

No: R19-WT01292



180021112113



(2018)国认监认字(235)号



中国认可  
国际互认  
检测

TESTING

CNAS L1401

# 检 验 报 告

## Test Report

样品名称: 家用供热水燃气快速热水器

型号规格: JSQ27-14HF6

委托单位: 广东美的厨卫电器制造有限公司

检验类别: 委托检验

国家燃气用具产品质量监督检验中心(佛山)  
China Quality Supervision & Test Centre for Gas Appliances(Foshan)



2019年1月24日

国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山）

检验报告

No: R19-WT01292

共 15 页 第 1 页

表号: QR-CX049-01A

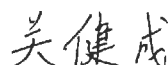
产品名称 型号、规格 商标、等级	家用供热水燃气快速热水器 JSQ27-14HF6	生产日期	2018年12月28日
		编号或批号	—
		样品单号	—
委托单位	广东美的厨卫电器制造有限公司	检验类别	委托检验
委托单位地址	佛山市顺德区北滘镇广教社区居委会广乐路68号1号厂房三楼	样品数量	1台
生产单位 (委托单位提供)	芜湖美的厨卫电器制造有限公司	接样日期	2019年1月22日
生产单位地址 (委托单位提供)	安徽省芜湖经济开发区万春东路	接样人	刘瑞瑶
样品特征和状态	包装完好, 样品正常	验讫日期	2019年1月24日
检验依据	GB 6932-2015《家用燃气快速热水器》 GB 20665-2015《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》		
检验结论	<p>经检验, 所检项目符合 GB 6932-2015《家用燃气快速热水器》、GB 20665-2015《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》标准的要求。</p> <p style="text-align: center;">二〇一九年一月二十四日 复印报告未重盖红色“检验专用章”无效</p>		
备注	<p>1、报告中, 检测结果及单项判定中字符“—”表示不适用。 2、黑体字部分为强制性项目, 其余为非强制性项目。 3、产品商标见第2页图2。</p>		

批准:



(高级工程师)

审核:



主检:



# 国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山） 检 验 报 告

№: R19-WT01292  
共 15 页 第 2 页

表号: QR-CX049-03

产品类型及主要技术参数						
燃气种类	天然气 (12T)	额定输入电功率 (W)	42	额定热负荷 (kW)	27	
排气方式或安装位置	强制排气式 Q	额定工作电压 (V)	AC 220	额定产热水能力 (kg/min)	14	
产品用途	供热水型 (JS)	额定燃气压力 (Pa)	2000	适用水压 (MPa)	0.02-1.0	
燃烧室压力	负压					
测 试 环 境 及 条 件						
环境温度 (°C)	18.6-20.5	燃气温度 (°C)	16.9-17.3	大气压力 (kPa)	101.6	
燃气低热值 $Q_{is}$ (MJ/m <sup>3</sup> )	34.02	低热值华白数 $W_1$ (MJ/m <sup>3</sup> )	45.67	燃烧势 $C_p$	40.3	
产 品 图 片	 图1、包装		 图2、商标			
	 图3、产品外观		 图4、内部结构			
	 图5、铭牌					

审核: 关健成

主检: 戴奕艺

# 国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山） 检验报告

№: R19-WT01292

表号: QR-CX049-02

共 15 页 第 3 页

序号	检验项目	单位符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测结果	单项判定
1	材料的通用要求	—	热水器在正常使用寿命期间内,其材料应能够承受可预期的机械、化学和热的影响。	符合	合格
			与燃气和燃烧产物接触的材料,应耐腐蚀或经过耐腐蚀处理。	符合	
			燃烧室的外壳应采用金属材料制造。	符合	
			涉及热水器安全的材料变更,其特性应由制造商予以保证。	符合	
			与酸性冷凝液接触的材料应耐腐蚀或用耐腐蚀的涂层防护。	符合	
			禁止使用含石棉的材料。	符合	
2	与水接触的材料	—	与水接触的金属材料,在使用寿命内,材料应保证不受腐蚀影响,应能承受机械、化学和热的影响,并且不应污染水质。	符合	合格
			与水接触的塑料材料,在使用寿命内,材料应满足机械、理化性能要求,耐紫外线、老化、腐蚀的影响,不应污染水质。	符合	
			其它与水所接触非金属和辅助材料,橡胶、密封剂、粘合剂和运动部件使用的润滑油等,不应污染水质。	符合	
3	燃气管路材料	—	管路系统的零部件应采用耐腐蚀、熔点大于 350℃的金属材料或非燃性材料(密封、润滑材料除外)。	符合	合格
			以铜或铜制内表面处理的软制管和以碳钢制成的管用于燃气输送时,管内表面应进行防腐涂层处理,以防止燃气中硫化物的腐蚀。	符合	
			所采用的密封材料如油脂、密封垫等除符合密封性能规定外,还应耐燃气的腐蚀。	符合	
4	燃烧器材料	—	燃烧器应采用耐腐蚀、熔点大于 700℃的金属材料或非燃性材料,不得有影响使用的缺陷。	符合	合格
			燃烧器火焰口部分应采用不锈钢或防腐及耐温同等级别以上的材料。	符合	
			喷嘴、喷嘴托架、调风板应采用熔点大于 500℃的金属材料或非燃性材料,并具有耐腐蚀性能。	符合	
			点火燃烧器供气管应采用内径不小于 2mm、熔点大于 500℃的金属材料。	—	
5	热交换器材料	—	供热水热水器与燃烧室相连的热交换器,应采用耐腐蚀、熔点大于 700℃的金属材料。	符合	合格
6	通过烟气的部件材料	—	自然排气式热水器的排烟管应采用耐腐蚀的金属材料或表面进行过耐腐蚀处理的金属材料,其耐腐蚀性能应满足在室外长期使用的抗紫外线和抗锈蚀能力,金属材料的厚度应满足必要的抗风能力(在排烟管侧施加 1.5kN/m <sup>2</sup> 的横向载荷)。不得使用铝制波纹管作为自然排气式热水器排烟管。	—	合格
			强制排气式、自然给排气式、强制给排气式热水器所配备的排烟管或给排气管应采用厚度不小于 0.3mm(公称尺寸)并符合 GB/T 3280 中的奥氏体型钢的不锈钢材料,或厚度不小于 0.8mm(公称尺寸)的碳钢板双面搪瓷处理,或与之同等级别以上耐腐蚀、耐温及耐燃性的其它材料。其密封件、垫也应采用耐腐蚀的柔性材料。	符合	
7	外壳材料	—	应采用耐腐蚀或表面进行过耐腐蚀处理的材料,其密封件、垫应采用耐腐蚀的柔性材料。室外型热水器的外壳同时还应符合耐紫外线要求。	符合	合格
8	结构的通用要求	—	热水器部件在设计制造时应考虑到安全、牢固和耐用性,整体结构稳定可靠,在正常操作时不应有损坏或影响使用的功能失效。	符合	合格
			各部位的连接件(如螺栓等)应坚固、牢靠,热水器能方便地固定在墙上或地面上,使用中不得松动。	符合	

审核: 吴健成

主检: 戴奕艺

# 国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山）

## 检 验 报 告

№: R19-WT01292

表号: QR-CX049-02

共 15 页 第 4 页

序号	检验项目	单位符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测结果	单项判定
8	结构的通用要求	—	水不应渗入到燃气通路内。	符合	合格
			能产生切屑类的自攻类螺纹不能应用在与燃气通路相通的部位。	符合	
			热水器设计应易于清扫和维修, 手可能接触的部位表面应光滑, 必须拆卸的部位应能用一般工具拆卸。	符合	
			热水器壳体应设有观火孔, 可用目测观察点火状况、点火和主火燃烧器的燃烧工况。或不设观火孔的热水器壳体, 控制电路应有主火燃烧器工作状况的监视功能, 并能给出必要的指示信号, 在去除壳体后仍有可直接观测的观火孔。	符合	
9	燃气系统气密性	—	用于安装零部件的螺钉孔、螺栓孔等不应开在燃气通路上; 除测试用孔外, 其它用途孔和燃气通路之间的壁厚应大于 1 mm。	符合	合格
			管路系统上的所有管道、阀门、配件及连接处均应有良好的密封, 其密封性能应符合表 6 规定。	符合	
			燃气入口接头应采用管螺纹连接, 螺纹符合 GB/T 7306.1、GB/T 7306.2 和 GB/T 7307 规定, 端面应有平整的环形面, 便于密封垫的密封。使用液化石油气且热负荷小于或等于 20kW 的热水器, 也可采用如图 9 所示的过渡燃气入口接头与燃气专用软管直接连接, 软管与过渡接头连接后应有安全紧固措施固定。	符合	
			管道燃气应使用硬管 (或金属软管) 连接。	—	
10	燃气系统的组成	—	在通往主燃烧器的任一燃气通路上, 应设置不少于两道可关闭的阀门, 两道阀门的功能应是互为独立的 (见图 10), 点火燃烧器额定热负荷不大于 250W, 系统的气密性应符合表 6 规定要求。	符合	合格
			热水器应设置燃气稳压装置, 其稳压性能符合表 6 规定。当燃气稳压装置的隔膜破裂时, 在 3kPa 压力下, 空气泄漏量应 ≤ 70L/h, 当装置与大气联通的呼吸孔直径 ≤ 0.7mm 时, 被认为是符合上述要求。	符合	
			热水器应设有压力测试口, 测试口位置应能方便检测到喷嘴前压力, 测试口宜采用外径为 8.5mm 至 9mm, 长度不小于 10mm 测试孔口, 测试孔口处最小孔径小于 1mm。	符合	
11	燃烧系统	—	所有组件在正常运行和运输过程中, 不应发生影响使用的松动和变形。	符合	合格
			与燃烧器有关的部件, 如喷嘴、燃烧室、点火燃烧器、点火装置和安全装置等相互间的位置应固定, 在正常使用中不应松动或脱落, 不应造成火焰外溢现象。	符合	
			燃烧器引射器和喷嘴的截面应不可调节, 当改变引射器和喷嘴进行燃气转换时, 应有标记防止混淆。	符合	
12	水路系统	—	水路系统的管道、阀门、配件及连接部位应保持密封性, 密封性能应符合表 6 规定。	符合	合格
			进水口和出水口应采用管螺纹连接, 管螺纹应符合 GB/T 7306.1、GB/T 7306.2 和 GB/T 7307 规定, 其强度应能承受热水器耐水压试验和热水温度的作用。连接件应能使用常用工具拆卸, 拆装时应不影响其密封性能。	符合	
			热水器水路系统应设置泄压安全装置, 泄压压力应大于最大适用水压并小于水路系统的耐压值 (不适用于供暖、两用热水器)。	符合	
			进、出水阀应操作灵活、准确, 采用旋转操作的阀门, 逆时针为“大”的方向。	—	
			采用排水阀作为防冻装置时, 应能用手或常用工具方便的进行排水的拆装。	符合	
			水路系统应设置流量稳定或流量调节装置。	符合	

审核: 关健成

主检: 戴奕艺

国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山）

检验报告

№: R19-WT01292

共 15 页 第 5 页

表号: QR-CX049-02

序号	检验项目	单位符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测结果	单项判定
13	启动控制	—	应设置水气联动装置，燃气阀应能自动关闭和开启（采用控制电路控制的也可采用将水流信号转换为控制信号的方式启动，当水流量高于设定值时，通往燃烧器的燃气阀应能自动开启，当水流量低于设定值时，燃气阀应能自动关闭）。	符合	合格
			水气联动装置应将水路和气路可靠分隔，当水路密封损坏发生泄漏时不会导致水进入燃气系统。	符合	
			当启动控制装置失灵时，燃气通路上的燃气阀门应处于关闭状态。	符合	
14	点火装置	—	点火装置应牢固，安装位置应固定不能改变。电极之间的间隙、电极与点火燃烧器之间、主火燃烧器与点火燃烧器火孔间的位置应准确、固定，在正常使用状态下不应松动。	符合	合格
			高压带电部件与非带电金属部件之间的距离应大于点火间隙，点火操作时不应发生漏电，手可能接触的高压带电部位应有良好的绝缘。	符合	
			直接点燃主燃烧器的点火装置应遵守先点火后开阀程序，电压在额定电压的 85%~110%之间波动时，应确保安全点火。	符合	
			采用电池作电源或电热丝作点火源时，电池及电热丝等易损件应易于更换。	—	
15	防倒风排烟罩	—	自然排气式热水器应设有防倒风排烟罩，作为热水器整体的组成部分，应可拆卸，便于清扫。	—	—
			防倒风排烟罩的排烟口应是承接口，能与规定直径的排烟管相连接；防倒风排烟罩的排烟口可参照表 5 规定的排烟管内径设计，并且应有 15mm 以上的承接部分。	—	
16	排烟管(D、Q)	—	自然排气式热水器应随热水器配备标准排烟管（室内直管、弯头、过墙管、排水三通、室外直管、防倒风排烟罩及固定件等）。应能承受水平和垂直的载荷（在水平和垂直方向施加 1.5 kN/m <sup>2</sup> 的载荷）。	—	合格
			强制排气式热水器应随热水器配备标准排烟管（排烟管末端和弯头）。排烟管的末端排气口，不应落入直径 16mm 的球体（在 5N 的作用下）。	符合	
			强制排气式热水器排烟管连接部位的承接长度应不小于 30mm。排烟管直径应符合表 5 的规定。	符合	
17	给排气管(P、G)	—	自然给排气式和强制给排气式热水器应随热水器配备安装所需的标准给排气管（给排气管末端和弯头），并满足表 6 有风状态的性能要求。	—	—
			自然给排气式和强制给排气式热水器的给排气管，应确保雨水不得流入燃烧室内。	—	
			给排气管的室外给排气口，不应落入直径 16mm 的球体（在 5N 的作用下），所排出的烟气应不会直接接触到墙面。	—	
18	风机	—	安装应牢固，正常使用条件下手不应直接接触到旋转部分。	符合	合格
			与燃烧产物接触的风机部分应有防腐蚀保护，或由耐腐蚀材料构成，应能承受燃烧产物的温度和腐蚀影响。	符合	
19	燃气/空气比例控制	—	带有燃气/空气比例控制装置的全预混燃烧方式的热水器，其结构设计应满足使用的安全性。	—	—
			燃气/空气通路应采用可机械连接的金属材料或具有同等特性的材料制造。在产生破裂、泄漏时不会导致安全事故发生。	—	
			燃气/空气通路的截面积应不小于 12 mm <sup>2</sup> ，壁厚应不小于 1 mm。	—	
			通路应避免冷凝液残留，并能防止出现变形、断裂或泄漏。如果制造商能提供相关证明并采取了预防措施避免在控制的通路中形成冷凝液，则通路的最小截面积可不小于 5 mm <sup>2</sup> 。	—	

审核: 关健成

主检: 戴奕艺

国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山）

检验报告

№: R19-WT01292

共 15 页 第 6 页

表号: QR-CX049-02

序号	检验项目	单位符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测结果	单项判定
20	遥控装置	—	遥控装置应在明显位置清晰标示防水等级，允许安装在盥洗间的遥控装置应是防水的，防水等级应不低于 IPX5。 遥控装置应采用安全特低电压或电池供电。	—	—
21	电源运行安全性	—	使用交流电源的，应确保当电源停止或恢复供电时热水器处于安全关闭状态。	符合	合格
22	熄火保护装置	—	热水器应设有熄火保护装置，在正常燃烧火焰熄灭时应能安全关闭燃气供给，且不受其它装置的影响。	符合	合格
			保护装置应具有外部故障和内部运行自检功能。	符合	
			感应装置发生故障或感应装置与控制装置间的连接断路时，应确保燃气阀门关闭且不能再开启。	符合	
			不应使用可变形的双金属热检测器作为熄火保护装置。	符合	
23	防干烧安全装置（不适用于供暖、两用热水器）	—	热水器应设有防干烧安全装置，该装置应独立于控制装置之外，在水管路内水温超过 110℃ 之前应能安全关闭燃气供给。	符合	合格
			在正常情况下装置关闭设定值应不可调节、改变。	符合	
			安全装置发生故障或与控制装置间的连接断路时，应确保燃气阀门关闭且不会再开启。	符合	
24	防止不完全燃烧安全装置 (D)	—	自然排气式热水器应设有防止不完全燃烧安全装置，在使用环境 CO 含量超过 0.03% 之前应能安全关闭燃气供给。	—	—
			热水器在正常情况下装置关闭设定值应不可调节、改变。	—	
			安全装置发生故障或与控制装置间的连接断路时，应确保燃气阀门关闭且不会再开启。	—	
25	烟道堵塞和风压过大安全装置 (Q)	—	强制排气式热水器应设置烟道堵塞安全装置和风压过大安全装置，在排烟管烟道被堵塞或排烟阻力过大时应能安全关闭燃气供给。	符合	合格
			在正常情况下装置关闭设定值应不可调节、改变。	符合	
			装置发生故障或与控制装置间的连接断路时，应确保燃气阀门关闭且不会再开启。	符合	
26	燃烧室损伤安全装置 (Q、G、W)	—	热水器燃烧室内压力为正压的应设置燃烧室损伤安全装置，在燃烧室内气体向外泄漏时应能安全关闭燃气供给。	—	—
			在正常情况下装置关闭设定值应不可调节、改变。	—	
			装置发生故障或与控制装置间的连接断路时，应确保燃气阀门关闭且不会再开启。	—	
27	自动防冻安全装置	—	安装在有冻结地区的室外型热水器应设置自动防冻安全装置（不适用于供暖、两用热水器及冷凝式热水器）(W)	—	合格
			防冻装置采用非安全特低电压加热工作的方式时，防冻装置的电路应进行安全隔离并至少应符合基本绝缘的要求。	符合	
			在正常情况下装置启动的设定值应不可调节、改变。	符合	
28	再点火安全装置	—	具有再点火功能的热水器应保证在点火失败后 1s 内进行再点火。	—	—
			再点火之后应有火焰信号出现；否则系统应关闭燃气阀门。	—	
			装置发生故障时应确保燃气阀门关闭且不会再开启。	—	

审核: 关健成

主检: 戴奕艺

国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山）  
检 验 报 告

№: R19-WT01292

共 15 页 第 7 页

表号: QR-CX049-02

序号	检验项目	单位 符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测 结果	单项 判定		
29	燃气系统 气密性	L/h	通过燃气主通路的第一道阀门漏气量 $<0.07$ L/h	0.002	合格		
			通过其它阀门漏气量 $<0.55$ L/h	0.003			
			燃气条件 0-1, 点燃全部燃烧器, 燃气进气口至燃烧器火孔应无漏气现象	符合			
30	无 风 状 态	—	点燃一处火孔后, 火焰应在 2S 内传遍所有火孔, 且无爆燃现象	符合	合格		
31			火焰状态	火焰应清晰、均匀	符合	合格	
32			积炭	不产生积炭现象	符合	合格	
33			火焰 稳定性	不发生回火、熄火及妨碍使用的离焰现象	符合	合格	
34			燃烧噪声	dB	$\leq 65$ dB	50.1	合格
35			熄火噪声	dB	$\leq 85$ dB	55.2	合格
36			接触黄焰	—	正常使用时电极与热交换器部位不得接触黄焰	符合	合格
37			烟气中 CO 含量 ( $CO_{\alpha-1}$ )	%	D、Q 式: $CO_{\alpha-1} \leq 0.06\%$ ; P、G、W 式: $CO_{\alpha-1} \leq 0.10\%$	0.012	合格
38	烟气中 NO <sub>x</sub> 含量 ( $NO_{x(\alpha-1)}$ )	%	NO <sub>x</sub> ( $\alpha-1$ ) 排放等级	NO <sub>x</sub> ( $\alpha-1$ ) 极限浓度 (%)			
			1	0.026			
			2	0.02			
			3	0.015			
			4	0.01			
5	0.007						
39	无 风 状 态	—	点火燃烧器稳定性	不发生回火、熄火、爆燃现象	—		
40			排烟温度	$\geq 110^{\circ}\text{C}$ (不适合冷凝式的特殊要求)	143.5	合格	
41			具有燃气/空气比例控制装置热水器	%	在最大热负荷状态下 (具有自动恒温功能), 烟气中 $CO_{\alpha-1} \leq 0.10\%$	—	—
					在最小热负荷状态下 (具有自动恒温功能), 烟气中 $CO_{\alpha-1} \leq 0.10\%$	—	
42	排烟系统 (D、Q)	—	除排烟口以外不得排出烟气	符合	合格		
43	有 风 状 态	—	无熄火、回火及妨碍使用的离焰现象。	符合	合格		
			带有烟道堵塞安全装置时保护装置应在 1min 内动作关阀, 动作前无熄火、回火、及影响使用的火焰溢出现象。(D)	—			
44	点火燃烧器	—	点火燃烧器应无熄火、回火和爆燃现象。	—	—		
45	排烟系统	—	除排烟管末端排烟口以外, 不得排出烟气。(Q)	符合	合格		
46	火焰传递	—	火焰传递可靠, 无爆燃现象。(Q、P、G、W)	符合	合格		
47	烟气中 CO 含量 ( $CO_{\alpha-1}$ )	%	P、G、W 式: $CO_{\alpha-1} \leq 0.14\%$	—	—		

审核: 关健成

主检: 戴奕艺



国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山）

检验报告

No: R19-WT01292

共 15 页 第 8 页

表号: QR-CX049-02

序号	检验项目	单位符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测结果	单项判定	
48	喷淋状态(P、G、W)	—	主火和点火燃烧器无回火及熄火现象。 壳体内应无妨碍使用的积水。	——	——	
49	表面温升	K	操作时手必须接触的部位（旋钮或类似部件）温升 $\leq 30$ K	4.3	合格	
			操作时手可能接触的部位温升 $\leq 65$ K	10.3		
			操作时手不易接触的部位（不包括防倒风排烟罩、排烟管、观火孔） $\leq 105$ K	19.9		
			燃气阀体、管路温升 $\leq 50$ K 或耐热等级温度以下	15.8		
			软管接头温升 $\leq 20$ K	3.0		
			点火装置温升 $\leq 50$ K 或耐热等级温度以下	16.6		
			干电池表面温升 $\leq 20$ K	——		
50	燃气稳压装置	Pa	稳压后，稳压装置后压的压力变化不大于额定压力的 0.05 倍加 30 Pa。	32	合格	
51	点火装置	—	连续启动 10 次，着火次数应不少于 8 次，失效点火不应连续发生 2 次，且无爆燃现象(无风状态)	符合	合格	
			连续启动 10 次，着火次数应不少于 8 次，失效点火不应连续发生 2 次，且无爆燃现象(喷淋状态)(P、G、W)	——		
			连续启动 10 次，着火次数应不少于 5 次，且无爆燃现象(有风状态)(P、G、W)	——		
52	熄火保护装置	s	点火燃烧器控制	开阀时间不大于 45s	——	——
			闭阀时间不大于 50s	——		
53			主火燃烧器控制	开阀时间不大于 10s	<2	合格
			闭阀时间不大于 10s	<2		
54	再点火安全装置	—	应在 1s 内启动再点火，且不发生爆燃，10s 内未点燃时，燃气供应通道应自动关断	——	——	
55	烟道堵塞安全装置(Q)	—	排烟管堵塞，应在 1min 以内关闭通往燃烧器的燃气通路且不能自动再开启；在关闭之前应无熄火、回火、影响使用的火焰溢出现象	符合	合格	
56	风压过大安全装置(Q)	—	风压在小于 80Pa 前安全装置不能启动风压加大，在产生熄火、回火、影响使用的火焰溢出现象之前，关闭通往燃烧器的燃气通路。	符合	合格	
57	防干烧安全装置	—	出水温度应不大于 110℃，全装置动作后，关闭通往燃烧器的燃气通路，且不应自动开启。	符合	合格	
58	燃烧室损伤安全装置(Q、G、W)	—	满足各部件表面温升要求，当部件表面温升超过规定值时，关闭通往燃烧器的燃气通路，且不能自动开启(适用于燃烧室为正压时)	——	——	
59	防止不完全燃烧安全装置(D)	%	有风状态：倒吹风，在实验箱大气中实际测得的 CO 含量（体积分数）达到 0.03%之前，关闭通往燃烧器的燃气通路。	——	——	
			排烟管堵塞：堵塞后，在实验箱大气中实际测得的 CO 含量（体积分数）达到 0.03%之前，关闭通往燃烧器的燃气通路。	——		

审核: 吴健成

主检: 戴奕艺

国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山）  
检 验 报 告

№: R19-WT01292

共 15 页 第 9 页

表号: QR-CX049-02

序号	检验项目		单位 符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测 结果	单项 判定	
60	安全 装置	泄 压 安全装置	MPa	开阀水压应大于水路系统最大适用水压且小于水路系统耐压值。	1.32	合格	
61		自动防冻安全 装置(W) (不适 合供暖、两用热 水器)	—	在冻结前安全装置起作用。	—	—	
62	密封结构的 漏气量(P、G)		m <sup>3</sup> /h	100Pa 下, 漏气量为额定热负荷×0.43 (m <sup>3</sup> /h) /kW 以下. 计算漏气量超过 10m <sup>3</sup> /h 的热水器应按 10 m <sup>3</sup> /h 进行判定	—	—	
63	水路系统 耐压性能		—	进水口至出热水口, 施加 1.5MPa 的水压, 持续 1min 应无渗漏、变形和破损现象。	符合	合格	
64	热负荷 准确度		kW	实测折算热负荷	25.68	合格	
			%	实测折算热负荷与额定热负荷偏差应不大于 10%	-4.9		
65	热负荷限制 (D 式)		kW	实测折算热负荷≤16kW	—	—	
66	能效限定值		%	$\eta_1 \geq 86\%$	额定热负荷下热效率(按低热值)	89.6	合格
				$\eta_2 \geq 82\%$	50%额定热负荷下热效率(按低热值)	87.8	
67	热水 产率		kg/min	产热水能力 M <sub>t</sub>	13.18	合格	
			%	≥额定产热水能力的 90%	94.1		
68	热水温升		K	≤60K (不适合具有自动恒温功能)	—	—	
69	停水温升		K	≤18K	2.0	合格	
70	加热时间		s	≤35 s (不适合供暖、两用热水器)	16.5	合格	
71	水温超调幅度 (不适合供 暖、两用热水 器)		°C	±5°C (适用于具有自动恒温功能)	+3.2	合格	
72	热水温度稳定 时间 (不适 合供暖、两用 热水器)		s	≤60s (适用于具有自动恒温功能)	15.8	合格	
73	最小热负荷		kW	实测最小折算热负荷	3.29	合格	
			%	实测最小折算热负荷≤额定热负荷的 35%	12.2		
74	水温波动 (适 用于具有自动 恒温功能)		°C	±3 °C	+0.3	合格	

审核: 关健成

主检: 戴奕艺

检验报告

No: R19-WT01292

表号: QR-CX049-02

共 15 页 第 10 页

序号	检验项目	单位符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测结果	单项判定	
75	防护等级	—	在电击防护方面，器具的防护等级应为 I 类或 II 类或 III 类 进入热水器的电压直接从电网获得，其电击防护不仅依靠于基本绝缘，而且需要将易触及的导电部件连接到设施固定布线中的接地保护导体上，以使得基本绝缘失效时，易触及的导电部件不会带电。 当热水器使用的安全特低电压从电网获得时，应通过一个安全隔离变压器（或一个带分离绕组的转换器），安全隔离变压器（或带分离绕组的转换器）的绝缘应符合双重绝缘或加强绝缘的要求，安全隔离变压器应符合 GB13028 技术要求的规定，安全隔离变压器（或带分离绕组的转换器）应是随机配件。 进入热水器的电压为安全特低电压，或非电网提供的特低电压，其电击防护依靠于基本绝缘。	符合	合格	
76		—	室内型热水器的外壳防护等级应不低于 IPX2；可以安装在浴室内的热水器外壳防护等级应不低于 IPX4；室外型热水器应不低于 IPX5。	符合	合格	
77	电气部分（ 使用交流电源的热水器）	标志和说明	—	热水器标志内容应符合 GB4706.1-2005 中 7.1 的规定（器具应有含下述内容的标志：额定电压或额定电压范围，单位为伏（V）；电源性质的符号，标有额定频率的除外；额定输入功率，单位为瓦（W）或额定电流，单位为安（A）；制造商或责任承销商的名称、商标或识别标志；器具型号或系列号；GB/T5465.2(idt IEC 60417)的符号 5172，仅在 II 类上标出，防水等级的 IP 代码，IPX0 不标出）。	符合	合格
			—	当使用符号时应符合 GB4706.1-2005 中 7.6 的规定。	符合	
			—	热水器除 Z 型连接以外，用于与电网连接的接线端子应按下述方法标示：专门连接中线的接线端子，应该用字母 N 标示；保护接地端子，应该用 GB/T 5465.2 规定的符号 5019 标明。这些表示符号不应放在螺钉、可取下的垫圈或在连接导线时能被取下的其它部件上。	符合	
			—	对于有电源软线采用 Y 型连接的热水器，使用说明应包括下述内容：“如果电源软线损坏，为了避免危险，必须由制造商、其维修部或类似部门的专业人员更换”。 对于 Z 型连接的热水器，使用说明应包括下述内容：“电源软线不能更换，如果软线损坏，此热水器应废弃”。	符合	
			—	热水器标志应清晰易读并持久耐用，应符合 GB4706.1-2005 中 7.14 的规定（通过检视并用手拿沾水的布擦拭标志 15s，再用沾汽油的布擦拭 15s 后，标志应清晰易读，不易揭下，不应卷边）。	符合	
			—	热水器标志应标在热水器的主体上	符合	
78	对触及带电部件的防护	—	热水器的结构和外壳应使其对意外触及带电部件有足够的防护，包括不借用工具就可打开和取下的可拆卸部件。	符合	合格	
			II 类器具和 II 类结构，其结构和外壳对与基本绝缘以及仅用基本绝缘与带电部件隔开的金属部件意外接触，应有足够的防护。	—		
			与燃气管路及水路有连接的属 II 类器具 II 类结构的带电部件，其金属部分与燃气管路有导体性连接或与水路有任何电气接触时，都应采用双重绝缘或加强绝缘与带电部件隔离。	—		
			带有高压点火的脉冲发生装置，应采取预防措施，防止与高压源接触。在脉冲发生装置或热水器外表应有看的见的防护性警示。	符合		

审核: 关健成

主检: 戴奕艺

国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山）

检验报告

№: R19-WT01292

共 15 页 第 11 页

表号: QR-CX049-02

序号	检验项目	单位符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测结果	单项判定
79	输入功率 和电流	W	额定输入功率 $\leq 25$ W时, 偏差 $\leq +20\%$ ; 对于具有电加热和组合型热水器: 额定输入功率 $> 25$ W且 $\leq 200$ W时, 偏差 $\leq \pm 10\%$ ; 额定输入功率 $> 200$ W时, 偏差 $\leq +5\%$ 或 $20W-10\%$ ; 对于含有电动器具的热水器: 额定输入功率 $> 25$ W且 $\leq 300$ W时, 偏差 $\leq +20\%$ ; 额定输入功率 $> 300$ W时, 偏差 $\leq +15\%$ 或 $60W$	额定功率 42	合格
			实测功率 35.9		
		%	输入功率 偏差 -14.5		
80	电机绕组 温升	K	热水器以 0.94 倍和 1.06 倍额定电压之间的最不利电压供电, 在正常工作状态下, 工作时间至最不利条件对应的时间。连续测量温升符合表 C.2 要求。A 级 $\leq 75$ (65) K, E 级 $\leq 90$ (80) K, B 级 $\leq 95$ (85) K, F 级 $\leq 115$ K, H 级 $\leq 140$ K。	62.1	合格
		—	保护装置不应动作, 并且密封剂不应流出。	符合	
81	工作温度 下的泄漏 电流和电 气强度	mA	热水器工作的时间一直延续至正常使用最不利条件产生所对应的时间之后, 以 1.06 倍的额定电压供电。泄漏电流不应超过下列值: 对 II 类器具 0.25mA, 对 I 类器具 0.75mA	0.160	合格
82	工作温度下 的泄漏电流 和电气强度 (P、G、W)(喷 淋后)	—	按照 GB/T 17627 的规定, 断开热水器电源后, 热水器绝缘立即经受频率为 50Hz 或 60Hz 的电压, 历时 1min。在试验期间, 不应出现击穿。	符合	合格
83		mA	热水器工作的时间一直延续至正常使用最不利条件产生所对应的时间之后, 以 1.06 倍的额定电压供电。泄漏电流不应超过下列值: 对 II 类器具 0.25mA, 对 I 类器具 0.75mA	—	—
84	耐潮湿	—	热水器外壳应按器具分类并按 GB 4208 的要求提供相应的防水等级。	符合	合格
		—	热水器应能抵挡在正常使用中可能出现的潮湿条件, 安装在浴室内和室外的热水器按 GB4706.1-2005 中 15.3 的要求进行试验	—	
85	泄漏电流 和电气强 度	mA	泄漏电流不应超过下列值: 对 II 类器具, 0.25mA; 对 I 类器具, 0.75mA。	0.135	合格
86		—	绝缘要立即经受 1min 频率为 50Hz 或 60Hz 基本正弦波的电压。在试验期间不应出现击穿。	符合	合格
87	变压器和相 关电路的过 载保护	—	热水器带有由变压器供电的电路时, 其结构应使得在正常使用中可能出现短路时, 该变压器内或与变压器相关的电路中, 不会出现过高的温度。	符合	合格
88	结构	—	在正常使用时, 其电气绝缘不受到在冷表面上可能凝结的水或从水阀、热交换器、接头和热水器的类似部分可能泄漏出的液体的影响。	符合	合格
		—	非自动复位控制器的复位钮, 如果其意外复位能引起危险, 则应防止或防护使得不可能发生意外复位。	符合	
		—	应有效的防止带电部件与热绝缘的直接接触, 除非这种材料是耐腐蚀、不吸潮并且不可燃的。	符合	
		—	木材、棉花、丝、普通纸以及类似的纤维或吸湿性材料, 除非经过浸渍, 否则不应作为绝缘材料使用。	符合	
		—	热水器不应含有石棉。	符合	

审核: 关健成

主检: 戴奕艺

国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山）

检验报告

№: R19-WT01292

共 15 页 第 12 页

表号: QR-CX049-02

序号	检验项目	单位符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测结果	单项判定
88	结构	—	在安全特低电压下工作的部件与其它高于安全特低电压下工作的部件之间的绝缘,符合双重绝缘或加强绝缘的要求。	符合	合格
			其所有非安全特低电压下工作的部件与易触及的热水器部件和能触及到的气路及水路都应采用双重绝缘或加强绝缘隔离。	符合	
			操作旋钮、手柄、操纵杆和类似零件的轴不应带电,除非将轴上的零件取下后,轴是不易触及的。	—	
			对于非依靠安全特低电压防触电的结构,在正常作用中握持或操纵的手柄或旋钮等即使绝缘失效,也不应带电。如果这些手柄或旋钮是金属制成的,并且它们的轴或固定装置在绝缘失效的情况下可能带电,则应用绝缘材料充分的覆盖这些部件,或用附加绝缘将其易触及部分与它们的轴或固定装置隔开。	符合	
89	内部布线	—	热水器内部布线通路应光滑,而且无锐边棱边。布线的保护应使它们不与那些可引起绝缘损坏的毛刺、冷却或换热用翅片或类似的棱缘接触。有绝缘导线穿过的金属孔洞,应有平整、圆滑的表面或带有绝缘套管。应有效地防止布线与运动部件接触。	符合	合格
			内部布线的绝缘应能经受住在正常使用中可能出现的电气应力。在导线和包裹在绝缘层外面的金属箔之间施加 2000V 电压,持续 15min,不应击穿。	符合	
			当套管作为内部布线的附加绝缘来使用时,它应采用可靠的方式保持在位。	符合	
			黄/绿组合双色标识的导线,应只用于接地导线。	符合	
			铝线不应用于内部布线。	符合	
			多股绞线在其承受接触压力之处,不应使用铅-锡焊将其焊在一起,除非夹紧装置的结构能使得此处不会出现由于焊剂的冷流变而产生不良接触的危险。	符合	
90	电源连接和外部软线	—	不打算永久连接到固定布线的热水器,应对其提供装有一个插头的电源软线;	符合	合格
			电源软线应通过下述方法之一安装到热水器上: Y 型连接; Z 型连接(如果相应的特殊要求中允许的话)。	符合	
			插头均不应装有多于一根的柔性软线。	符合	
			电源软线不应轻于以下规格:普通硬橡胶护套的软线为 GB5013.1 中的 53 号线;普通氯丁橡胶护套软线为 GB5013.1 中的 57 号线;普通聚氯乙烯护套软线为 GB5023.1 中的 53 号线,热水器质量超过 3kg。	符合	
			电源软线的导线,应具有不小于表 C.6 中所示的标称横截面积。	符合	
			电源软线不应与热水器的尖点或锐边接触。	符合	
			带接地线热水器的电源软线应有一根黄/绿芯线,它连接在热水器的接地端子和插头的接地触点之间。	符合	

审核: 关健成

主检: 戴奕艺

国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山）  
检 验 报 告

№: R19-WT01292

共 15 页 第 13 页

表号: QR-CX049-02

序号	检验项目	单位符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测结果	单项判定
90	电源连接和外部软线	—	电源软线的导线在承受接触压力之处, 不应通过铅 - 锡焊将其合股加固, 除非夹紧装置的结构使其不因焊剂的冷流变而存在不良接触的危险。	符合	合格
			在将软线模压到外壳的局部时, 该电源线的绝缘不应被损坏。	符合	
			电源软线入口的结构应使电源软线护套能在没有损坏危险的情况下穿入。除非软线进入开口处的外壳是绝缘材料制成, 否则应增加不低于 1mm 厚度的不可拆卸衬套或不可拆卸套管的附加绝缘。	符合	
			对 Y 型连接和 Z 型连接, 应有软线固定装置, 其固定装置应使导线在接线端处免受拉力和扭矩, 并保护导线的绝缘免受磨损。应不可能将软线推入热水器, 以致于损坏软线或热水器内部部件的情况。	符合	
91	电气部分 (使用交流电源的热水器) 接地措施	—	万一绝缘失效, 并可能引起触电事故, 可能带电的易触及金属部件应永久并可靠地连接到热水器内的一个接地端子, 或热水器输入插口的接地触点。接地端子和接地触点不应连接到中性接线端子。II 类和 III 类器具不应有接地措施。	符合	合格
			接地端子的夹紧装置应充分牢固, 以防止意外松动。接地端子不应兼作它用, 不借助工具应不能松动。热水器应设有永久性接地标志。	符合	
			如果带有接地连接的可拆卸部件插入到热水器的另一部份中, 其接地连接应在载流连接之前完成, 当拔出部件时, 接地连接应在载流连接断开之后断开。带电源软线的热水器, 其接线端子或软线固定装置与接线端子之间导线长度的设置, 应使得如果软线从软线固定装置中滑出, 载流导线在接地导线之前先绷紧。	符合	
		打算连接外部导线的接地端子, 其所有零件都不应由于与接地导线的铜接触, 或与其它金属接触而引起腐蚀危险。用来提供接地连续性的部件, 应是具有足够耐腐蚀的金属, 但金属框架或外壳部件除外。如果这些部件是钢制的, 则应在本体表面上提供厚度至少为 5 $\mu$ m 的电镀层。如果接地端子主体是铝或铝合金制造的框架或外壳的一部分, 则应采取预防措施以避免由于铜与铝或铝合金的接触而引起腐蚀的危险。	符合		
		$\Omega$	接地端子或接地触点与接地金属部件之间的连接, 应具有低电阻值。在热水器的接地端子或器具输入插口的接地触点与易触及金属部件之间测量电压降。由电流和该电压降计算出电阻, 该电阻值不应超过 0.1 $\Omega$ 。	0.050	

审核: 关健成

主检: 戴奕艺

国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山）

检验报告

No: R19-WT01292

共 15 页 第 14 页

表号: QR-CX049-02

序号	检验项目	单位符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测结果	单项判定	
92	铭牌	—	每台热水器均应在适当的位置设有规范的铭牌, 铭牌应包含以下内容: 名称和型号(型号应符合 4.2 规定)	符合 符合	合格	
93		—	燃气种类或代号	符合	合格	
94		—	—	额定燃气压力, 单位 Pa	符合	合格
			—	额定热负荷(适用于供热水热水器), 单位 kW	符合	
			—	额定热输入(适用于供暖热水器、两用热水器), 单位 kW	—	
			—	适用水压, 单位 MPa	符合	
			—	供暖适用水压(适用于供暖热水器、两用热水器), 单位 MPa	—	
	—		额定产热水能力, 单位 kg/min	符合		
95	安全注意事项	—	每台热水器均应在适当的位置设有安全注意事项, 安全注意事项应包含以下内容: 不得使用规定外其它燃气的警示	符合 符合	合格	
			通风换气的注意事项	符合		
			使用交流电源的热水器应有接地的要求(采用 II 类、III 类控制器的热水器除外)	符合		
			用户使用前应详细阅读使用说明	符合		
96	—	指出防冻功能工作的条件, 提示用户为了避免管路冻坏, 在冬季长期停机时, 应将水路系统内的水排空。	符合 符合	合格		
97		—	每台热水器应有使用说明, 使用说明应包括下列内容: 产品名称、型号、性能特点	符合 符合	合格	
	主要技术参数: 燃气种类或代号, 额定燃气压力, 额定热负荷, 额定最小热负荷, 额定供暖热输入(适用于供暖热水器、两用热水器), 适用水压, 供暖适用水压(适用于供暖热水器、两用热水器), 额定产热水能力, 额定电压, 额定电功率, 自然排气式、强制排气和强制给排气式排烟管长度及弯头数量等		符合			
	外形结构尺寸简图及主要零部件		符合			
	使用方法		符合			
	周围应留有空隙及防火安全注意事项		符合			
	点火、熄火操作和调节方法		符合			
	放出热水的操作和调节方法		符合			
	注意事项		符合			
	清扫注意事项		符合			
	故障排除及保养		符合			
	排水防冻的操作方法		符合			
	冷凝水的排放方法, 不能堵塞冷凝水的排放口(适用于冷凝式特殊要求)		—			
	冷凝水不可用于洗手、饮用、洗涤等生活用水(适用于冷凝式特殊要求)		—			
	应有冷凝水中和系统的清洁和维护说明(适用于冷凝式特殊要求)		—			
	制造商名称和地址		符合			
	产品执行标准		符合			
生产许可证和编号	符合					
在封面上宜标注“使用产品前请仔细阅读使用说明, 并请妥善保管”等字样	符合					

审核: 关健成

主检: 戴奕艺

# 国家燃气用具产品质量监督检验中心（佛山） 检 验 报 告

№: R19-WT01292

表号: QR-CX049-02

共 15 页 第 15 页

序号	检验项目	单位符号	标准要求、 计算公式、试验条件	检测结果	单项判定
98	安 装 说 明	—	每台应配有用于安装的说明，说明中应包含以下内容：	符合	合格
			满足附录 F 的热水器安装技术要求，热水器及其包装上符号的含义，附件名称、数量、规格	符合	
			有助于正确安装和使用的参考标准或特定的法规，必须由专业人员安装的说明	符合	
			安装需要的资料	符合	
			对热水器的概括说明，需要拆除的主要零件及部件，应配有插图	符合	
			电气安装	符合	
			详细地说明烟气的排放方法	符合	
			安装后，安装人员应向用户介绍热水器使用及其安全装置的使用方法	符合	
			应对热水器维护时间间隔提出建议	符合	
			燃气系统的安装说明	符合	
			烟管的安装方法	符合	
			详细规定排除烟气和烟管中冷凝水的方法，必须注意避免烟道的水平布置，应指出这些管道的最小斜度和方向	符合	
			应采取措施避免从烟管连续排出烟管中冷凝水	符合	
冷凝水排出管的安装位置及安装方法(冷凝式特殊要求)	—				
99	包 装	—	包装箱上应有热水器使用燃气种类或适用地区	符合	合格
100		—	包装箱上应有如下标记：产品名称、商标、型号、质量(毛质量、净质量)、外形尺寸、生产日期、厂名、厂址、邮政编码、堆码、生产许可证号、怕湿、向上，小心轻放等标志，怕湿、向上、小心轻放等标志应符合 GB/T191 规定	符合	合格
			包装箱内的产品、合格证、使用安装说明、保修卡、装箱单、附件应与装箱单一致	符合	

审核: 关健成

主检: 戴奕艺

以下空白