**团体标准编制说明**

（征求意见稿）

**二零二二年八月**

团体标准编制说明

1. 任务来源

地产精装房虽作为厨电产品的重要市场，销售额仅占国内厨电销量的10%，目前主要执行的是国家标准、行业标准等相关标准，尽管标准管理体系及技术指标要求相对完善，但由于其普适性需求，并没有针对集中采购用的地产行业、商业综合体这一细分的应用场景进行个性化定制，导致产品迭代缓慢，智能化、整体化的针对性需求无法得到满足。因此，急需制定《集中采购及类似用途厨房电器质量技术要求》系列团体标准。同时此项标准项目的建立也是为了摸索如何有效贯彻落实《关于促进团体标准规范优质发展的意见》（国标委联（2022）6号）文件中，关于提升团体标准组织标准化工作能力、建立以需求为导向的团体标制定模式、拓宽团体标准推广应用渠道等意见。

中国五金制品协会与采筑联合开展了《集中采购及类似用途厨房电器质量技术要求》团体标准制定工作，并组织行业内龙头骨干企业共同编写《集中采购及类似用途厨房电器质量技术要求 储水式电热水器》团体标准。

1. 本标准制定的目的和意义

制定这项标准，通过技术指标的提升与引入更加科学、合理、针对性更强的各项技术要求及指标，一方面可以完善现行厨房电器标准体系中地产精装房、商业中合体的个性化需求，促进行业健康发展；另一方面更好的为市场、消费者服务，提供优质的保障；第三方面可以通过团体标准的规范与引导，推动厨电行业进行健康、有序的竞争，从价格竞争回归到价值竞争，进一步推动产业升级，增强行业竞争力，产生更多的社会和经济效益。

三、标准编制的原则和主要内容的确定

**（一）标准的编制原则：**

本标准的编制从国家和行业的角度出发，目的是为了提高行业采购透明度，推动绿色采购标准实施，带动地产供应链服务水平提升，通过共享优秀资源和管理经验助力供给侧改革。标准起草工作组本着完善、实用的原则，结合现有的储水式电热水器行业实际情况，并广泛收集了行业内该产品有关的各种资料，查阅了国内外的相关标准，尽可能地引用先进国内外相关标准。在此基础上进行《集中采购及类似用途厨房电器质量技术要求 储水式电热水器》标准的制定工作。结构和编写方面，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》的要求和规定编写标准内容。标准制定力求做到准确、一致，使技术要求具有科学性与合理性、试验方法具有可操作性和实用性。

**（二）主要内容的确定**

1、范围

本文件规定了集中采购及类似用途厨房电器质量技术要求家用储水式电热水器的术语和定义、分类与型号、产品质量分级、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、储存、安装。

本文件适用于家用和类似用途的储水式电热水器（以下简称热水器）。2、规范性引用文件

GB 4706.12-2006 家用和类似用途电器的安全 储水式热水器的特殊要求

GB/T 5750.2 生活饮用水标准检验方法 水样的采集与保存

GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标

GB/T 5750.12 生活饮用水标准检验方法 微生物指标

GB/T 7306.1 55°密封管螺纹 第1部分:圆柱内螺纹与圆锥外螺纹

GB/T 7306.2 55°密封管螺纹 第2部分：圆锥内螺纹与圆锥外螺纹

GB/T 7307 55°非密封管螺纹

GB 20289-2006 储水式电热水器

3、术语和定义

GB/T 20289-2006界定的术语和定义适用于本文件。

4、分类与型号

集中采购及类似用途厨房电器质量技术要求家用储水式电热水器的分类与型号编制方法按GB /T 20289-2006的相关规定。

5、产品质量分级

5.1 储水式电热水器以24h固有能耗、热水输出率、容器脉冲压力、阻垢功能、除菌功能、预约功能为产品质量分级指标。

5.2 按照指标从高到低分为1级（特等品）、2级（优等品）和3级（合格品）三个产品质量等级。

6、技术要求及测试验证

6.1 结构要求

结构要求依据GB/T 20289-2006，除挂架承重要求外还增加了进出水结构的要求。具体要求如下：

a）对于带有挂架的热水器，其挂架的负荷能力应能至少承受热水器加满水后总质量的2倍，不发生变形和裂纹。

b）热水器进出水口的连接接头应使用管螺纹，管螺纹应符合GB/T 7306.1、GB/T 7306.2、GB/T 7307中G1/2接口。

6.2 性能要求

性能要求在满足GB/T 20289-2006第六章的前提下，对相关指标做了提升，标准草案具体要求如下：

1）加热效率

热水器的加热效率应不低于92%。

|  |  |
| --- | --- |
| 样机 | 加热效率 |
| 热水器1 | 92% |
| 热水器2 | 94% |
| 热水器3 | 95% |
| 热水器4 | 93% |
| 热水器5 | 92% |
| 热水器6 | 90% |

2）24h固有能耗

热水器的24小时固有能耗系数应不大于0.7。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样机 | 24小时固有能耗  Kwh | 24小时固有能耗系数 | 说明 |
| 热水器1 | 1.087 | 0.67 | 标注二级能效 |
| 热水器2 | 0.925 | 0.58 | 标注一级能效 |
| 热水器3 | 0.919 | 0.57 | 标注一级能效 |
| 热水器4 | 0.936 | 0.59 | 标注一级能效 |
| 热水器5 | 1.101 | 0.68 | 标注二级能效 |
| 热水器6 | 1.093 | 0.68 | 标注二级能效 |

3）热水输出率

热水器的热水输出率应不下于60%。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 样机 | 热水输出率 | 说明 |
| 热水器1 | 67% | 标注二级能效 |
| 热水器2 | 71% | 标注一级能效 |
| 热水器3 | 83% | 标注一级能效 |
| 热水器4 | 80% | 标注一级能效 |
| 热水器5 | 62% | 标注二级能效 |
| 热水器6 | 60% | 标注二级能效 |

4）温度回差

热水器的温度回差应不大于12K。

5）内胆脉冲压力

密闭式热水器的内胆至少应具有承受脉冲压力的能力，脉冲循环次数不少于12万次。脉冲压力试验后，加热管和内胆连接处、焊缝等无渗漏，内胆无明显变形。

6.3 安全要求

热水器的安全应符合GB 4706.12-2006及其附录AA的规定

6.4阻垢功能

具有阻垢功能的热水器，其阻垢率η应大于或等于50%。

|  |  |
| --- | --- |
| 样机 | 阻垢率 |
| 热水器1 | 55% |
| 热水器2 | 92% |
| 热水器3 | 76% |
| 热水器4 | 65% |
| 热水器5 | 53% |
| 热水器6 | 50% |

6.5除菌功能

具有除菌功能的热水器，其除菌率应大于或等于99.9%。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 样机 | 除菌率 | 说明 |
| 热水器1 | 96.7% | 不合格 |
| 热水器2 | 99.98% | 合格 |
| 热水器3 | 99.96% | 合格 |
| 热水器4 | 99.99% | 合格 |
| 热水器5 | 98.5% | 不合格 |
| 热水器6 | 97.3% | 不合格 |

6.6预约功能

热水器具有通过远程或设备端设定预约加热的功能，预约方式可包含定时加热或多时段加热等方式。

四、标准修订过程

1.第一次工作会议

2022年3月2日，中国五金制品协会在广东省佛山市召开了第一次工作组会议。中国五金制品协会理事长张东立、专职副理事长柳润峰、北京共生至道科技有限公司董事长冯向军出席了会议，宁波方太厨具有限公司、广东万家乐燃气具有限公司、浙江帅丰电器股份有限公司、迅达科技集团股份有限公司等单位五十余位专家参加了会议，会议由中国五金制品协会专职副理事长柳润峰主持。

在会上，青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司对《集中采购及类似用途厨房电器质量技术要求 储水式电热水器》的标准草案的框架、指标体系、具体指标选取、指标数值要求以及检测方法进行了介绍。

2.第二次工作会议

2022年8月8日，中国五金制品协会召开了第二次工作组会议，受疫情影响，本次会议以视频会议形式召开。

起草组对《集中采购及类似用途厨房电器质量技术要求 储水式电热水器》的标准草案进行了逐字逐句的介绍，在第一次会议的基础上对本标准的指标范围及水平进行了更深层次的研究与讨论，并且形成了征求意见稿。

3.征求意见阶段

本标准于2022年8月XX日公开征求意见。

五、国内外情况简要说明

在国际上，储水式电热水器产品标准为IEC 60379-1987，国内的GB/T 20289-2006的指标也是借鉴引用国际标准制定的。但是国际标准中仅有测试方法无指标要求。本标准的制定是在国标GB/T 20289-2006的基础上进行了加严和优化，推动储水式电热水器行业健康发展。

六、核心指标与国际、国内标准对比情况

由于储水式电热水器国际标准中无指标要求，故本次仅与国内相关标准开展对比。

表1 该标准与国内标准对比

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价指标 | 与国际、国内标准差异性说明 | | 说明 |
| 本标准 | 国内标准 |
| 1 | 结构要求 | 1、对于带有挂架的热水器，其挂架的负荷能力应能至少承受热水器加满水后总质量的2倍，不发生变形和裂纹。  2、热水器进出水口的连接接头应使用管螺纹，管螺纹应符合GB/T 7306.1、GB/T 7306.2、GB/T 7307中G1/2接口。 | 悬挂式热水器的悬挂装置，其负荷能力应能至少承受热水器加满水后总质量的2倍，不发生变形和裂纹。 | 提高 |
| 1 | 加热效率 | 热水器的加热效率应不低于92%。 | 热水器的加热效率应不低于90% | 提高 |
| 2 | 24h固有能耗 | 热水器的24小时固有能耗系数应不大于0.7。 | 热水器的24小时固有能耗系数应不大于1.0。 | 提高 |
| 3 | 热水输出率 | 热水器的热水输出率应不下于60%。 | 卧式热水器的热水输出率应不下于50%。立式热水器的热水输出率应不下于60%。 | 提高 |
| 4 | 温度回差 | 热水器的温度回差应不大于12K。 | 热水器的温度回差应不大于15K。 | 提高 |
| 5 | 内胆脉冲压力 | ≥12万次。 | ≥8万次。 | 提高 |
| 6 | 阻垢功能 | 具有阻垢功能的热水器，其阻垢率η应大于或等于50%。 | / | 等同 |
| 7 | 除菌功能 | 具有除菌功能的热水器，其除菌率应大于或等于99.9%。 | / | 提高 |
| 8 | 预约功能 | 热水器具有通过远程或设备端设定预约加热的功能，预约方式可包含定时加热或多时段加热等方式。 | / | 提高 |