



180021060509 (2018) 国认监认字 (118) 号



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0336

检 验 报 告

Testing Report

报告编号: 2019R-1080

样品名称: 冷凝式燃气暖浴两用炉

产品型号: LL1GBQ30-Residence 40 KIS

生产单位: RIELLO S.P.A.

委托单位: 利雅路热能设备(上海)有限公司北京分公司

检验类别: 型式检验

国家燃气用具质量监督检验中心
China Quality Supervising and Test Center For Gas Appliances(CGAC)

检验报告专用章



国家燃气用具质量监督检验中心

产品质量检验报告



2019R-1080

样品名称	冷凝式燃气暖浴两用炉	标注商标	利雅路 (Riello)
检验类别	型式检验	来样方式	寄样
样品编号	2019R-1080	规格型号	LL1GBQ30-Residence 40 KIS
样品数量 (台)	1	出厂编号	20155087001
来样日期	2019-08-06	检验日期	2019-10-12
生产单位	RIELLO S. P. A.		
委托单位	利雅路热能设备 (上海) 有限公司北京分公司		
检验依据	GB 25034-2010 《燃气采暖热水炉》 CJ/T 395-2012 《冷凝式燃气暖浴两用炉》		
判定依据	GB 25034-2010 《燃气采暖热水炉》 CJ/T 395-2012 《冷凝式燃气暖浴两用炉》		
检验结论	经检验, 所检项目符合标准要求。 本报告仅对该样品负责, 检验数据见后。 报告有效期限: 五年 报告签发日期: 二〇一九年十月十二日 (盖章)		
备注	1、 报告中的 “—” 表示无此项。 2、 报告中 “A” 表示A类不合格, “B” 表示B类不合格。		

批准:

审核:

主检:

检验环境条件： 大气压力(KPa)：101.11 环境温度(℃)： 25.0																																
产品适用燃气参数：华白数(MJ/m³)：50.72		额定燃气压力(Pa)： 2000																														
主要检验仪器设备：气相色谱仪；烟气分析仪；气体流量计																																
采暖最大热输入(kW)： 30.0	采暖最大热输出(kW)： 29.2	分类 使用燃气种类：天然气(12T) 用途： 两用型 给排气安装方式：1G 采暖系统结构形式： 封闭式 燃烧方式： 全预混燃烧																														
采暖最小热输入(kW)： 5.6	采暖最小热输出(kW)： 5.2																															
生活热水额定热输入(kW)： 40.0	产热水率(kg/min)： 18.6																															
采暖额定冷凝热输出(kW)： 32.1	防水等级： IPX5D																															
最小采暖额定冷凝热输出(kW)：5.8	点火热输入(kW)： 29.0																															
采暖系统最高工作水压(MPa)： 0.3	采暖系统耐水压等级： ——	燃气压力适用范围(Pa)：1500-3000																														
生活热水系统适用水压(MPa)：0.015~0.8	电源性质： 交流	防护等级：I 类																														
最短给排气管：1.0m（90° 弯头+1.0m直管）		最长给排气管： 6.0m（90° 弯头+6.0m直管）																														
调节、控制 和安全装置	可调式控制温控器，自动排气装置，排烟系统限温装置																															
	安全阀，燃气稳压器，安全限温器																															
所检样品 图片	<table><tr><td colspan="3">意大利利雅路股份有限公司 (Riello S.p.A.)</td></tr><tr><td>器具名称：冷凝式燃气壁挂炉两用炉</td><td>电源性质：~220V, 50Hz</td><td>额定电功率：121W</td></tr><tr><td>产品型号：LL1GRQ30-Residence 40 KIS</td><td colspan="2">生活热水模式的额定热输入 (Q_{hw}): 40.0kW</td></tr><tr><td>器具生产编号：20155087001</td><td>出厂号：20155087</td><td>标称产热水率(Δt=30K): 18.6kg/min</td></tr><tr><td>燃气种类：天然气(12T)</td><td>单位：kW</td><td>最高功率</td></tr><tr><td>额定燃气压力：2000 Pa</td><td>采暖系统最高工作压力：0.3MPa</td><td>采暖额定热输入</td></tr><tr><td>防水等级：IPX5D</td><td>生活热水系统适用水压：0.015~0.3MPa</td><td>最低功率</td></tr><tr><td>电击防护等级：I 类</td><td></td><td>5.6</td></tr><tr><td></td><td></td><td>5.2</td></tr><tr><td></td><td></td><td>5.8</td></tr></table>		意大利利雅路股份有限公司 (Riello S.p.A.)			器具名称：冷凝式燃气壁挂炉两用炉	电源性质：~220V, 50Hz	额定电功率：121W	产品型号：LL1GRQ30-Residence 40 KIS	生活热水模式的额定热输入 (Q _{hw}): 40.0kW		器具生产编号：20155087001	出厂号：20155087	标称产热水率(Δt=30K): 18.6kg/min	燃气种类：天然气(12T)	单位：kW	最高功率	额定燃气压力：2000 Pa	采暖系统最高工作压力：0.3MPa	采暖额定热输入	防水等级：IPX5D	生活热水系统适用水压：0.015~0.3MPa	最低功率	电击防护等级：I 类		5.6			5.2			5.8
	意大利利雅路股份有限公司 (Riello S.p.A.)																															
器具名称：冷凝式燃气壁挂炉两用炉	电源性质：~220V, 50Hz	额定电功率：121W																														
产品型号：LL1GRQ30-Residence 40 KIS	生活热水模式的额定热输入 (Q _{hw}): 40.0kW																															
器具生产编号：20155087001	出厂号：20155087	标称产热水率(Δt=30K): 18.6kg/min																														
燃气种类：天然气(12T)	单位：kW	最高功率																														
额定燃气压力：2000 Pa	采暖系统最高工作压力：0.3MPa	采暖额定热输入																														
防水等级：IPX5D	生活热水系统适用水压：0.015~0.3MPa	最低功率																														
电击防护等级：I 类		5.6																														
		5.2																														
		5.8																														

项目		分类	标准要求				检验结果	判定	
密封性	燃气系统密封性		A	燃气系统的泄漏量应小于： a) 对试验1:0.06L/h; b) 对试验2和试验3:0.06L/h(对于每个相关的关断装置); c) 对试验4:0.14L/h或明火检验无泄漏。				符合	合格
	燃烧系统密封性	给、排气系统	B	最长给排气管				6.0m	—
				安装了给排气管和所有连接件的器具;	同轴式	≤5m³/h	试验前	2.6m³/h	符合
							试验后	2.7m³/h	
					分离式	≤1m³/h	试验前	—	
							试验后	—	
				只安装了连接给排气管的连接件的器具;	同轴式	≤3m³/h	试验前	—	
							试验后	—	
					分离式	≤0.6m³/h	试验前	—	
							试验后	—	
				连接了全部连接件的分离式排烟管;		≤0.4m³/h	试验前	—	
							试验后	—	
				连接了全部连接件的分离式进气管;		≤2m³/h	试验前	—	
							试验后	—	
		间接控制方法的排烟管	B	对于间接控制系统所允许的安装在室内和室外排烟管，排烟管单位表面积的泄漏量应不超过0.006L/(s·m²)。		试验前	—	—	
						试验后	—		
		分离式排烟管	B	对于分离式排烟管，排烟管单位表面积的泄漏量不应超过0.006L/(s·m²)。		试验前	—	—	
						试验后	—		
		分离式和同轴式给气管	B	对于给气管，给气管单位表面积的泄漏量不应超过0.5L/(s·m²)。		试验前	—	—	
						试验后	—		
水路系统密封性	采暖水系统的密封性	B	采暖系统无泄漏和明显地永久变形。				符合	符合	
	生活热水系统的密封性	B	生活热水系统无泄漏和明显地永久变形。				符合	符合	
	相互之间的渗透性	B	采暖水系统和生活热水系统相互之间无渗漏。				符合	符合	

收章

项目		分类	标准要求	检验结果	判定
热输入和热输出	采暖额定热输入或最大、最小热输入	B	a) 对于不带额定热输入调节装置的器具, 所测得的热输入与额定热输入之差, 不应超过额定热输入的10%。当该10%所对应的热量小于500W, 则允许有500W的偏差。	+0.2%	符合
			b) 对于带额定热输入调节装置的器具, 所测得的最大和最小热输入与额定最大和最小热输入之差, 不应超过额定最大和最小热输入的10%。当该10%所对应的热量小于500W, 则允许有500W的偏差。	最大热输入	
				最小热输入	
	采暖热输入的调节准确度	B	如果制造商在说明书中规定了获得额定热输入的喷嘴前压力, 则按照制造商给定的参数调节器具喷嘴前的燃气压力, 所测得的热输入与标称值的偏差应小于或等于10%。当该10%所对应的热量小于500W时, 则允许有500W的偏差。	+0.2%	符合
	点火热输入	B	器具能够在低于额定点火功率时正常点火, 点火热输入不应高于制造商标明的额定值。	28.42kW	符合
	采暖额定热输出	A	采暖热输出应大于等于采暖额定热输出。	29.67kW	合格
	额定冷凝热输出	A	冷凝炉的冷凝热输出应不小于额定冷凝热输出。	32.13kW	合格
运行安全性	热水额定热输入	B	应达到额定热水热输入, 或可以调节至额定热水热输入的±10%范围内。	-1.2%	符合
	产热水率	B	产热水率的测定值不应低于制造商标称值的95%。	95.2%	符合
	表面温升	B	调节装置、控制装置和安全装置的表面温升 调节装置、控制装置和安全装置的表面温升不应大于制造商规定的温度并应正常工作。	符合	符合
			对控制按钮和使用时必须接触的的部位, 金属件的表面温升应小于等于35K; 瓷件的表面温升应小于等于45K; 塑料件的表面温升应小于等于60K。	金属件	
				瓷件	
				塑料件	
			器具侧面、前面和顶部的表面温升 距观火窗边缘5cm以外和烟道周围15cm以外的器具侧面、前面和顶部的表面温升应小于等于80K。	8K	
			测试板和安装底板的表面温升 测试板和安装底板的表面温升应小于等于80K; 当安装底板与墙体由易燃材料组成时, 表面温升达到60K至80K时, 制造商应提供器具与安装底板或墙体的隔热保护说明, 根据说明采取保护措施后的表面温升应小于等于60K。	3K	
			给排气管表面温升 接触或穿过房屋墙壁的管道相对于环境的表面温升应小于等于60K。当该温升超过60K时, 当墙体是由易燃材料组成时, 制造商应在技术说明书中提供与墙体接触或穿墙的给排气管与墙体之间的隔热保护措施说明, 按说明采取措施后的墙体表面温升应小于等于60K。	2K	

项目			分类	标准要求	检验结果	判定
运行安全性	点火及火焰稳定性	试验气 极限条件	B	a) 器具应正常点火，火焰应稳定，允许点火期间短暂的离焰； b) 器具在制造商规定的气量调节范围内应能正常点火； c) 常明火点火燃烧器在主燃烧器燃烧或熄灭时不应熄灭、回火和离焰； d) 器具在快速和连续调节控制温控器使燃气通路反复通断时，点火燃烧器应正常工作； e) 对于采用间接指示燃烧状态的器具，测试其火焰稳定性时，使用3-2气，在热平衡状态下测试，CO _{a=1} 浓度不应大于0.10%。具有再点火或再启动功能的器具，重复上述试验时应符合上述要求。	符合	符合
		有风条件	B	点火燃烧器、直接点火或间接点火的主燃烧器、交叉点火的点火燃烧器和主燃烧器应正常点火；火焰应稳定。	符合	符合
		点火燃烧器低流量时点火稳定性	B	在不损坏器具的情况下应保证主燃烧器点燃。	——	——
	燃气压力的降低		B	燃气压力的降低不应危及人身安全或损坏器具。	符合	符合
	靠近主燃烧器的燃气截止阀故障		A	当点火燃烧器的燃气由主燃烧器的两个起密封作用的阀门之间的管路提供时，靠近主燃烧器的截止阀发生关闭故障时，应保证安全。	——	——
	预清扫	预清扫的排气量或持续时间	B	a) 预清扫空气能够均匀分布于燃烧室整个横断面的器具，清扫排气量不应少于整个燃烧室的容积或在对应额定热输入的空气流量下持续不少于5s，并不产生爆燃；	符合	符合
				b) 其他类型的器具，清扫排气量不应少于3倍的燃烧室容积或持续10s，并不产生爆燃。	——	
		燃烧室保护特性	B	最长给排气管	6.0m	——
				a) 1Z型器具在燃烧室内点火不应点燃燃烧室外的空气/燃气混合气。	——	符合
	b) 1P型、1G器具冷机状态下点火不应损坏器具。			符合		
待机状态风机停止时，常明火点火燃烧器的功能		B	待机状态下风机停止时，常明火点火燃烧器应能正常工作。	——	——	

项目		分类	标准要求	检验结果	判定
调节、 控制和安全装置	基本要求		B 装置在最高工作温度及0.85和1.1倍的额定电压之间波动时应能正常工作。装置在低于0.85倍额定电压条件下工作时,应继续安全运行或安全关闭。	符合	符合
	控制装置	旋钮	B 旋转旋钮的扭矩小于等于0.6N·m。	—	—
		按键	B 开、关按键的压力小于等于45N。	3.0N	符合
	燃气自动阀	气密力	B B级、C级阀的泄漏量应符合附录D中表D.1的要求。	符合	符合
		关闭功能	A a) 在电压下降到0.15倍最小额定电压之前,阀门应自动关闭; b) 在电源电压介于0.15倍最小额定电压和1.1倍最大额定电压之间时,阀门应在电源中断时自动关闭; c) 气动或液动阀,在驱动压力减小到制造商规定0.15倍最大额定驱动压力时,阀应自动关闭;	符合	合格
		关闭时间	B B' 和C' 类阀的关闭时间小于等于1s; D' 类阀的关闭时间小于等于5s。	符合	符合
		耐久性能	B 每次受控停机都动作的阀,耐久性试验循环次数为250000次;只通过安全装置关闭的常开型阀,耐久性试验循环次数为5000次。试验后应符合6.2.1、6.5.3.1、6.5.3.2和6.5.3.3的要求。	符合	符合
	点火器	点火燃烧器的手动点火装置	B a) 至少20次点燃。 b) 点火装置的效果应不依赖于点火速度和顺序。 c) 人工操作的电气点火装置在承受6.5.1中给出的极限电压之后仍应能正常工作。 d) 在检测到点火燃烧器的火焰之后,才能向主燃烧器发出开阀信号。	—	—
		点火燃烧器和主燃烧器的自动点火装置	B a) 点火装置应确保安全点火;应最多在5次点火尝试后点燃,点火信号应先于开阀信号,在点火安全时间(允许-0.5s的误差)内点火失败时应至少产生易失锁定;	符合	符合
			b) 自动点火系统经250000次耐久性试验后,应符合6.5.4.2 a)的要求。	符合	
		点火燃烧器的热输入	B 点火燃烧器的热输入应符合附录D的要求。	—	—
	火焰监控装置	气密性	A 在1kPa气压下阀的泄漏量应小于等于0.04L/h;	—	—
		点火开阀时间	A 常明火点火燃烧器的点火开阀时间应小于等于30s;若此过程不需要手动操作时,则点火开阀时间不超过60s。	—	
		熄火闭阀时间	A 1) 当额定热输入 $\Phi_n \leq 35\text{kW}$ 时,熄火闭阀时间应小于等于60s;	—	
			2) 当 $35\text{kW} < \Phi_n \leq 70\text{kW}$ 时,熄火闭阀时间应小于等于45s;	—	
			3) 若安全装置触发热电火焰检控装置时,应无延迟立即关闭。	—	
		耐久性	B 5000次耐久性试验后,应符合6.2.1、6.5.2.1和6.5.2.2的要求。	—	—

项目			分类	标准要求			检验结果	判定	
火焰 监控 装置	自动 燃烧 器 控 制 系 统	点火安全时间	A	点火安全时间应符合制造商规定，但不应大于10s。			9.4s	合格	
		熄火安全时间		熄火安全时间应小于等于5s(再点火除外)；			0.5s		
		再点火安全时间		再点火安全时间应小于等于1s；			——		
		再启动		再启动应先关闭气路；点火过程应从头开始，从点火装置点火开始计算，点火所用的时间符合6.5.5.2 a)的要求；			符合		
		延迟点火安全性		延迟点火不应危及人身安全和损坏器具；			符合		
		耐久性	B	1) 每次启动都要工作的部件：250000次； 2) 仅在锁定过程需要工作的部件：5000次； 耐久性试验后，应正常工作并符合6.5.5.2 a)和b)的要求。			符合	符合	
	燃气 稳压 器	稳压性能	B	对装有燃气稳压器的器具，其燃气流量与在额定压力下的燃气流量的偏差不应大于±10%。	燃气压力	最高	3000Pa	符合	
						最低	1500Pa		
					燃气流量偏差		-0.5%		
	耐久性	B	燃气稳压器在50000次耐久性试验后，应符合6.5.6.1的要求。			符合	符合		
	调节、 控制 和 安全 装置	基本要求		B	温控器开启和关闭的温度与制造商规定值的偏差不应大于±6K，对于可调式温控器，应在控制范围的最低和最高温度下验证是否符合这一要求。			符合	符合
		控制 温 控 器	控制精度	B	1) 装有固定式控制温控器的器具，最高水温控制值与制造商标称值的偏差为±10K；			——	符合
					2) 对于装有可调式控制温控器的器具，其出水温度应可以在制造商标称范围内选择，控制偏差为±10K以内；			+9K	
					3) 水温应小于等于95℃；			89℃	
					4) 上面测试中，限制温控器(控制温控器装在回水管路上的除外)、过热保护装置和安全限温器不应动作；			符合	
		耐久性	B	在250000次耐久性试验后，控制温控器应符合6.5.7.2 a)的要求。			符合	符合	
		水 温 限 制 装 置	循环水量不足	A	封闭式器具循环水量不足时不应损坏器具。			符合	合格
			水温过热		1) 装有安全限温器的器具，在水温达到110℃之前应产生非易失锁定；			符合	
2) 装有限制温控器和过热保护装置的器具，在水温达到110℃之前，限制温控器应产生安全关闭；在器具被损坏或给用户造成危险之前，过热保护装置应产生非易失锁定。					——				
耐久性			B	1) 限制温控器，经10000次耐久性试验后，应符合6.5.7.1和6.5.7.3 b)； 2) 过热保护装置和安全限温器，在4500次热循环（不启动）和500次关机和复位耐久性试验后，应符合6.5.7.1和6.5.7.3b)；			—— 符合	符合	

项目		分类	标准要求		检验结果	判定
调节、控制和安全装置	气流监控装置	给排气管长度	—	最长给排气管	6.0m	—
		给、排气压力监测	B	a) 在 7.5.8.2a) 的试验条件下, 在烟气中 $CO_{a=1}$ 浓度大于 0.20% 之前应关闭燃气;	—	—
			B	b) 在 7.5.8.2b) 的试验条件下, 在热平衡时烟气中 $CO_{a=1}$ 浓度不应大于 0.10%;	—	
		给、排气流量监测	B	a) 在 7.5.8.3a) 的试验条件下, 在烟气中 $CO_{a=1}$ 浓度大于 0.20% 之前应关闭燃气;	—	—
			B	b) 在 7.5.8.3b) 的试验条件下, 热平衡时烟气中 $CO_{a=1}$ 浓度不应大于 0.10%;	—	
			B	c) 在 7.5.8.3c) 的试验条件下, 在烟气中 $CO_{a=1}$ 浓度大于 0.20% 之前应关闭燃气;	—	
			B	d) 在 7.5.8.3d) 的试验条件下, 热平衡时燃烧产物中 CO 浓度不应大于 0.10%。	—	
		燃气/空气比例控制器耐久性	B	燃气/空气比例控制器经全行程的 250000 次耐久性试验后, 应正常工作。	符合	符合
		非金属控制管的泄漏	B	使用与金属材料类似性能的非金属材料构成的控制管, 其破裂或泄漏不应引发危险。	符合	符合
		空气/燃气或燃气/空气比例控制器的调节性能	B	可调式装置在极限压力和可调比例范围内均应正常工作。	符合	符合
	燃气/空气比例控制器	操作安全	B	a) 在 7.5.8.4.4a) 的试验条件下, 应符合下列要求: 1) 在热输入高于制造商规定的调节范围最高值时, 烟气中 $CO_{a=1}$ 浓度超过 0.20% 之前, 应关闭燃气; 2) 在热输入低于制造商规定调节范围的最小值时, 烟气中 $CO_{a=1}$ 浓度超过 $\frac{\phi}{\phi_{min}} \times CO_{mes} \leq 0.20\%$ 之前, 应关闭燃气。	—	符合
			B	b) 在 7.5.8.4.4b) 的试验条件下, 热平衡时燃烧产物的 CO 浓度不应大于 0.10%;	—	
			B	c) 在 7.5.8.4.4c) 的试验条件下, 在烟气中 $CO_{a=1}$ 浓度大于 0.20% 之前应关闭燃气;	0.010%	
			B	d) 在 7.5.8.4.4d) 的试验条件下, 热平衡时烟气中 $CO_{a=1}$ 浓度不应大于 0.10%。	—	
冷凝液排放及收集装置密封性	冷凝液形成及排放	B	在 7.3.1 试验条件下, 冷凝液应只在规定的位置形成, 并应容易排出。在设计不允许形成、收集和排放冷凝液的冷凝炉部件中, 不应出现冷凝液。		符合	符合
	冷凝液收集装置的密封性	B	在 7.3.2 试验条件下, 不应有烟气泄漏。		符合	
排烟系统限温装置	排烟温度	A	对于使用塑料烟管、塑料连接管的排烟系统的冷凝炉, 在 7.4 条件下, 排烟温度应小于制造商称的燃烧系统材料和烟道材料允许的最高工作温度。	允许的最高工作温度	100℃	合格
				实测温度	98℃	
	排烟温度限定装置	A	排烟温度限定装置的动作应引起冷凝炉的非易失锁定。		符合	合格

项目			分类	标准要求		检验结果	判定	
燃 烧	给排气管长度		—	最长给排气管		6. 0m	—	
	极限热输入时CO含量		A	烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0. 10%。		0. 010%	合格	
	特殊燃烧 工况时CO 含量	不完全燃烧	B	烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0. 20%;		0. 014%	符合	
		离焰燃烧	B	烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0. 20%;		0. 008%	符合	
		有风燃烧	B	烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0. 20%。		0. 011%	符合	
	积碳		B	火焰顶部允许有黄焰，但不应产生积炭。		符合	符合	
	低水 温 状 态	极限热输入时CO含量		B	烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0. 10%。		0. 013%	符合
		特殊 燃烧 工况 时CO 含量	不完全燃烧		烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0. 20%;		0. 013%	符合
			离焰燃烧		烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0. 20%;		0. 008%	符合
		积碳			火焰顶部允许有黄焰，但不应产生积炭。		符合	符合
冷凝液堵塞状态			B	当器具的冷凝液排出口堵塞或冷凝液排出泵关闭而导致冷凝液堵塞时，冷凝液不应溢出和泄漏，且在冷凝炉安全关闭或锁定之前，烟气中的CO _{a=1} 浓度应不大于0. 2%。		符合	符合	
热 效 率	额定负荷下采暖热效率		B	在7. 6. 1规定的测试条件下，额定热输入工况下的采暖热效率应不小于94%。		合格值	94. 0%	符合
						实测值	98. 71%	
	额定负荷下低水 温工况采暖热效率			a) 对于不带额定热输入调节装置的器具，对应于额定热输入时的采暖热效率不应小于（97+lgP _n ）%。		合格值	98. 5%	符合
						实测值	107. 73%	
				b) 对于带额定热输入调节装置的器具，对应于最大热输入时的热效率不应小于（97+lgP _{max} ）%；对应于最大额定热输入和最小额定热输入的算术平均值时的热效率不应小于（97+lgP _a ）%。		合格值	—	
						实测值	—	
				最大热输入		合格值	—	
						实测值	—	
	算术平均 值热输入			合格值	—			
				实测值	—			
	部分负荷下的低 水温工况采暖热效率			a) 对于不带额定热输入调节装置的器具，对应于30%额定热输入时的采暖热效率不应小于（97+lgP _n ）%；		合格值	98. 5%	符合
						实测值	107. 96%	
				b) 对于带额定热输入调节装置的器具，对应于热输入为最大额定热输入和最小额定热输入的算术平均值的30%时的采暖热效率不应小于（97+lgP _a ）%。		合格值	—	
						实测值	—	
热水热效率		在7. 6. 4的试验条件下额定热输入（对于带额定热输入可调节的器具为最大热输入）时，热水模式热效率不应小于96%。		合格值	96. 0%	符合		
				实测值	97. 76%			

项目			分类	标准要求		检验结果	判定		
冷凝热交换器耐久性	耐久试验后热效率		B	a)耐久试验后，按7.6.1重复测试热效率时，热效率应符合本标准要求。	合格值	94.0%	符合		
					实测值	97.28%			
	耐腐蚀			b)热交换器和可能与冷凝水接触的其它部件应无明显腐蚀现象。			符合	符合	
	耐久试验后采暖系统水阻			c)耐久性试验后，按GB25034第7.9测试采暖系统水阻增加应不大于原值的15%。			符合	符合	
	耐久试验后水路系统密封性	采暖水系统的密封性		采暖系统无泄漏和明显地永久变形。				符合	符合
		生活热水系统的密封性		生活热水系统无泄漏和明显地永久变形。				符合	
相互之间的渗透性		采暖水系统和生活热水系统相互之间无渗漏。				符合			
生活热水性能	温控器故障		A	a)与烟气不接触的生活热水管路，采暖系统中的限制温控器或安全限温器应在水温达到110℃之前安全关闭。			符合	合格	
				b)与烟气直接接触的生活热水管路，生活热水系统的限温制装置应在水温达到100℃之前安全关闭。			——		
	最高热水温度	快速换热式	B	生活热水最高温度应小于95℃。				61℃	符合
		储水换热式		生活热水最高温度应小于95℃。				——	
	停水温升	快速换热式	B	生活热水温度应小于95℃。				60℃	符合
		储水换热式		生活热水温度应小于95℃。				——	
	生活热水过热		B	生活热水温度不应超过95℃。				61℃	符合
	加热时间		B	加热时间不应大于90s。				86s	符合
	水温控制	快速换热式	B	生活热水水温应能达到50℃～80℃范围内。	测试水压（MPa）		0.1-0.6		符合
					最高热水温度		60℃		
最低热水温度					54℃				
储水换热式			储水罐水温应大于或等于60℃。				——		
水阻力			B	器具的水阻力应符合制造商在技术说明书中给出的水阻力或压力曲线。				符合	符合
噪声			B	器具运行噪声应小于65dB；		46dB		符合	
				熄火噪声应小于85dB。		无			
NO _x 污染			B	NO _x 排放分级	NO _x 浓度上限/（mg/kW·h）		41 mg/kW·h	5级	
				1	260				
				2	200				
				3	150				
				4	100				
				5	70				

2019.10.10

项目		分类	标准要求	检验结果	判定
电气 安全 性 (使用 交流 电源 器具 的电 气 安 全)	防护等级	A	器具的电击防护等级应为 I 类或 II 类;	符合	合格
			防水等级应至少是 IPX4。	符合	
	标志和说明	A	按 GB4706.1—2005 中 7.1 的规定进行。	符合	合格
			按 GB4706.1—2005 中 7.8 的规定进行。	符合	
			按 GB4706.1—2005 中 7.12.5 的规定进行, 器具应该是 Y 型或 Z 型连接。	符合	
			按 GB4706.1—2005 中 7.14 的规定进行。	符合	
	对触及带电部件的防护	A	器具的结构和外壳应使其对意外触及带电部件有足够的防护, 包括不使用工具打开盖子和取下可拆卸部件的状态。	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。	——	
			按 GB4706.1—2005 第 8 章的要求试验对易触及带电部件的防护。	符合	
	工作温度下的泄漏电流和电气强度	A	在工作温度下, 器具的泄漏电流不应过大, 而且其电气强度应满足规定要求。	II 类器具: $\leq 0.25\text{mA}$	合格
				I 类器具: $\leq 3.5\text{mA}$	
				电气强度	
	耐潮湿	A	安装在浴室的器具外壳应按器具分类并按 GB4208 的要求提供相应的防水等级; 在器具不接电源时按 F.7 的规定接受电气强度试验。	符合	合格
			安装在浴室的器具应能抵挡在正常使用中可能出现的潮湿条件, 安装在浴室的器具按 GB4706—2005 的 15.3 进行试验。	符合	
	泄漏电流和电气强度	A	器具的泄漏电流不应过大, 并且其电气强度符合规定的要求。	II 类器具: $\leq 0.25\text{mA}$	合格
				I 类器具: $\leq 3.5\text{mA}$	
				电气强度	
	结构	A	在正常使用时, 器具的结构应使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、接头和器具的类似部分可能泄漏出的液体的影响。	符合	合格
			器具应具有防止内部水压力过高的安全防护措施。	符合	
			非自动复位控制器的复位按钮, 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, 除非这种材料是不腐蚀、不吸潮并且不燃烧的。	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	
			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。	符合	
	内部布线	A	器具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

项目		分类	标准要求	检验结果	判定		
电气安全性 (使用交流电源器具的电气安全)	内部布线	A	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, 按下述试验确定其是否合格。 其绝缘的电气性能应等效于GB5023. 1或GB/T5013. 1所规定的软线的基本绝缘, 或者符合下列的电气强度测试。 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	合格		
			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。	—			
			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			
	电源连接和外部软线	A	电源软线应通过下述方法之一安装到器具上: ——Y型连接; ——Z型连接。		符合	合格	
			电源软线不应轻于以下规格: ——普通硬橡胶护套的软线为GB/T 5013. 1的53号线; ——普通聚氯乙烯护套软线为GB5023. 1的53号线, 器具质量超过3kg。		符合		
			电源软线的导线, 应具有不小于表F. 4中所示的标称横截面积。		符合		
			器具的额定电流/A ≤3 >3且≤6 >6~10 >10~16	标称横截面/mm ² 0. 5和0. 75 0. 75 1 1. 5			
			电源软线不应与器具的尖点或锐边接触。				符合
			I 类器具的电源软线应有一根黄/绿芯线, 它连接在器具的接地端子和插头的接地触点之间。				符合
			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		
			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, 否则应提供符合GB4706. 1-2005中29. 3附加绝缘要求的不可拆卸衬套或不可拆卸套管。		符合		
			对Y型连接和Z型连接, 其软线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器具, 以致于损坏软线或器具内部部件的情况。 当软线经受100N的拉力和0. 35N • m的扭矩时, 在距软线固定装置约为20mm处, 或其他合适点做一标记。 然后, 在最不利的方向上施加规定的拉力, 共进行25次, 不得使用爆发力, 每次持续1s。 在此试验期间, 软线不应损坏, 并且在各个接线端子处不应有明显的张力。再次施加拉力时, 软线的纵向位移不应超过2mm。		符合		

项目		分类	标准要求	检验结果	判定
电气安全性 (使用交流电源器具的电气安全)	接地措施	A	万一绝缘失效可能带电的 I 类器具的易触及金属部件, 应永久并可靠地连接到器具内的一个接地端子, 或器具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。器具应设有永久性接地标志。	符合	
			器具如果带有接地连接的可拆卸部件插入到器具的另一部分中, 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。 带电源软线的器具, 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, 或与其他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5μm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	
			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。	0.02 Ω	
电磁兼容安全性	电压暂降和短时中断的抗扰度性能要求	B	对电压暂降、短时中断时间小于等于20ms时, 器具控制器应工作正常。	符合	符合
			对电压暂降、短时中断时间大于20ms时, 器具控制器应处于安全状态。	符合	
	浪涌抗扰度性能要求	B	按严酷等级2试验时, 器具控制器应工作正常。	符合	符合
			按严酷等级3试验时, 器具控制器应处于安全状态。	符合	
	电快速瞬变抗扰度性能要求	B	按严酷等级2试验时, 器具控制器应工作正常。	符合	符合
			按严酷等级3试验时, 器具控制器应处于安全状态。	符合	

项目	分类	标准要求	检验结果	判定
材料	材料的一般要求	a) 器具在制造商声明的使用寿命期间内和正常安装及规定使用条件下, 其材料和结构的变化不应损害器具的安全性;	符合	符合
		b) 接触燃气和燃烧产物的材料, 应耐腐蚀或经过耐腐蚀处理;	符合	
		c) 生活热水管路应采用防腐蚀材料和不含污染生活热水水质的材料制造;	符合	
		d) 隔热材料不应含有石棉, 应为不燃材料, 并应能承受可预期的热应力和机械应力;	符合	
		e) 器具焊料中不应含有金属六价镉;	符合	
		f) 燃烧室的外壳应采用金属材料制造;	符合	
		g) 涉及安全的重要材料, 其特性应由器具制造商和材料供应商予以保证, 如: 提供必要的书面证明。	符合	
	保温材料	a) 器具的保温材料应能承受120℃高温而不变形, 并且应在受热和老化的情况下仍能保持其保温性能。	符合	符合
		b) 保温材料应能承受可以预见的热应力和机械应力。	符合	
		c) 保温材料应不可燃。符合以下条件之一的除外: ——保温材料是用于与水接触的表面上; ——保温材料的表面的温度在正常运行过程中不超过85℃; ——有不可燃外壳对保温层进行保护。	符合	
	调节、控制和安全装置材料	a) 接触燃气的部件应用耐腐蚀的金属材料制作, 或进行适当的防腐蚀处理。符合以下条件之一的接触燃气部件允许用非金属材料制作: ——该部件被拆掉或破损时, 在最高工作压力下逸出的空气量应不超过30L/h; ——密封环、控制膜片、密封垫和其他密封件。	符合	符合
		b) 弹簧应采用耐腐蚀材料制造; 闭合力和气密力应通过一个或几个弹簧来保证, 且能够耐疲劳。	符合	
		c) 除提供闭合力和气密力的弹簧以外的其它弹簧, 接触燃气和空气的所有零部件都应用耐腐蚀材料制造或采用适当方式进行防护。弹簧和其他活动零件的耐腐蚀防护措施不应因任何移动而受到影响。	符合	
		d) 调节、控制和安全装置中使用的橡胶应耐燃气、耐老化。	符合	
	给排气管材料	a) 给排气管应能承受水平和垂直负载, 应有必要的压缩强度和拉伸强度。	符合	符合
		b) 在器具所有运行情况下, 给排气管壁材料承受所产生的热量时, 应确保稳定。	符合	
		c) 在器具承受各种运行情况的腐蚀性负载时, 给排气管应能保持其基本功能。	符合	
结构	燃气管道和供水管道的连接	a) 与供燃气管道的连接应采用硬质或软质金属管; 螺纹应符合GB/T 7306.1、GB/T 7306.2或GB/T 7307的规定; 如果采用其他连接方式, 连接应符合相关标准的规定。	符合	符合
		b) 与供水管道的连接应采用符合GB/T 7306.1、GB/T 7306.2或GB/T 7307规定的螺纹连接; 如果采用非金属材料连接, 制造商应提供能够证明连接可靠的证据。	符合	

项目			分类	标准要求	检验结果	判定
结构	燃气通路和燃烧系统的密封性	燃气通路密封性	B	a) 燃气通路部件应由金属制造。	符合	符合
				b) 用于安装零部件的螺钉孔、螺栓孔等不应开在燃气通路上; 除测量孔外, 其他用途孔和燃气通路之间的壁厚应大于等于1mm。	符合	
				c) 水不应渗入燃气通路。	符合	
				d) 日常维修时必须拆装的燃气通路连接件应采用机械方式密封。例如金属与金属间的接头连接应通过垫片、密封圈, 而对于永久性装配, 可采用胶带、液态胶等密封。	符合	
				e) 非螺纹装配时, 装配的密封性不应通过软焊料或粘合剂来实现。	符合	
				f) 在燃气入口处应装有过滤网, 网格不允许1mm的销规穿过。如果燃气通路中包含一个D或D' 级的自动阀, 销规的最大直径应为0.2mm。	符合	
	燃烧系统的密封性		B	a) 日常维修必须拆装的且影响器具燃烧系统密封性的部件连接应采用机械方式密封。	符合	符合
				b) 当器具外壳构成燃烧系统的一部分时, 不应有烟气泄漏到安装器具的房间内。	符合	
	给排气系统	概述	B	a) 器具设计应满足, 在点火期间以及在制造商所标明的所有输入热量的整个范围内, 都能提供足够的燃烧用空气。	符合	符合
				b) 带风机的器具可以在燃烧系统中安装一种调节装置, 用来作为限流器或按照制造商说明书中的说明将调节装置设定在预定位置上, 从而达到调节器具给排气系统的压力损失。	— —	
		给排气管	B	给排气管安装过程中, 除了长度可以根据实际需要进行调整以外 (如: 切割), 不需要再进行其他工作。这种调整不应影响器具的正常运行。	符合	符合
		防风装置	B	用5N的作用力按压一个直径为16mm的钢球时, 该球不应进入防风装置中。	符合	符合
		风机	B	a) 应防止直接接触到风机的转动部件。	符合	符合
				b) 与烟气接触的部件应能承受烟气的高温; 与烟气接触的部件应由耐腐蚀材料制造, 或者经过耐腐蚀处理。	— —	
	气流监控装置	对于不带燃气/空气比例控制的器具	B	在每次风机启动前, 应检测是否有模拟空气流。应通过下列方法之一来检测进气状态: a) 监测进空气压力或排烟气压力。 压力监控只适合于主燃烧器工作期间风机恒速运行。	— —	— —
				b) 连续监测进气流量或排气流量。 在该系统中, 监测装置由进气气流或排气气流直接驱动。该装置也适用于具有多种转速风机的器具, 不同的转速由具有不同监测值的检测装置监测。	— —	
		对于带燃气/空气比例控制的器具	B	仅适用于进气管完全包围排烟管的器具或者对于排烟管的泄漏量符合6.2.2.3的要求的分离烟管, 可以采用如下两种间接控制方法: a) 间接监控 (如风机转速监测): 气流监测装置至少在风机每次启动前监测进气的状况。	符合	符合
				b) 监测最大最小进气流量或排气流量。	— —	

项目		分类	标准要求	检验结果	判定
结构	燃气/空气比例控制	B	燃气/空气比例控制的结构设计应满足, 可预见的损坏不应影响安全性。	符合	符合
			a) 控制管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。如果不是金属材料制成, 其断开、破裂或泄漏不应引发安全事故。	符合	
			b) 空气或燃烧产物控制管的横截面积应大于等于 12mm^2 , 壁厚应大于等于 1mm 。	符合	
			c) 管子设置应能避免任何冷凝液残留, 并能防止出现皱折、泄漏或断裂。如果开发商能提供相关证据并采取预防措施可以避免在控制管中形成冷凝, 则空气控制管的最小横截面积可以减小到 5mm^2 以上。	符合	
	器具运行情况的检查	B	器具运行的检查应符合以下规定: a) 器具应能够通过反射镜、玻璃等观测燃烧器燃烧情况。	——	符合
			b) 如果主燃烧器装有专用火焰检测装置, 应采用间接指示方式(例如指示灯)表示是否有火焰。该火焰指示器不得用来指示任何其他故障; 火焰检测装置出现故障时, 应能显示故障。	符合	
调节装置、控制装置和安全装置	电源运行安全性	A	使用交流电源的器具, 应确保当电源停止时或恢复供电时器具运行不出现安全问题。	符合	合格
	燃气流量调节器	B	使用人工煤气的器具, 应具有燃气流量调节器; 其他气种的器具可以选用。如果燃气流量调节器是由制造商调节, 调节器应被封闭; 如果由安装工调节, 则调节器应能够被封闭。	——	——
	额定热输入调节装置	B	器具可以装有额定热输入调节装置。如果该装置和燃气流量调节器是同一个装置, 则制造商应在其说明书中给出额定热输入范围调节说明。	——	——
	控制装置和安全装置	A	a) 控制面板标识应清楚; 控制装置应安全可靠, 误操作时不应造成人员或器具的安全事故。	符合	合格
			b) 控制装置和调节装置失灵不应影响安全装置的关闭功能。	符合	
			c) 安全系统应具有掉电自停功能。	符合	
			d) 控制装置和安全装置不应同时执行两个或两个以上程序动作; 程序一经固定应不能改动。	符合	
			e) 器具应配备便于用户操作的手动关闭阀或自动装置, 用于直接关断燃气。燃气切断装置为旋转关闭时, 其关闭方向应为顺时针方向。	符合	
	燃气通路的组成	B	a) 点火燃烧器的热输入不大于 0.250kW 时, 燃气通路应至少包括一个C级阀或一个C级热电式火焰监控装置。	——	符合
			b) 点火燃烧器和主燃烧器的通路热输入大于 0.250kW 时, 两通路都应串联2个阀门。系统中使用D级阀或D'级阀是有条件的, 其制约条件应符合附录D的规定。	——	
			c) 直接点火的主燃烧器通路, 并且串联的2个阀门不是同步关闭时, 2个阀门应是C级或C'级阀。	——	
			d) 安全装置产生非易失锁定的信号应同步关闭主燃烧器通路的2个串联阀门, 对于热电式装置, 安全装置可以只作用于热电式装置。	符合	
			e) 控制装置如果2个串联阀门(其中一个控制装置)的时间差不大于 5s , 则关闭信号认为是同步的。	符合	
			f) 对无预清扫的器具, 燃气通路的要求应符合5.4.8的规定。	——	
			g) 在燃气通路中, 高级阀可以代替低级阀。燃气通路的组成中阀的代替条件应符合附录D的规定。	符合	

项目		分类	标准要求	检验结果	判定
调节装置、控制装置和安全装置	燃气稳压器	B	使用人工煤气的器具应装有燃气稳压器; 其他气种的器具可选用。	符合	符合
	点火装置	B	a) 点火装置安装应牢固, 位置应准确。	符合	符合
			b) 除火焰检测部件外, 点火装置应在点火安全时间内停止工作。	符合	
			c) 用点火燃烧器点燃主燃烧器时, 在点火前, 火焰监控装置应检查点火燃烧器是否已点燃。	—	
			d) 直接点火装置应确保安全点火。当电压在额定电压的85%~110%之间波动时, 应保证先点火后开阀。	符合	
	基本要求	B	火焰监控装置在火焰熄灭时, 应使器具安全关闭, 且不受其它装置延迟的影响。	符合	符合
	热电式火焰监控装置	B	热电式火焰监控装置在火焰意外熄灭, 或者监控装置自身故障时, 应引发非易失锁定。	—	—
	自动燃烧器控制系统火焰监控装置	B	a) 自动燃烧器控制系统在点火不成功时, 应导致再点火或再启动或易失锁定。	符合	符合
			b) 如果再点火或再启动时, 在点火安全时间结束后, 主燃烧器仍未点燃时, 控制器至少应引发易失锁定。	符合	
			c) 自动燃烧器控制系统应具有外部故障开机自检和运行自检功能。	符合	
温控器和水温限制装置	预清扫	B	a) 带风机的器具, 主燃烧器每次点火前应进行预清扫。	符合	符合
			b) 器具符合下列条件之一, 可不预清扫: 1) 装有常明火或交叉点火燃烧器的器具; 2) 点火燃烧器热输入大于0.25kW, 并且装有同时关闭的两个C级阀, 或者一个B级阀和一个D级阀; 3) 符合6.4.5.2要求的器具。	—	
	概述	A	a) 器具应装有符合5.5.2要求的水温限制装置。	符合	合格
			b) 器具应安装符合5.5.3要求的固定式控制温控器或可调式控制温控器。	符合	
			c) 当安全限温器和过热保护装置发生故障时, 器具应产生非易失锁定。	符合	
	水温限制装置	A	a) 对于敞开式器具, 当控制温控器失效不会造成人身安全隐患或者损坏器具, 则可以不设置水温限制装置。	—	合格
			b) 对于封闭式器具, 控温系统应装有以下之一的水温限制装置: ——一个符合5.5.6的规定的的安全限温器; ——或者一个符合5.5.4的限制温控器和一个符合5.5.5的过热保护装置。另外, 如果满足6.5.7中的所有要求, 也可以采用其他装置(如水流监控装置、水量过低检测安全装置)来代替该限制温控器。	符合	
			c) 对于储水式器具, 储水式生活热水系统中应设置控制温度小于100℃的超温泄压阀。	—	



项目		分类	标准要求	检验结果	判定
温控器和水温限制装置	控制温控器	B	a) 控制温控器应符合GB14536.1中针对 I 类装置的要求。	符合	符合
			b) 如果控制温控器是可调的, 制造商应在说明书中说明最高温度。	符合	
			c) 温度选择旋钮的档位应能够明确判别水温升降的方向。如果采用数字表示, 则最高数字应对应于最高温度。	符合	
			d) 当控制温控器设定在最大位置时, 在水流温度超过95℃之前器具应受控停机。	符合	
	限制温控器	B	a) 控制温控器应符合GB14536.1中针对 I 类装置的要求。	—	—
			b) 限制温控器的最高设定值应不可调节。	—	
			c) 当水流温度低于该设定值时, 器具应重新启动点火程序, 恢复正常运行。	—	
			d) 限制温控器在水流温度超过110℃之前器具应安全停机。	—	
	过热保护装置	B	a) 过热保护装置应符合GB14536.1中针对 II 类装置的要求。	—	—
			b) 应能在器具可能被损坏或给用户造成危险之前产生非易失锁定。	—	
			c) 应不可调节, 器具的正常运行不应导致该装置的设定值发生变化。	—	
			d) 传感器与连接件信号中断时应至少引发安全停机。	—	
	安全限温器	B	a) 安全限温器应符合GB14536.1中针对 II 类装置的要求。	符合	符合
			b) 除5.5.5规定外, 安全限温器在水温超过110℃之前应使器具产生非易失锁定。	符合	
	温度传感器	B	控制温控器、限制温控器、过热保护装置和安全限温器应具有独立的传感器; 对于电子系统来说, 控制温控器和限制温控器可以采用同一个传感器, 该传感器失效不应给用户带来危险或造成器具损坏。	符合	符合
膨胀水箱和压力表		B	密闭式器具供暖系统应装有安全阀和压力表, 供暖热水不应损坏膨胀水箱的皮膜。	符合	符合
自动排气		B	密闭式器具供暖系统应装有自动排气装置。	符合	符合
自动防冻		B	器具应具有自动防冻功能	符合	符合
压力测试部位		B	器具应有两个燃气压力测压点, 确保能测量器具进气压力和喷嘴前压力。测压管外径为 $9.0^{+0}_{-0.5}$ mm, 有效长度大于等于10mm, 最小部位孔径小于等于1mm。测压孔不应影响气路的密封性。	符合	符合

项目		分类	标准要求	检验结果	判定
与冷凝液接触的材料		B	冷凝热交换器和可能与烟气冷凝液接触的所有部件都应用耐腐蚀材料制作或进行耐腐蚀表面处理。符合制造商规定的安装、使用和维护条件下, 应达到制造商声明的使用寿命, 并应符合本标准 6.7 条的规定。	符合	符合
冷凝液的收集和排放	启动时的冷凝液	B	启动时产生的冷凝液不应影响整机运行安全性, 且不应滴到燃烧器的火孔, 影响火焰的稳定性。	符合	符合
	运行期间的冷凝液	B	在冷凝炉运行期间产生的冷凝液, 应经过冷凝液收集后排放, 或经中和处理装置处理后排放。经中和处理装置处理后的冷凝液PH值应在6.5~8.5范围内。	符合	符合
	冷凝液收集和排放系统的结构应符合以下要求	B	a) 冷凝液收集装置和排放管应方便安装和拆卸, 易于检查和清洁, 不易堵塞; b) 冷凝液排出系统的内径不小于13mm; c) 对于水封结构的冷凝液收集装置, 在安装制造商标称的最长烟管条件下, 其水封深度不应低于25mm; d) 冷凝液收集装置应保证密封性; 表面不应有冷凝水渗漏; e) 冷凝炉运行期间, 冷凝液收集装置应能防止烟气泄漏。 f) 与冷凝液接触的部件表面应能防止冷凝液滞留 (除排水管、水封槽、中和装置和虹吸管以外的部分); g) 宜设置冷凝液堵塞监测装置; h) 冷凝液排放管应作为冷凝炉的标配附件。	符合	符合
排烟系统限温装置		A	冷凝炉排烟系统的温度限制应符合以下要求: a) 使用塑料烟管、塑料连接管的排烟系统中应设置限温装置; 在烟气的温度达到限温装置设定温度前, 冷凝炉应安全关闭。 b) 限温装置动作点应不可调节。	符合	合格

项目		分类	标准要求	检验结果	判定
标志、警示和说明书	标志	B	每台器具应有铭牌, 铭牌应粘贴在器具醒目的位置上, 并应包含以下信息:	符合	符合
			a) 制造商的名称;	符合	
			b) 器具生产编号或日期;	符合	
			c) 器具的名称及型号;	符合	
		A	d) 燃气种类及额定压力, 单位Pa;	符合	合格
		B	e) 额定热输入, 对于热输入可调的器具, 标识最高和最低热输入, 单位为千瓦 (kW);	符合	符合
			f) 额定供暖热输出, 对于热输出可调的器具, 标识最高和最低热输出, 单位为千瓦 (kW);	符合	
			g) 标称产热水率 (不适用于单采暖器具); 单位为千克每分钟 (kg/min)。	符合	
			h) 器具采暖系统耐水压等级或最高工作水压, 单位为兆帕 (MPa);	符合	
			i) 生活热水系统适用水压 (不适用于单采暖器具), 单位为兆帕 (MPa);	符合	
			j) 器具防护等级;	符合	
			k) 电源性质, 直流 “— — — —”, 交流 “~”, 额定电压, 单位V, 额定电功率, W;	符合	
			l) 防水等级的IP代码;	符合	
			m) 生活热水模式的额定热输入 (Q_{nw}), 单位: kW (如果对采暖和生活热水有不同的热输入时)。	符合	
			n) 应标明额定冷凝热输出 (kW)。	符合	
		A	包装箱上应包括器具的名称、型号、质量、外形尺寸、适用燃气种类、使用地区、燃气供应压力; 制造商名称、地址、产品生产日期; 符合GB/T 191规定的储运标志。	符合	合格
	警示	A	器具上应有醒目的专用警示牌, 且应牢固、耐用, 并应包括以下内容: a) 不应使用规定外的其他燃气; b) 通风要求和安装环境; c) 使用交流电的器具应安全接地; d) 安装前应仔细阅读技术说明书; e) 用户使用前应仔细阅读使用说明书。	符合	合格
			B f) 对于未设中和处理装置的冷凝炉, 应在产品上标有冷凝液只能排入非金属污水管的警示。	符合	符合

项目			分类	标准要求	检验结果	判定
标志、警示和说明书	警示	误使用风险警示	A	在说明书中应对可预期误使用风险提出警示, 至少应包括以下内容: a) 安装不当会引起对人、畜和物的危害; b) 器具安装应严格按说明书要求和相关规定执行; c) 只有制造商授权的代理商或技术人员才可以维修、更换零部件或整机; d) 应使用原装配件, 以免降低产品的安全性; e) 应使用原配烟道, 不能随意改用其他烟道, 严禁用单管烟道代替同轴烟道; f) 器具维修时涉及燃气调压阀和控制器的维修应找器具制造商; g) 不应购买经销商改装的器具, 而应买生产企业的原装产品, 以确保安全性; h) 安装器具时应在器具前的管道上安装燃气截止阀; i) 器具不应靠近电磁炉、微波炉等强电磁辐射电器安装; j) 严禁拆卸器具上的任何密封件; k) 器具清洁时不应使用有腐蚀性的清洁剂; l) 器具严禁安装在卧室、客厅, 浴室; m) 儿童和不会使用的人不应操作器具, 儿童严禁玩弄器具; n) 用户自己不应动采暖安全阀和采暖水排泄阀, 应由专业人员来处理; o) 器具不宜暗装; p) 维修和检查人员在产品维修后应在产品上进行标示维修和检查的结果; q) 房间的配电系统应有接地线; 器具连接的开关不应设置在有浴盆或淋浴设备的房间; 插头、插座应通过相关认证; r) 指出器具防冻功能起作用的条件, 提示用户为了避免器具或管路冻坏, 在冬季长期停机时, 应将器具采暖和生活热水系统内的水全部排空; 或者只排生活热水, 而在采暖水中加入防冻剂。	符合	合格
			B	每台器具均应配有专门用于安装的技术说明书, 说明书中应除包含 9.2 以外, 还应包含以下内容。 a) 铭牌上除生产编号或日期外的所有信息 (参见 9.1.1); b) 器具及其包装上符号的含义 (参见 9.1.1); c) 如果有助于器具的正确安装和使用, 指定参考的标准或特定的法规; d) 安装需要的资料 (参见 6.4.1.3 和 6.4.1.4): ——应符合距可燃物的最短距离; ——器具附近不耐热的墙壁, 如木墙, 应采用隔热保护措施; ——应保证安装器具的墙壁和器具外侧热表面之间的最小间隙; e) 对器具的大概说明, 对于需要拆除的主要零件及部件, 应配有插图; f) 电器安装: ——建筑物的配电系统应有接地线, 器具的接地线应牢固并可靠接地; 器具连接的开关不应设置在有浴盆或淋浴设备的房间; 插头、插座应通过相关认证 (I 类电器); ——电气端子接线图 (包括外部控制装置); ——Y 型连接的器具, 应写有: “如果电源软线损坏, 为避免危险, 应由制造商或制造商认可的维修人员来更换”; g) 推荐的清洁器具方法, 在硬水地区 (钙、镁化合物大于 450mg/L), 应建议用户使用专用的水垢还原剂。 h) 应对维修和维护时间间隔提出建议; i) 器具安装之后, 安装人员应对器具的给排气系统进行位置标识, 安装人员应向用户介绍器具及其安全装置的使用方法。	符合	符合

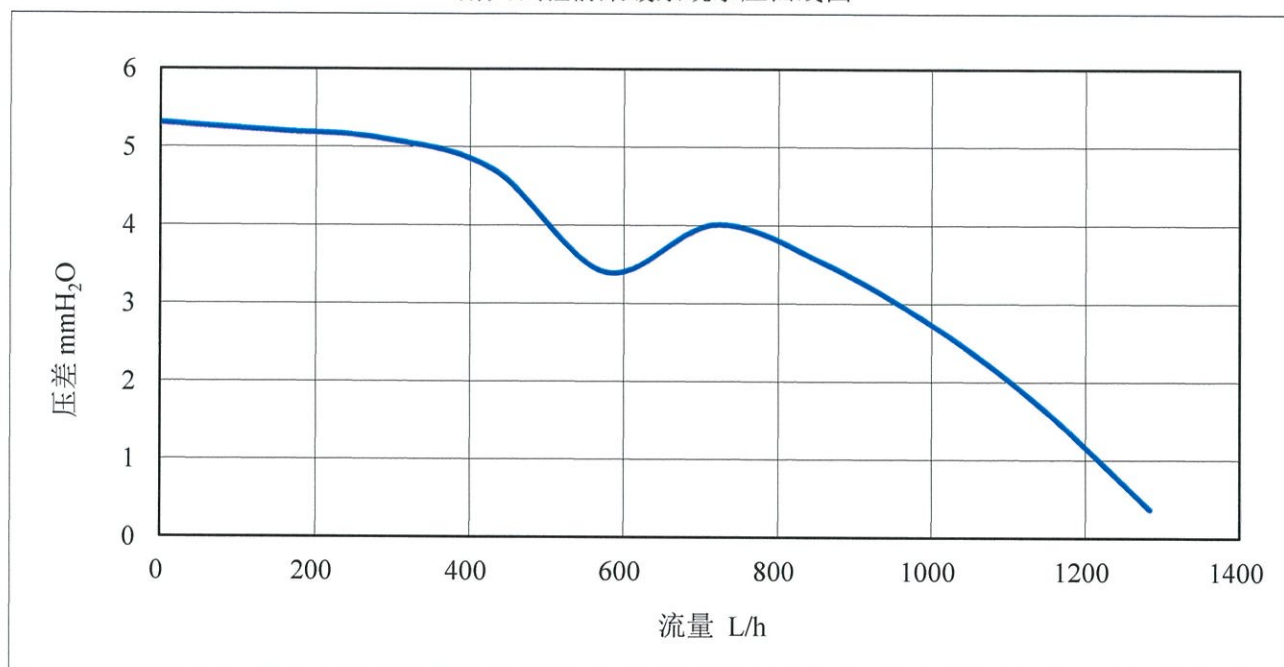
项目				分类	标准要求	检验结果	判定
标志、警示和说明书	说明书	技术说明书	燃气系统的安装和调整说明	B	a)检查铭牌上有关数据, 检查供气条件是否满足器具要求; b)器具说明书中包含有燃气流量和燃气种类的调节参数表; c)对于可用多种燃气的器具应有燃气转换操作说明, 并强调此类转换和调节只能由制造商认可的专业人员进行, 调整结束后应将调节器锁定, 并加贴标识。	符合	符合
			器具供暖系统的安装说明	B	a)系统最高工作水温, 单位 °C; b)说明可配套使用的控制装置; c)应提供器具出口水压特性曲线图或水泵压力特性曲线图。	符合	符合
			燃烧系统的安装说明	B	a)器具允许的安装类型; b)应安装由制造商提供的附件(如烟道及附件、安装部件等); c)附件安装说明; d)终端和终端保护装置的安装方法; e)对于器具: ——如果烟管附件必须装在墙壁或屋顶上, 应提供安装说明; ——分离式烟管附件接头应安装在边长为50cm的区间内。	符合	符合
			安装技术说明	B	a)排除烟气和冷凝液方法的详细规定。应指出烟管和冷凝液排出管的最小斜度和坡向; b)应采取措施避免冷凝炉从排烟系统终端连续排出冷凝液; c)在冷凝炉符合6.4排烟温度要求时, 制造商应规定或提供烟道和配件。另外, 制造商应规定冷凝炉上不可连接可能要受热影响的管道(如塑料管或内部有塑料涂层的管道); d)声明冷凝液是否已经中和处理及排放方法; e)应声明排烟温度限定值。	符合	符合
		使用说明书		B	使用说明书应包含以下内容: a)指出器具的安装、气种转换和调节应由制造商认可的专业人员进行; b)对器具的启动和停机操作作出说明; c)用户应遵守警告事项; d)解释器具的正常使用、清洁及日常维护所需进行的操作; e)强调锁定装置不应随意调节; f)强调应由专业人员进行定期检查和维护; g)必要时提醒用户注意不要直接接触观火窗表面以免烫伤; h)说明防冻应采取的预防措施。	符合	符合
				B	i)除有关冷凝炉的特殊规范中叙述的条款外, 用户使用和维护说明书应包括冷凝炉工作的简要说明。 j)说明书上应标识不同工况下对应的热输出和热效率。 k)说明书应规定冷凝液出口不要变更或堵塞, 应说明冷凝液中和装置的清洗、维护和更换的有关说明。	符合	符合

项目			分类	标准要求	检验结果	判定
标志、警示和说明书	说明书	转换说明	B	气源转换至少应包括以下说明内容: a) 说明气源转换应由制造商认可的专业人员执行; b) 说明转换所需零件和识别方法; c) 说明更换零件以及进行正确调整时所需的操作; d) 断裂的密封应重新封好和所有的调节器应加封; e) 使用压力接头的器具, 在额定压力范围内任何稳压装置应失效或停止工作并保持在该位置。 在提供零件和转换说明的同时提供器具上的自粘标 ——燃气种类和范围; ——燃气类型; ——燃气供应压力或压力接头, 所谓的热负荷。	——	——
		包装	B	包装箱上应有符合9.1.2条规定的标志。 包装箱内的产品应附有合格证明、使用说明书、装箱清单、附件等。 包装材料和方式应符合GB/T 1019-2008中4.5防振包装和5.9跌落试验(流通条件3)的要求。	符合 符合 符合	符合

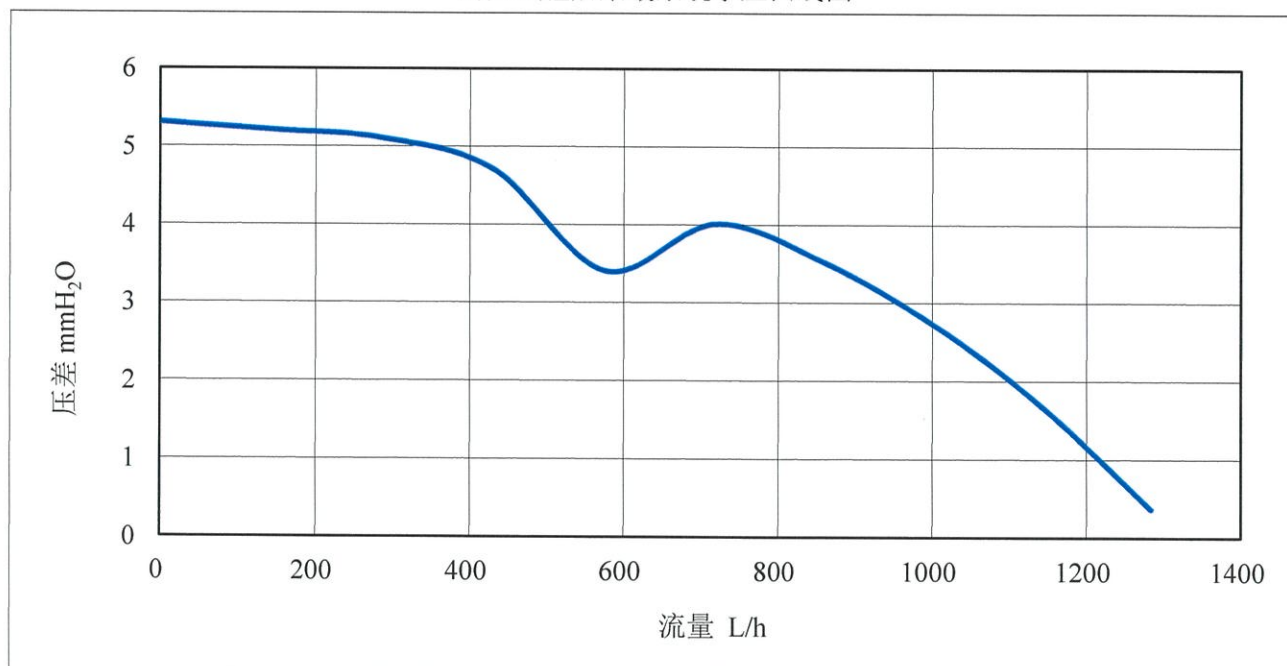
主要零部件登记表

零部件名称	商标	型号
燃气比例阀	SIT	849 SIGMA LH
控制器	利雅路RIELLO	AKM
风机	SIT	NG40m
循环泵	GRUNDFOS	UPM3 15-60 AO-AC JZK
气流监控装置	——	——
膨胀水箱	ZILMET	9L
冷凝热交换器	Valmex	35kW

耐久试验前采暖系统水压曲线图



耐久试验后采暖系统水压曲线图



以下空白

