



中华人民共和国国家标准

GB/T 20429—2024

代替 GB 20429—2006

电热水器安装规范

Installation rule for electrical water heaters

2024-07-24 发布

2026-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

发布

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

本文件代替 GB 20429—2006《电热水器安装规范》，与 GB 20429—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了 2006 年版使用寿命的术语和定义(见 2006 年版的 3.6)；
- 删除了 2006 年版关于说明书的要求(见 2006 年版的 4.4)；
- 增加了热水器安装位置需考虑的排水通畅因素的要求(见 5.2.5)；
- 删除了安装连接使用的管材、管件的要求(见 2006 年版的 6.2)；
- 增加了安装安全阀的要求(见 6.3)；
- 更改了试运行方面的相关要求(见 6.5, 2006 年版的 6.3、7.3)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本文件起草单位：中国家用电器研究院、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、广东美的厨卫电器制造有限公司、艾欧史密斯(中国)热水器有限公司、宁波帅康热水器有限公司、杭州康泉热水器有限公司、奥特朗电器(广州)有限公司、广东万和新电气股份有限公司、广东万家乐燃气具有限公司、广东威博电器有限公司、阿诗丹顿电气(中山)有限公司、浙江德凌电器有限公司、法罗力热能设备(中国)有限公司、厦门帅科卫浴电器有限公司、佛山市美旗电器科技有限公司、奥普家居股份有限公司、广东汉诺威电器有限公司、本科电器有限公司、博西华家用电器服务江苏有限公司、武汉产品质量监督检验所、威凯检测技术有限公司、厦门阿玛苏电子卫浴有限公司。

本文件主要起草人：马德军、孙强、周立国、陈伟、万华新、张慧宝、徐丰、冯俊、盛建寅、余少言、潘向军、叶剑明、伏虎、王任华、侯全舵、罗桂彬、李瑞山、陈苏、葛风雷、罗霄、曾爱民、周锋华、曾艳、习劲夫、吴蒙。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2006 年首次发布为 GB 20429—2006；
- 本次为第一次修订。



电热水器安装规范

1 范围

本文件规定了电热水器的安装附件要求、安装要求、安装操作程序以及安装人员的资质要求。
本文件适用于 GB/T 4706.11 和 GB/T 4706.12 所规定的电热水器(以下简称“热水器”)的安装。

2 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 1002 家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸
- GB/T 2099.1 家用和类似用途插头插座 第 1 部分:通用要求
- GB/T 4706.11 家用和类似用途电器的安全 第 11 部分:快热式热水器的特殊要求
- GB/T 4706.12 家用和类似用途电器的安全 第 12 部分:储水式热水器的特殊要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

用户 user
使用热水器产品和接受热水器服务的个人、家庭或社会团体。



3.2

专业安装人员 professional installer
具有一定基础知识、技术经验并经专业培训合格,被授权以正确的方式完成热水器安装任务的人员。

3.3

安装面 installing base
支撑和固定热水器的受力面。
注:多指建筑物的墙面、地面和顶面。

3.4

安装架 installing frame
能使热水器可靠地固定在安装面上的结构件。
注:安装支架、安装挂钩、安装挂架等都属于安装架。

3.5

热水器安装 installation for water heater
专业安装人员结合具体安装环境,将热水器固定到位并进行正确的组装、连接、调试、讲解,以实现其预定使用功能的完整活动。

4 热水器安装附件及要求

4.1 安装附件和配件

热水器安装的附件和配件,应符合相应的国家标准、行业标准的规定和安装说明的要求。没有国家标准和行业标准规定的应符合热水器厂家的相关标准要求。

下列关键附件和配件需经热水器厂家授权使用:

- a) 膨胀螺栓;
- b) 安装架;
- c) 混合阀(混水阀);
- d) 喷头;
- e) 喷头软管;
- f) 安全阀;
- g) T/P 阀(温度/压力阀);
- h) 排放管;
- i) 密封胶垫;
- j) 单向阀;
- k) 减压阀;
- l) 膨胀水箱。

4.2 紧固件

热水器安装所用的用于承载、耐受剪切力的固定或连接螺栓应符合相应国家标准和安装说明的要求;专业安装人员在混凝土等安装面上安装固定的膨胀螺栓,应根据安装面材质坚固程度确定安装孔直径和深度,并选择适用的膨胀螺栓规格。热水器安装面的固定点不应少于安装说明的规定,以确保安装稳定、牢固、可靠。

4.3 水管管路

连接热水器与用户自来水管的管路应具有一定的强度和韧性,为保证用户的使用安全,管路耐高低温、耐水压、耐腐蚀等性能应达到相应国家标准。

5 热水器安装要求

5.1 一般要求

热水器的安装应由专业安装人员来完成,其安装附件的选择和热水器安装应符合本文件要求和安全技术规定的一般原则,并应符合国家和地方政府颁布的有关电气、建筑、环境保护等法律规定、标准以及产品安装说明的要求。

待装热水器应具有适用于其预定用途和型式的安装结构,并至少附有安全认证标志。

5.2 安装位置

5.2.1 根据用户的环境状况并综合考虑下述因素定位安装:

- a) 应避开易燃气体可能发生泄漏的地方或可能有强烈腐蚀气体的环境;
- b) 应避开强电、强磁场直接作用的地方;

- c) 宜避开易产生振动的地方；
 - d) 宜缩短热水器与取水点之间连接的长度。
- 5.2.2 为便于日后维修、保养、更换、移机、拆卸，安装时应预留出一定的空间。
- 5.2.3 电源连接处应置于不会产生触电危险的安全位置。
- 5.2.4 热水器的安装位置需考虑到电源、水源的位置，避免水直接喷淋到热水器和电源连接处。如果电源在水可能喷溅的地方，应有防水措施。
- 5.2.5 热水器的安装位置需考虑到排水通畅的因素，避免出现排水不畅现象。
- 5.2.6 I 类热水器的安装应有独立的电源连接并可靠接地，否则不应进行热水器的安装。
- 5.2.7 除热水器本身的设计可在室外使用的情况外，热水器安装时需考虑阳光直射、雨淋、风吹等自然环境因素的影响，以使热水器正常使用。

5.3 安装面

- 5.3.1 热水器的安装面应坚固结实、具有足够的承重能力，其结构、材料应符合建筑方面的有关要求。安装面的承载能力应不低于热水器注满水后总质量的 4 倍。
- 5.3.2 安装面的强度不符合 5.3.1 时，应由用户采取相应的加固、支撑和减震措施，或使用专用安装架进行安装，以防止影响热水器的正常运行或导致安全风险。

5.4 电气安全

- 5.4.1 热水器所用电源电压应在其额定电压的 85%~110% 范围内。
- 5.4.2 配备电源插头的热水器，应使用单独的固定插座，其插座结构应与待装热水器电源插头相匹配并符合 GB/T 2099.1 和 GB/T 1002 的要求。
- 5.4.3 如热水器对环境电磁干扰有相应的要求，应避免环境对热水器的电磁干扰。
- 5.4.4 热水器所接入的供电电路，其容量应大于热水器额定电流值的 1.5 倍。
- 5.4.5 热水器应通过漏电保护装置进行电源连接，除非热水器本身已经包含了接地保护以外的漏电保护措施。

5.5 机械强度

5.5.1 承重

热水器安装架的承载能力应不低于热水器注满水后总质量的 2 倍。

5.5.2 稳固

热水器安装时，其安装面、安装架与热水器之间的连接应牢固、稳定、可靠，以确保安装后的热水器不滑脱、翻倒、跌落。

5.5.3 防锈

安装架和紧固件应进行防锈处理。

5.5.4 防爆

安装完毕时应保证热水器的泄压口与大气相通。

5.6 安装质量

热水器的安装应不会对产品的使用造成不良影响。热水器使用 1 年内，不应由于安装不良影响热

水器的正常运行和使用性能。

6 安装操作程序

6.1 安装准备

安装人员应：

- a) 备齐必要的安装工具和计量合格的检验仪器；
- b) 按装箱清单检查热水器及其附件是否齐全、完好；
- c) 仔细阅读使用说明和安装说明，了解待装热水器的功能、使用方法、安装要求及安装方法。

6.2 安装前检查

安装人员应：

- a) 检查用户的电源、插座位置、水压、排水情况、接地情况、空间位置、安装面的承载能力；了解电表、电线和插座容量等是否满足待装热水器的要求；
- b) 协助用户选定热水器的安装位置；
- c) 使用相位仪或试电笔检查热水器将要使用的电源，确保火线（相线）和零线的安装正确；
- d) 通过视检和使用有效的或专用的接地测量装置（接地电阻仪、相位仪等），对用户电源的接地进行检查，并对其接地是否良好进行判定。

对不能满足待装热水器安装要求的，安装人员应明确告知用户，建议整改；对不能整改的，应拒绝安装。

6.3 安装操作

安装人员进行安装操作时满足如下要求：

- a) 热水器的安装应使用随机附件和指定配件，安装人员不应随意更换、省略与改制；如需安装人员现场配制，则应按照本文件和安装说明的要求制作，符合国家相关标准并经热水器生产厂家同意方可使用。
- b) 根据热水器的具体型号选择合理的安装方法，并将安装架与安装面牢固连接。施工时注意不应破坏建筑物的安全保证结构，必要时应采取相应的措施保证自身和他人不受危害。
- c) 对于密闭式热水器，如在管道上增加单向阀，则在单向阀和热水器之间应有安全泄压的措施。
- d) 安装安全阀时，应将排放管以连续向下的方式安装，确保与大气相通，排水畅通、安全。
- e) 安装完毕后应将热水器容器注水，直至出水口连续出水为止。

6.4 安装后检查

热水器安装完毕后检查安装质量，重点检查如下事项：

- a) 管路连接、走向应合理，各连接处无渗漏水现象；
- b) 机械连接应牢固、可靠；按最不利受力位置和方向加载，热水器的安装架不应滑移、松动和折弯；
- c) 电气配置应安全、正确，热水器的电源连接处应配合紧密。

6.5 试运行

通电进行试运行，热水器应能正常工作。

用试电笔或万用表等仪器对其外壳可能漏电部位进行检查，若有漏电现象应立即停机并进一步检查和判断故障原因，确属安装问题应解决后再进行试运行，直到热水器安全、正常运行。

对于带有漏电保护插头的水器,应通过试验确认漏电保护插头能正常工作。
手动操作安全阀,确认水器能够正常泄压。

6.6 安装交付

水器安装完毕后,安装人员应做到:

- a) 向用户介绍和讲解水器的使用、维护、保养的必要知识,并向用户说明用户所具有的权利和责任;
- b) 认真填写安装凭证,经用户确认和安装人员签字备案。

7 安装人员的资质要求

从事水器安装工作的人员,上岗前应经过专业培训并获得相应的资格证书。
