



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-0164

样品名称: 冷凝式燃气暖浴两用炉

产品型号: LN1GBQ30-Mynute X 40R

生产单位: 意大利利雅路股份有限公司 (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)





国家燃气用具质量监督检验中心
产品质量检验报告



2019R-0164

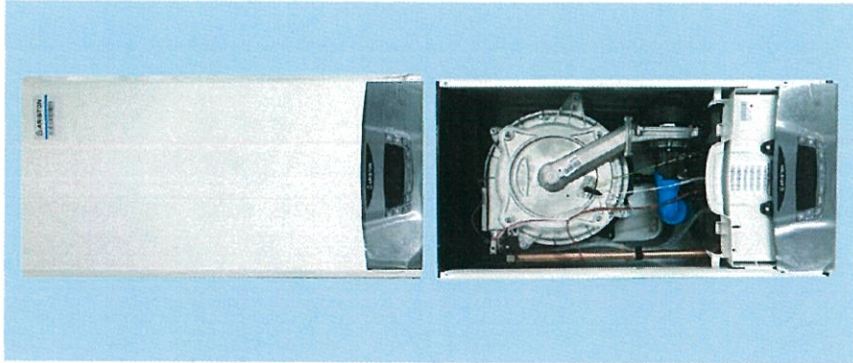
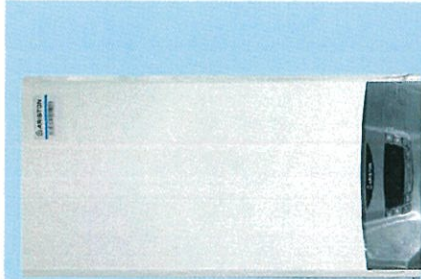
样品名称	冷凝式燃气暖浴两用炉	注册商标	贝雷塔 (Beretta)
检验类别	型式检验	来样方式	寄样
样品编号	2019R-0164	规格型号	LN1GBQ30-Mynute X 40R
样品数量 (台)	1	出厂编号	20149766
来样日期	2019-03-04	检验日期	2019-08-06
生产单位	意大利利雅路股份有限公司 (Riello S.p.A.)		
委托单位	利雅路热能设备 (上海) 有限公司北京分公司		
检验依据	GB 25034-2010《燃气采暖热水炉》 CJ/T 395-2012《冷凝式燃气暖浴两用炉》		
判定依据	GB 25034-2010《燃气采暖热水炉》 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: 二〇一九年八月六日		
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): 102.09 环境温度 (°C): 18.5		额定燃气压力 (Pa): 2000																																																									
产品适用燃气参数: 华白数 (MJ/m³): 50.72																																																											
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																																																									
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): ——	产热速率 (kg/min): ——																																																										
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																																																										
采暖系统最高工作压力 (MPa): 0.3	采暖系统耐压等级: ——	燃气压力适用范围 (Pa): 1500-3000																																																									
生活热水系统适用水压 (MPa): ——	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="2">意大利利雅路股份有限公司 (Riello S.p.A.)</td><td colspan="2">器具名称: 冷凝式燃气暖浴两用炉</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>电源性质: ~220V, 50Hz</td><td>额定电功率: 182W</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">产品型号: LNBQ30-Mylene X 40R</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>出厂号: 20149766</td><td>器具生产编号: 20149766001</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>采暖系统最高工作压力: 0.3MPa</td><td>燃气种类: 天然气 (12T)</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>单位: kW</td><td>采暖额定热输入</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>最高功率</td><td>最低功率</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>30.0</td><td>5.6</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>29.2</td><td>5.2</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>32.1</td><td>5.8</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">额定供暖热输出 (80℃/60℃)</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">额定冷凝热输出 (50℃/30℃)</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">防水等级: IPX5D</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">电击防护等级: I 类</td></tr></table>		意大利利雅路股份有限公司 (Riello S.p.A.)		器具名称: 冷凝式燃气暖浴两用炉				电源性质: ~220V, 50Hz	额定电功率: 182W			产品型号: LNBQ30-Mylene X 40R				出厂号: 20149766	器具生产编号: 20149766001			采暖系统最高工作压力: 0.3MPa	燃气种类: 天然气 (12T)			单位: kW	采暖额定热输入			最高功率	最低功率			30.0	5.6			29.2	5.2			32.1	5.8			额定供暖热输出 (80℃/60℃)				额定冷凝热输出 (50℃/30℃)				防水等级: IPX5D				电击防护等级: I 类	
意大利利雅路股份有限公司 (Riello S.p.A.)		器具名称: 冷凝式燃气暖浴两用炉																																																									
		电源性质: ~220V, 50Hz	额定电功率: 182W																																																								
		产品型号: LNBQ30-Mylene X 40R																																																									
		出厂号: 20149766	器具生产编号: 20149766001																																																								
		采暖系统最高工作压力: 0.3MPa	燃气种类: 天然气 (12T)																																																								
		单位: kW	采暖额定热输入																																																								
		最高功率	最低功率																																																								
		30.0	5.6																																																								
		29.2	5.2																																																								
		32.1	5.8																																																								
		额定供暖热输出 (80℃/60℃)																																																									
		额定冷凝热输出 (50℃/30℃)																																																									
		防水等级: IPX5D																																																									
		电击防护等级: I 类																																																									
																																																											

项目	分类	标准要求	检验结果	判定	
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	
		最长给排气管	6.0m	—	
		给、排气系统	安装了给排气管和所有连接件的器具;	同轴式	≤5m ³ /h
分离式	≤1m ³ /h			试验后	
同轴式	≤3m ³ /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		≤0.6m ³ /h	试验前	
				试验后	
	分离式		≤0.4m ³ /h	试验前	
				试验后	
连接了全部连接件的分离式排烟管;	同轴式		≤2m ³ /h	试验前	
				试验后	
	分离式		≤0.006L/(s·m ²).	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,排烟管单位面积的泄漏量应不超过0.006L/(s·m ²).	试验前 试验后	— —	
分离式排烟管	B	对于分离式排烟管,排烟管单位面积的泄漏量不应超过0.006L/(s·m ²).	试验前 试验后	— —	
分离式和同轴式给气管	B	对于给气管,给气管单位面积的泄漏量不应超过0.5L/(s·m ²).	试验前 试验后	— —	
水路系统密封性	B	采暖系统无泄漏和明显地永久变形。	符合	符合	
	B	生活热水系统无泄漏和明显地永久变形。	—	—	
	B	采暖水系统和生活热水系统相互之间无渗漏。	—	—	

项目	分类	标准要求	检验结果	判定
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。	-0.5%	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。	-0.5%	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。	28.5kW	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。	29.42kW	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。	32.23kW	合格
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。	—	—
产热速率	B	产热速率的测定值不应低于制造商标称值的95%。	—	—
表面温升	B	调节装置、控制装置和安全装置的表面温升	符合	符合
		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。		
		对控制按钮和使用时必须接触的的部位, 金属	金属件	
		件的表面温升应小于等于35K; 瓷件的表面温	瓷件	
		升应小于等于45K; 塑料件的表面温升应小于	塑料件	
		等于60K。	3K	
运行安全性	B	器具侧面、前面和顶部的表面温升	9K	符合
		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。		
		测试板和安装底板的表面温升	3K	
运行安全性	B	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。	2K	符合
		给排气管表面温升		
运行安全性	B	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。		符合



项目	分类	标准要求	检验结果	判定
点火及火焰稳定性	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;	符合	符合
		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;		
运行安全性	B	d) 器具在快速和连续调节控制温控制器使燃气通路反复通断时, 点火燃烧器应正常工作;	符合	符合
		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。		
		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。		
燃气压力的降低	B	在不损坏器具的情况下应保证主燃烧器点燃。	—	—
	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
	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	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质量流量下持续不少于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。	—	
	B	最长给排气管	6.0m	—
待机状态风机停止时, 常明火点火燃烧器的功能	B	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器具待机状态下点火不应损坏器具。	符合	
	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
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
	B	旋转旋钮的扭矩小于等于0.6N·m。	—	—
控制装置	B	开、关按键的压力小于等于45N。	2.0N	符合
燃气自动阀	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
	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
	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
	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	B	a) 至少20次点燃。 b) 点火装置的效果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。	—	—
	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; 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	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	在1kPa气压下阀的泄漏量应小于等于0.04L/h;	—	—
	点火开阀时间	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	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) 若安全装置触发电火焰检控装置时, 应无延迟立即关闭。	—	—
	耐久性	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。	—	—
			—	—

调节、控制和安全装置

项目		分类	标准要求	检验结果	判定
火焰 燃烧 监控系统	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 and 损坏器具;	符合	
燃气稳压器		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%。	最高 最低 燃气流量偏差	3000Pa 1500Pa -0.9%
	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
	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
温控器和水温限制装置		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称值的偏差为±10K; 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称称范围内选择, 控制偏差为±10K以内; 3) 水温应小于等于95℃;	— +9K 90℃	符合
水温限制装置	控制精度	B	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	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	
	循环水量不足	B	封闭式器具循环水量不足时不应损坏器具。	符合	
水温限制装置	水温过热	A	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; 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。	符合 —	合格
	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	
	耐久性	B		符合	

调节、控制和安全装置

项目	分类	标准要求	检验结果	判定
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) 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) 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%; 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; 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	B	燃气/空气比例控制器经全程的 250000 次耐久性试验后, 应正常工作。	符合	符合
	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
	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
	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 $\frac{\phi}{\phi_{min}} \times CO_{max} \leq 0.20\%$ 之前, 应关闭燃气。 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%; 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; 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%。	—	符合
冷凝液排放及收集装置密封性	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	符合
排烟系统限温装置	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标称的燃烧系统材料和烟道材料允许的最高工作温度。	130℃	合格
	A	排烟温度限定装置的动作应引起冷凝炉的非易失锁定。	125℃	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%。	0.009%	合格	
	特殊燃烧 工况时CO 含量	B	烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0.20%;	0.013%	符合	
		B	烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0.20%;	0.001%	符合	
		B	烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0.20%。	0.006%	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	
	低温状态	极限热输入 时CO含量	烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0.10%。	0.009%	符合	
			烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0.20%;	0.014%	符合	
		特殊 燃烧 工况 时CO 含量	烟气中CO _{a=1} 浓度应小于0.20%;	0.002%	符合	
			积碳	火焰顶部允许有黄焰, 但不应产生积炭。	符合	符合
热效率	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	
	额定负荷下采暖热效率		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 98.51%		
	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+1gP _n) %。	合格值 98.5%	符合	
				实测值 105.28%		
			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+1g P _{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 +1gP _a) %。	合格值 —		—
				最大热输入		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+1gP _n) % ;	合格值 98.5%	符合	
			实测值 107.80%			
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+1gPa) %。			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 —	—		
			实测值 —			

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。		94.0%	符合	
	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。		98.12%				
	耐腐蚀		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	
	耐久试验后采暖系统水阻		采暖系统无泄漏和明显地永久变形。		符合	符合	
			采暖水系统的密封性	生活热水系统无泄漏和明显地永久变形。	— —		
			生活热水系统的密封性	采暖水系统和生活热水系统相互之间无渗漏。	— —		
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。		— —	— —	
			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。		— —		
	快速换热式	B	生活热水最高温度应小于95℃。		— —	— —	
	储水换热式		生活热水最高温度应小于95℃。		— —		
	快速换热式	B	生活热水温度应小于95℃。		— —	— —	
	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℃。		— —	— —	
	加热时间	B	加热时间不应大于90s。		— —	— —	
	水温控制	B	生活热水水温应能达到50℃~80℃范围内。		测试水压(MPa)	— —	— —
					最高热水温度	— —	
最低热水温度					— —		
水阻力	B	储水罐水温应大于或等于60℃。		— —	符合		
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。							
噪声	B	器具运行噪声应小于65dB;		48dB	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)			29 mg/kW·h 5级	
		1	260				
		2	200				
		3	150				
		4	100				
		5	70				



项目	分类	标准要求	检验结果	判定
防护等级	A	器具的电击防护等级应为 I 类或 II 类; 防水等级应至少是 IPX4。	符合	合格
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	
对触及带电部件的防护	A	按 GB4706.1—2005 中 7.14 的规定进行。	符合	合格
		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	
		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。	—	
工作温度下的泄漏电流和电气强度	A	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	合格
		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。	—	
			1. 38mA	
耐潮湿	A	安装在浴室的器具应按下器具分类并按 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。 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	合格
			符合	
			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。	—	合格
			—	
			2. 29mA	
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。 器具应具有防止内部水压力过高的安全防护措施。 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。 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。 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。 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	合格
			符合	
			符合	
			符合	
			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

电气安全性 (使用交流电源器具的电气安全)

项目	分类	标准要求	检验结果	判定	
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			标称横截面/mm ² 0.5和0.75 0.75 1 1.5
		≤3			
		>3且≤6			
		>6~10			
		>10~16			
		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。					

电气安全性 (使用交流电源器具的电气安全)

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)	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。	符合	合格
		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	
		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。		
电磁兼容安全性	B	器具如果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。	符合	合格
		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。		
		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, 或其他金属接触而引起腐蚀危险。	符合	
		用来提供接地连续性的部件, 应是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54μm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。		
		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。	0.036Ω	
电磁兼容安全性	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	
	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	
	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
材料的一般要求	B	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;	—	
		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铬;	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	B	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	
		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	
调节、控制和安全装置材料	B	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	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	
		a) 给排气管应能承受水平 and 垂直负载, 应有必要的压缩强度和拉伸强度。	符合	
给排气管材料	B	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	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	
		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	
燃气管道和供水管道的连接	B	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, 制造商应能够提供证明连接可靠的证据。	符合	符合
			符合	

项目	分类	标准要求	检验结果	判定
燃气通路和燃烧系统的密封性	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	
		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	
		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。	符合	
		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	
		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	
给排气系统	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。	—	
		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) 连续监测进气流或排气流。	—	
对于不带燃气/空气比例控制的器具	B	在该系统中, 监测装置由进气流或排气流直接驱动。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。	—	符合
		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:	符合	
		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。	—	
		b) 监测最大最小进气流或排气流。	—	
			—	
			—	

项目	分类	标准要求	检验结果	判定
结构	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	
		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	符合
		c) 管子设置应避免任何冷凝液残留, 并能防止出现褶皱、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少到 5mm^2 以上。	符合	
调节装置、控制装置和安全装置	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。	—	
		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	符合
		电源运行安全性 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 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。	—	—
	B	额定热输入调节装置 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。	—	—
		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	
		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	合格
	A	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, 用于直接关闭燃气。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	
		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。	—	
		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。	—	
燃气通路的组成	B	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	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	