盛和房产燃气热水器技术标准

【第二版】

2025年8月

目 次

[1 范围 1](#_Toc181890195)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc181890196)

[3 材料与结构要求 1](#_Toc181890197)

[3.1 一般要求 1](#_Toc181890198)

[3.2 热交换器 1](#_Toc181890199)

[3.3 缓冲水箱 2](#_Toc181890200)

[3.4 冷凝水的排除 2](#_Toc181890201)

[4 成品技术要求 2](#_Toc181890202)

[4.1 性能要求 2](#_Toc181890203)

[4.2 可靠性要求 3](#_Toc181890204)

[4.3 安全要求 3](#_Toc181890205)

[4.4 预热功能 3](#_Toc181890206)

燃气热水器技术标准

* 1. 范围

本文件规定了集中采购燃气热水器的材料与机构要求、成品技术要求。

本文件适用于家用或类似用途的额定热负荷不大于70kW供热水燃气快速热水器。

* 1. 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。

GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全通用要求

GB 4706.12 家用和类似用途电器的安全 储水式热水器的特殊要求

GB 4706.71 家用和类似用途电器的安全 供热和供水装置固定循环泵的特殊要求

GB 6932 家用燃气快速热水器

GB 13296 锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管

GB/T 16866 铜及铜合金无缝管好外形尺寸及允许偏差

GB/T 17793 加工铜及铜合金板带材外形尺寸及允许偏差

GB 17905 家用燃气燃烧器具安全管理规则

GB 20665 家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级

CJ/T 469 燃气热水器及采暖炉用热交换器

T/CNHA 1059-2023 集中采购及类似用途厨房电器质量技术要求 家用燃气快速热水器

* 1. 材料与结构要求
     1. 一般要求
        1. 热水器材料及结构应符合GB 6932-2015第5章的要求。
        2. 缓冲水箱应符合GB 4706.12-2006第22章的要求，额定压力按热水器标识的最大适用水压。
     2. 热交换器
        1. 热交换器应符合CJ/T 469-2015要求，不得使用浸铅热交换器。
        2. 热交换器中铜及铜合金板带材公称厚度偏差需符合GB/T 17793-2010第2章要求。
        3. 热交换器中不锈钢冷轧钢板和钢带公称厚度偏差需符合GB/T 3280-2015第5章要求。
        4. 热交换器中铜管壁厚需符合GB/T 16866-2006中第4章要求。
        5. 热交换器中不锈钢钢管壁厚需符合GB 13296-2013第5章要求。
        6. 热交换器上各金属材料的公称厚度应不小于表1要求。

表1 各金属材料公称厚度最小值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 零件名称 | 材料 | |
| 铜 | 不锈钢 |
| 公称厚度/壁厚（mm) | 公称厚度/壁厚（mm) |
| 热交换片 | 0.2 | 0.25 |
| 热交换器壳体 | 0.3 | 0.3 |
| 热交换器盘管 | 0.5 | 0.4 |
| 热交换器换热管 | 0.6 | 0.5 |

* + 1. 缓冲水箱

缓冲水箱的性能应符合表2要求

表2 缓冲水箱性能要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 要求 | 试验方法 |
| 缓冲水箱性能 | 耐水压冲击10万次，不得出现渗漏和明显变形现象。 | T/CNHA 1059-2023 |
| 连续96h盐雾实验，应无不可擦拭的锈斑等腐蚀的现象。 |

* + 1. 冷凝水的排除
       1. 冷凝式燃气热水器应有随热水器配备的冷凝水排出管。
       2. 冷凝式燃气热水器应满足GB 6932-2015附录B冷凝式热水器的特殊要求。
  1. 成品技术要求
     1. 性能要求

燃气热水器的性能应符合表3的要求，其他未列出的项目应符合GB 6932的规定。

表 3 燃气热水器性能要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 技术要求 | | 测试方法 |
| 燃气系统气密性 | | 通过燃气主通路的第一道阀门漏气量应小于0.06L/h | | GB 6932  GB 20665-2015 |
| 通过其他阀门漏气量应小于0.4L/h | |
| 熄火保护装置 | | 主火燃烧器控制 | 开阀时间不大于8s |
| 闭阀时间不大于8s |
| 热负荷准确度 | | 实测折算热负荷与额定热负荷偏差应不大于7% | |
| 燃烧噪声 | | ≤58dB（A） | |
| 风压过大安全保护 | | ≥100Pa | |
| 热效率 | | 2级：η1≥89%，η2≥85% | |
| 热水产率 | | 不小于额定产热水能力的90% | |
| 停水温升 | | ≤5℃ | |
| 加热时间 | | ≤30s | |
| 热水温度稳定时间 | | ≤30s | |
| 水温超调幅度 | | ≤±4.5℃ | |
| 最小热负荷 | 额定热负荷＞28kW | ≤6kW | |
| 额定热负荷≤28kW | ≤5kW | |
| 水温波动 | | ≤±2℃ | |
| 启动水压 | | 0.01 MPa | | - |
| 适用水压 | | 0.02-0.8MPa | | - |
| 热水温度调节精度 | | ≤1℃ | | - |
| 设计寿命 | | 8年 | | - |

* + 1. 可靠性要求

燃气热水器的整机可靠性应满足以下要求：

1. 按制造商规定的维修保养时需要拆卸的气密性接头反复拆装8次，再进行气密性测试，应满足表3的要求；
2. 点火装置应符合GB 6932-2015中表6的要求；
3. 燃烧工况应符合GB 6932-2015中表6的要求；
4. 水路系统耐压性能应符合GB 6932-2015中表6的要求；
5. 电气安全性能应符合GB 6932-2015中表6的要求；
6. 器具的各项参数和性能指标应符合制造商的声称值；
7. 金属表面和非金属表面不应出现破裂和裂纹现象；
8. 表面涂层和标识标志不应有脱落、变色、起泡等异常现象；
9. 机械部件不应有卡死、不灵活等现象；
10. 使用触摸按键或其它智能化的器具，试验过程中和试验后，不应有失效、死机、灵敏度降低等影响使用的现象；
11. 不同材料采用粘接方式固定的零部件，不应有脱落或松动现象。
    * 1. 安全要求
         1. 电气安全应符合GB 6932-2015、GB 4706.1-2005与GB 4706.71-2008要求。
         2. 热水器的判废年限应符合GB 17905-2008第7.3条规定。
      2. 预热功能

带预热功能的热水器的要求参照T/CNHA 1059-2023中附录A执行。