

ICS 03.080.01
A 20
备案号: 38528—2013



中华人民共和国国内贸易行业标准

SB/T 10867—2012

家用储水式电热水器拆装 和维修服务技术规范

Technical rule of disassembly/installation and maintenance
for household storage water heaters

2013-01-04 发布

2013-07-01 实施



中华人民共和国商务部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国商业联合会提出。

本标准由中华人民共和国商务部归口。

本标准起草单位：中国家用电器服务维修协会、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、博西华家用电器服务江苏有限公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、宁波方太厨具有限公司。

本标准主要起草人：郭赤兵、刘志礼、贾永惠、肖凌云、鞠晨、陈辉、李青尧、王爱群、徐健、刘发准。

家用储水式电热水器拆装 和维修服务技术规范

1 范围

本标准规定了家用储水式电热水器在使用场所和规定场所进行拆装和维修服务的术语和定义、技术要求、作业程序及质量检验方法。

本标准适用于在家用和类似用途环境中使用的储水式电热水器。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 156 标准电压

GB/T 700 碳素结构钢

GB 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 2900.13—2008 电工术语 可信性与服务质量

GB/T 3787 手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分: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/T 5013 额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆

GB/T 5023 额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电缆

GB 8877 家用和类似用途电器安装、使用、维修安全要求

GB/T 12325 电能质量 供电电压偏差

GB/T 13869 用电安全导则

GB 13955 剩余电流动作保护装置安装和运行

GB 20429—2006 电热水器安装规范

GB 50169 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范

SB/T 10349 家用电器维修服务部等级评定规范

3 术语和定义

下列术语和定义适应于本文件。

3.1

家用储水式电热水器 household storage water heaters

在家用或类似使用场所中,由用户自行操作,使用单相三线制220 V电压,对储存在容器中的水进

行可控水温加热的器具(下称电热水器)。

3.2

电热水器安装 installation for water heater

专业人员根据用户的具体环境情况,将电热水器固定到位并进行正确的组装、连接、调试,以实现其预定使用功能的全部技术及管理活动。

[GB 20429—2006,定义 3.1]

3.3

安装面 installing surface

支撑和固定电热水器的受力面,多指建筑物的墙面、地面和顶面。

[GB 20429—2006,定义 3.2]

3.4

使用寿命 usage period

经检验合格的电热水器通过正常的安装和用户正常使用,应达到的期限,一般以“年”为单位。

[GB 20429—2006,定义 3.6]

3.5

电热水器拆卸 disassembly for water heater

专业人员将电热水器及系统从使用位置安全、正确地经过质量检测、拆分为可方便运输且可重装的分系统或组件并包装的全部技术及管理活动。

3.6

故障 fault

产品不能完成要求的功能的状态。预防性维修或其他计划性的活动或因缺乏外部资源的情况除外。

注:故障通常是产品本身失效引起的,但即使失效未发生,故障也可能存在。

[GB/T 2900.13—2008,术语和定义 191-05-01]

3.7

维修 maintenance

为保持或恢复产品能完成要求的功能的状态而进行的所有技术和管理活动的组合,包括监督活动。

[GB/T 2900.13—2008,术语和定义 191-07-01]

3.8

预防性维修 preventive maintenance

为降低产品发生失效或功能退化的概率,按预定的时间间隔或按既定的准则实施的维修。

[GB/T 2900.13—2008,术语和定义 191-07-07]

3.9

修复性维修 corrective maintenance

故障确认后,为使产品恢复到能完成要求的功能的状态所实施的维修。

[GB/T 2900.13—2008,术语和定义 191-07-08]

3.10

修理 repair

人工对产品实施的那部分修复性维修。

[GB/T 2900.13—2008,术语和定义 191-07-19]

3.11

修理时间 maintenance time

人工或自动对产品实施维修时间区间,包括技术延迟和后勤延迟。

[GB/T 2900.13—2008,术语和定义 191-08-01]

3.12

故障中不可用时间 unavailable time in malfunction

用户因产品故障不能使用,自报修开始到用户可以恢复正常使用为止的累计时间(包括管理延迟和维修时间)。

4 拆装、维护保养和维修服务基本要求

4.1 服务质量

4.1.1 目标

在满足经济限定条件的前提下,按操作规程尽快实现或恢复约定状态及性能指标。

4.1.2 保证期

4.1.2.1 安装

4.1.2.1.1 首次安装。根据安装面质量设定。自安装完成交付使用当日起计算,通常应 ≥ 36 个月。

4.1.2.1.2 再次安装。根据待安装电热水器质量、安装面质量和安装附件、配件质量综合状况设定,自再次安装完成交付使用当日起计算,通常应 ≥ 12 个月。

4.1.2.2 维修服务项目

4.1.2.2.1 预防性维修(维护保养)

按待维护保养电热水器的质量状况、维护保养项目工艺及内容补充更换单元或器材质量等具体情况设定(补充更换单元或器材质量保证期包含在内),自交付当日起计算,通常最低保证期应 ≥ 6 个月。

4.1.2.2.2 修复性维修(修理)

按待维修电热水器的质量状况、维修项目工艺及内容、更换单元或器材质量等具体情况设定(维修更换单元质量保证期包含在内),自交付当日起计算,通常最低保证期应 ≥ 3 个月。

4.1.2.3 维修更换单元(器材)

按待维修电热水器的质量状态、维修项目工艺及内容、更换单元质量等具体情况单独设定,自交付

当日起计算,通常最低主要部件质量保证期应 ≥ 1 个月。

主要和贵重零部件或元器件质量保证期:加热器、控制、显示、电源等功能单元应 ≥ 6 个月;元器件、零件、原材料应 ≥ 12 个月。

产品在国家《关于部分商品修理更换退货责任规定》要求期内维修应使用新品;在国家《关于部分商品修理更换退货责任规定》保修期外经用户同意可使用替代品或可用品,经双方协商对质量保证期应做相应下调。

4.1.3 作业时间

4.1.3.1 拆卸时间

约定为 ≤ 2 h,特殊(特殊面,特殊方式)拆卸实际时间另外约定。

4.1.3.2 安装时间

约定为 ≤ 3 h,特殊安装的实际时间另外约定。

4.1.3.3 故障中不可用时间

约定为 ≤ 10 d。

4.1.4 修理时间

约定为 ≤ 4 h,或与用户约定。

4.1.5 等器材维修时间

约定为 ≤ 10 d。

4.2 保障

4.2.1 安装与维修企业资质

优先选用资质符合 SB/T 10349 认定的维修服务部。

4.2.2 人员资质

培训合格后,经国家或行业认定的职业资格专业人员。涉及特种作业人员应具备国家规定的特种作业资格。

4.2.3 技术保障

4.2.3.1 维修作业场所等级

由低至高依次划分为使用现场、维修服务部。

4.2.3.2 维修工作等级

4.2.3.2.1 小修。进行电热水器拆卸、安装并完成定量检测调试;年维护保养(预防性维修);电热水器电路板更换。

4.2.3.2.2 大修。进行特殊方式或特殊安装面电热水器拆卸、安装并完成定量检测调试;电热水器年维护保养;所有零配件更换与检测;微电脑控制电路板检修及元器件更换。

4.2.4 维修技术资料

包括电路原理图、各维修部件拆装(分解)流程图、电路板图、接线图、故障判断步骤指南、维修零部件清单。

4.2.5 安装件

4.2.5.1 安装附件和配件

4.2.5.1.1 安装附件和配件应首选电热水器生产厂家原配附件,或选用符合说明书要求并达到相应国家标准、行业标准质量要求的附件。

4.2.5.1.2 水管管路耐高低温、耐压、耐腐蚀等性能应符合相应国家标准,使用寿命应不低于电热水器的使用寿命。

4.2.5.1.3 电热水器安装通常使用的关键附件和配件为膨胀螺栓、穿墙螺杆、混合阀(混水阀)、喷头、喷头软管、安全阀、温度/压力阀、密封胶垫、单向阀、减压阀、水管件。

4.2.5.2 紧固件

电热水器安装时用于承载、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书的要求;用于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硬程度确定安装孔直径和深度,选择适用的膨胀螺栓规格。安装面的固定点不少于说明书的规定,并应有防止松动的措施,以确保安装稳定、牢固、可靠。

4.2.5.3 安装架

4.2.5.3.1 安装挂架或支架负载质量不应小于电热水器注满水后的2倍。安装挂架或支架的设计、制造应满足电热水器安全使用年限和使用寿命要求。并使用电热水器厂家配置或指定(推荐)的产品。

4.2.5.3.2 安装挂架或支架的设计和加工制作应充分考虑材料及结构的承重强度、稳定(牢固)程度、抗锈蚀和安装、维修时便利性。钢制构件应经防锈处理,并进行牢固焊接或组装材质应选用不低于GB/T 700中Q235A性能要求的结构性钢材。如使用其他材质的支架,应具有足够强度、稳固度和抗锈蚀性。

4.2.6 仪表及工具配备

4.2.6.1 基本维修级,需配备万用表、简易电工和钳工工具、打孔工具及系列钻头、管钳、水压表、电笔、电源检测仪、兆欧表。

4.2.6.2 通用维修级,需要在4.2.6.1的基础上增加打压泵、钳形电流表、流量计、温度计。

4.2.6.3 专用维修级,需要在4.2.6.2的基础上增加防静电焊台、热风枪、打孔吸尘配件。

4.2.7 环境条件

4.2.7.1 电源

作业和使用场所供电质量应符合GB/T 156、GB/T 12325的要求。

4.2.7.2 电气配线

插头座应符合GB 1002的有关要求。电力引线应符合GB/T 5013、GB/T 5023的有关要求。具备与电热水器功率相符合的专用保护(限流、限压)装置和符合GB 13955要求的漏电保护装置。接地装置应符合GB 50169中的有关要求。