水槽式洗碗机。

水槽式洗碗机为厨房面积小、缺少安

装位置、又钟情于品质生活的消费者带来了机遇。为了引导水槽式洗碗机健康有序发展,保护企业和消费者的合法权益,中国质量检验协会批准制定《家用水槽式洗碗机》团体标准。目前,标准起草工作正在进行中,计划2019年年底前完成。可以预言,该标准的制定为水槽式洗碗机的发展起到引领作用,为建立公正、公平的市场竞争秩序提供有力的技术支撑。

为了进一步提高洗碗机的健康安全水平,并最终替代消毒柜,中国质量检验协会批准制定《洗碗机保管功能技术要求及试验方法》团体标准,从而在保存餐具时,使得洗碗机内部持续保持干燥、无菌状态。目前,标准起草工作正在进行中,计划2019年年底前完成。另外,《洗碗机消毒功能技术要求和试验方法》团体标准也已立项,标准起草工作也即将开始。可以预言,上述标准的制定为今后洗碗机开发起到决定性的引领作用,使洗碗机进入千家万户,并最终替代消毒柜成为可能。

标准化始终贯穿于新产品的研究、设计、开发、应用和产业化的全过程。通过标准化,可以大幅度缩短新产品的研制周期,节省大量研制经费,同时还可以改进产品质量,提高安全性和通用性和可靠性,并提高生产效率,保护生态环境和节省资源,从而获得巨大的社会效益和经济效益。一批与家用洗碗机相关标准的制定和出台,对提升我国家用洗碗机质量水平,以及本土化设计将起到极大的促进作用,为行业健康有序发展保驾护航。

2019世界VR产业大会

2019 World Conference on VR Industry

VR让世界更精彩——VR+5G 开启感知新时代

2019年10月19日至21日 江西南昌

主办单位: 工业和信息化部 江西省人民政府

承办单位: 中国电子信息产业发展研究院 江西省工业和信息化委员会 南昌市人民政府 虚拟现实产业联盟