

产品型号：
L1GB28-24RG68

产品编号：
RBS-24RG68-GZ



扫描二维码
下载林内智家APP

燃气采暖热水炉 使用及安装说明书

Rinnai
林内

目录	页数
警示标志.....	1
误使用风险警示.....	2
使用前注意事项.....	3
使用中注意事项.....	4
部件名称.....	6
产品规格.....	8
操作部.....	9
使用方法.....	10
产品的清洁维护.....	14
常见故障的识别与处理.....	15
常见故障代码.....	16
安装说明.....	17
试运行.....	26
补水方法.....	28
机外扬程.....	29
电气接线图.....	30
燃气流量调节参数表.....	31

感谢您选用林内燃气器具

- 使用前请仔细阅读本说明书并将其妥善保存以备查用。
- 请在保修卡页上仔细填写型号、购机日期、购机商店、发票号码等内容，并将保修登记卡寄回本公司。
- 本燃气采暖热水炉（以下简称采暖炉）应由具有制造商（或被委托的机构）认可能力的专业人员负责安装。



注意

- 本产品是中国大陆专用品，请不要在海外安装并使用本产品。如果在其他国家或地区使用，可能会发生意外事故，器具故障等问题。如果在海外使用本产品，我司一概不承担任何责任，其中也包括产品维修。
- 尊敬的顾客，产品开箱后请确认机身条形码的完整性，条码缺损的无法保证为原厂正品。
- 条形码验证：www.rinnai.com.cn
- 尊敬的林内用户：

国家对家用燃具有以下安全使用年限规定：燃具从售出当日起，使用人工煤气的采暖炉的判废年限应为 6 年，使用液化石油气和天然气的采暖炉的判废年限应为 8 年。为了您的家庭幸福，敬请安全使用燃具！

警示标志

■ 警示标志

■ 为了避免因使用不当导致发生事故，使您使用更加方便，以下用各种图标表示下列注意事项。请您务必在完全理解下列图标内容后再看说明书。

- ⚠ **危险**：表示若忽视这个图标，不正确地使用本机，有导致使用者受重伤的危险。
- ⚠ **警告**：表示若忽视这个图标，不正确地使用本机，有导致使用者受重伤的可能性。
- ⚠ **注意**：表示若忽视这个图标，不正确地使用本机，有导致使用者受伤或物质损失的可能性。

■ 下列各图标表示



一般性危险警告、
注意标志



严禁触摸标志



一般性禁止标志



严禁烟火标志



必要标志



接地标志

注：本机含有仅用于实现功能用途的接地连接。

误使用风险警示

- [illegible]

使用前注意事项

1 确认使用的燃气类别

在初次使用本产品或乔迁时，请务必确认供给燃气类别是否与本产品标明的使用燃气类别一致。（燃气类别标识在本机右侧面）



必要

2 检查电源连接

请将家用电器的电源插头完全插入电源插座中，并保持电源插头与插座接触良好；当需要使用延长线电源插座时，请使用符合国家标准要求的延长线电源插座。本机使用电源为 220 V ~，50 Hz。本产品出现异常噪声、异常气味、异常高温或故障时，请立即停止使用，断开电源。



必要

3 检查供暖热水

在供暖热水发生泄漏或被蒸发的情况下，本机将不能正常工作。此时，请按照“补水方法”补水。如果是安装后初次使用，或者是供暖系统排水后重新启动，请按“采暖试运行”方式操作。



必要

4 检查热水

初次使用或防冻排水后再次使用热水系统时，请按“生活热水试运行”方式操作，必须先使系统的整个管路充满水，并且将管路中的空气排尽后，热水系统才能正常工作。



必要

5 检查燃气进气阀

请检查连接采暖炉的进气阀是否已打开。



必要

6 检查每个房间阀门

检查连接每个房间的供暖阀门是否已全部打开。并联管网必须在打开 1 组以上散热器阀门的状态下启动。



必要

7 检查采暖炉周围

本产品不应在易燃易爆物品附近或类似环境中使用，不要在给排气管上晾衣物，容易引起火灾。



禁止

使用中注意事项

- 本产品除家用热水及供暖用途之外，请不要作为他用。
- 在维修、更换燃气管道、煤气表等设施之后，请务必经过本公司技术服务中心或本公司特约维修人员检查后再使用。
- 本产品的锁定装置不应随意调节。

1 注意燃气泄漏

请定期用肥皂水检查燃气管道连接部分。（若产生吹气泡现象，则表示有燃气泄漏，请速与最近维修点联系）



必要

2 注意通风

采暖炉工作时，要保证进、排气口通畅。如果进、排气不好，则会影响采暖炉的燃烧状况，减短使用寿命。如果废气进入室内，会有一氧化碳中毒的危险。



必要

3 注意烫伤

- 使用过程中，烟道或热水管等可能会很热，请避免烫伤。
- 为了防止被热水烫伤，使用莲蓬头淋浴时请勿直接往头部和身上淋水，应该先以手确认热水的温度适合后再行使用。
- 为了防止被热水烫伤，使用过高温的热水之后，因为管路中还残留有高温的热水，再次使用莲蓬头淋浴时，请务必先用手确认热水的温度适合之后再行使用。



禁止触摸

4 注意远离易燃物品

请不要将汽油等易燃物品放在采暖炉旁，会导致火灾。



禁止

5 在电闪雷鸣时要注意保护

在电闪雷鸣的时候要拔掉电源插头，预防打雷对采暖炉的损伤。



注意

使用中注意事项

6 冬季要防冻裂

(为了避免本产品在冬季被冻结, 请一定按照下列几项操作)

- 请确认采暖炉电源插头已插牢, 本产品的防冻装置只有在通电的情况下才能工作。(如果采暖炉内及供暖系统管路内循环水已排尽, 请勿插上电源)
- 请确认采暖炉的燃气阀门处于接通状态, 本产品的超低温防冻工作, 需要进行短暂的强制燃烧。
- 一定注意裸露管道的保暖, 为了确保安全, 裸露在外面的管道要用保温材料包好。特别要注意冷、热水管的保温。
- 如果要短时间出门, 请将每个房间的采暖回路阀门全部打开, 确保供暖管路的通畅。
- 为避免本产品或管路冻坏, 在冬季长期停机时, 应将本产品采暖和生活热水系统内的水及采暖管道内的水全部排空, 关闭采暖炉燃气阀, 拔掉电源插头。(请联系专业人员)

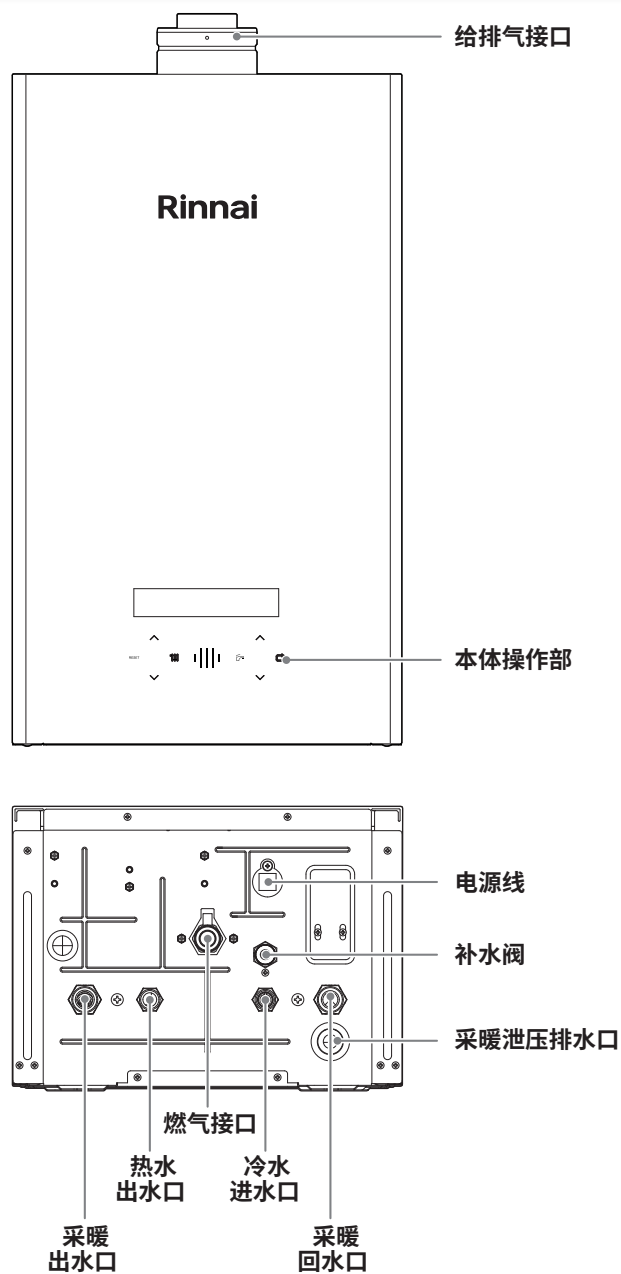


7 如何保养

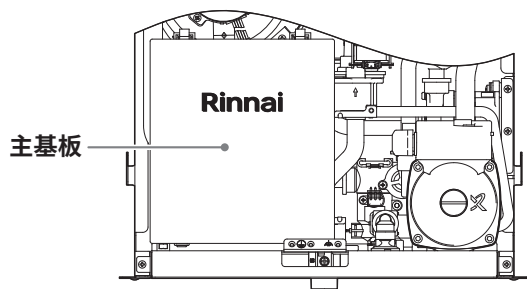
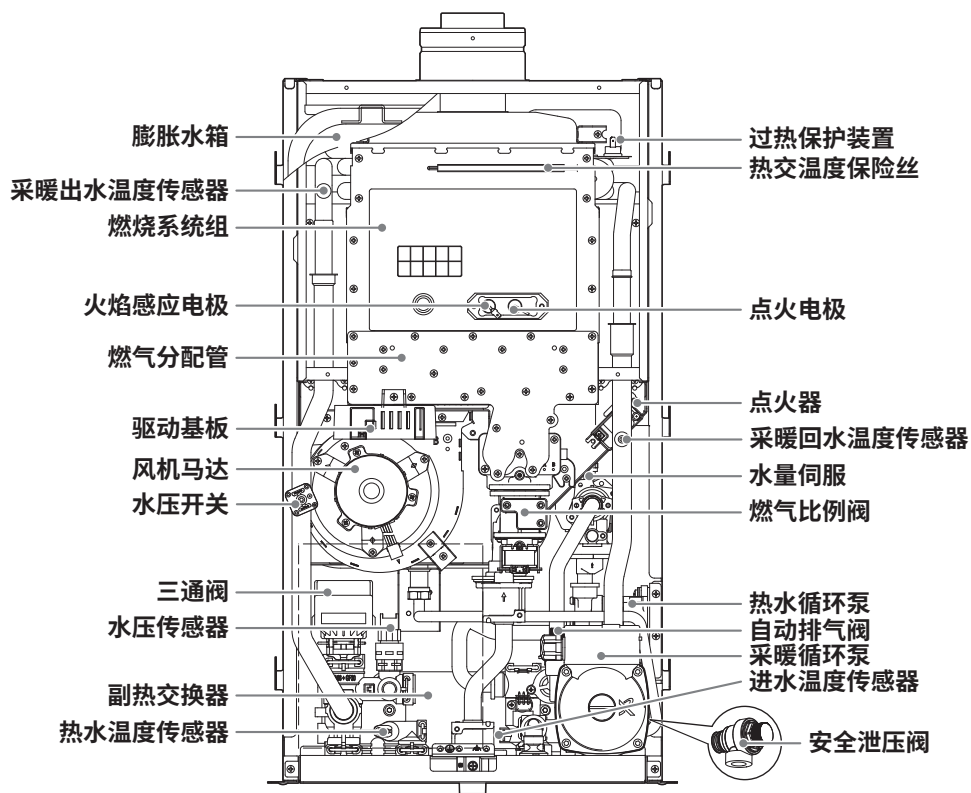
- 请保持本产品及其周围环境的清洁。
- 请经常观察供暖水压的示值。当压力低于 0.8 bar 时, 请及时补充供暖水。(请参照“补水方法”页)
- 本产品必须由专业人员进行定期检查和维修, 记录并确认。
- 保养时请务必关闭燃气阀, 拔掉电源插头, 待机器冷却至室温后再进行。
- 维护保养后的器具应能安全使用。必要时, 请专业人员进行安全检查。



部件名称



部件名称

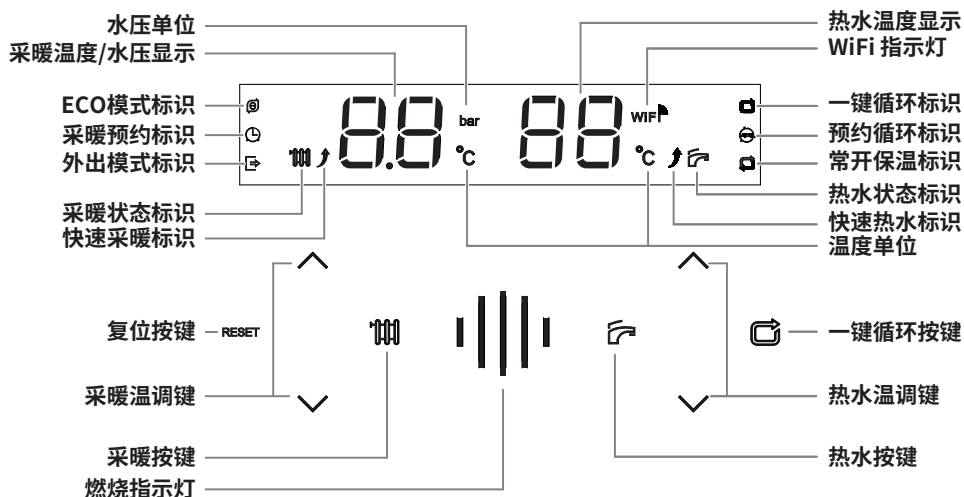


产品规格

产品型号 编号		单位	L1GB28-24RG68 RBS-24RG68-GZ
热力参数			
输入	采暖额定热负荷	kW	28.4
	采暖最小热负荷	kW	6.3
	生活热水额定热负荷	kW	28.4
	生活热水最小热负荷	kW	3.8
输出	采暖额定热输出	kW	24
	采暖最小热输出	kW	5.7
	标称产热水能力 ($\Delta T=25^{\circ}\text{C}$)	kg/min	13.4
	标称产热水能力 ($\Delta T=30^{\circ}\text{C}$)	kg/min	11.2
热效率		-	能效等级：2 级
最大燃气流量 ($H_i=34.02\text{ MJ/m}^3$)		m^3/h	3.01
工况参数			
燃气类别		-	天然气 (12 T)
燃气额定压力		kPa	2.0
燃气压力适用范围		kPa	1.5~3.0
生活热水系统适用水压		MPa	0.07~1.0
生活热水最低启动流量		kg/min	2.4
采暖系统最高工作压力		MPa	0.3
电源性质		-	220 V ~, 50 Hz
技术参数			
热交换形式及点火方式		-	瞬间热交换及连续脉冲点火
温度控制方式		-	温度设定 + 分段比例燃烧
安装形式		-	室内壁挂式 (强制给排气 FF)
供暖循环形式		-	密闭式
额定电功率		W	130
最小热负荷状态电功率		W	110
待机状态电功率		W	3.5
膨胀水箱容量		L	6
膨胀水箱预设压力		MPa	0.1
水泵扬程		m	6.5
温度设定范围	采暖	$^{\circ}\text{C}$	40~60,65,70,75,80,85
	生活热水	$^{\circ}\text{C}$	35~47,50,55,60
连接管规格	燃气接口	-	R 3/4"
	供暖及回水接口	-	G 3/4"
	冷水及热水接口	-	G 1/2"
给排气管直径		-	$\Phi 100\text{ mm} \times \Phi 60\text{ mm}$
整机外形尺寸		-	H670 mm $\times$ W390 mm $\times$ D280 mm
整机重量		kg	31.5
毛重		kg	34.5
电击防护类型		-	I 类
外壳防护等级		-	IPX4
执行标准		-	GB 25034, GB 20665

操作部

操作部控制键名称



WiFi 设置

- 1 扫描说明书封面的林内智家 APP 二维码或通过手机应用商店，下载安装 APP。
- 2 APP 下载完成后，打开 APP，根据提示进行 WiFi 设置以及使用 APP。
- 3 如需断开 WiFi 连接，请同时按下“采暖温调键”的上调键“^”和“采暖温调键”的下调键“v”3 秒，解除 WiFi 相关功能及设置。



注意

本设备包含型号核准代码为：CMIIT ID: 2021DP0580 的无线电发射模块。

使用方法

■ ■ 水压显示



1 在待机非故障状态下，同时按下“采暖按键”和“热水按键”3秒，采暖温度显示当前水压，并显示 bar 图标。

2 重复以上操作，可退出当前水压显示。水压显示持续5秒后，自动退出当前水压显示。



注意

开机后，当水压显示低于 0.8 bar 时，bar 图标将持续闪烁，提醒系统缺水，请按“补水方法”页内容补充供暖水。

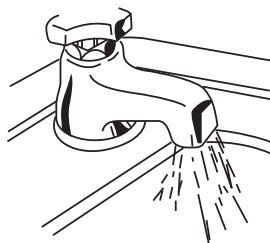
使用方法

生活热水温度设定



1 按下“热水按键”，“热水温度”指示灯点亮。按压“热水温调按键”的“^”和“v”键调节到目标温度。

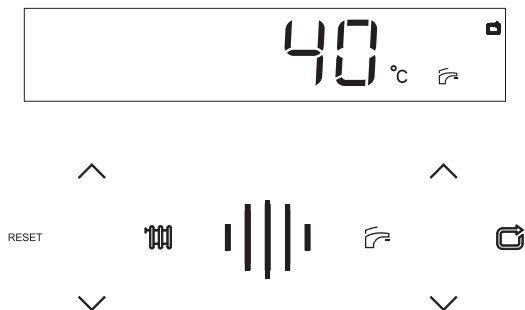
2 打开热水龙头，稍后会有热水流出。



- 如果本机外供暖管路中的水要排掉的话，请确保本机内部的水是充满的，否则可能会无法使用热水或引发事故。
- 根据不同的地域、热水连接管长度、进水温度及水流量大小，实际使用热水处的水温可能与设定温度不同。
- 热水使用过程中，燃烧指示灯始终处于点亮状态的。
- 热水设定温度的出厂设置为 40 °C。

使用方法

■ ■ 一键循环模式



1 按下“热水按键”，温度显示亮起。

- 如果是初次使用，请参照“热水试运行”方法操作后，再使用。

2 按下“一键循环”键，“一键循环”指示灯亮起，循环功能开启。

- 循环模式的温度为当前设定的热水温度。
- 循环模式的最高温度为 47 °C，即使当前热水设定温度超过 47 °C，循环温度仍会默认为 47 °C，以免造成高温烫伤。
- 循环模式的工作时间为 1 小时，启动 1 小时后，系统会自动关闭该模式，以免用户忘记关闭造成不必要的损失。

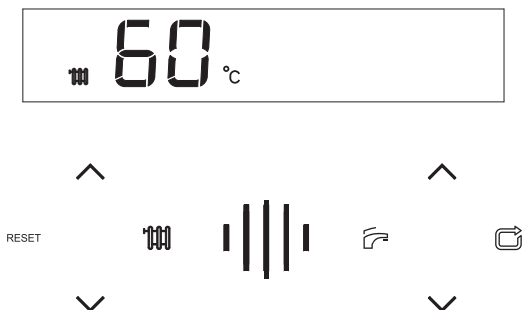


注意

即使您改变了热水设定温度，循环管道中的热水温度是不会改变的，请注意小心烫伤，尤其是当您降低热水设定温度时。因为管道中保温的热水比设定温度更烫。

使用方法

■ ■ 采暖温度设定



1 一般供暖

按下“采暖按键”，“采暖温度”指示灯点亮。按压“采暖温调按键”的“ $\wedge$ ”和“ $\vee$ ”键调节到目标温度。

- 温度设定在 40 °C~60 °C 范围内按每 1 °C 间隔调节，在 60 °C~85 °C 范围内按每 5 °C 间隔调节。
- 供暖水温度设定值，根据不同地域及不同房间面积有所差异。
- 供暖水设定温度的出厂设置为 60 °C。
- 可以设定最高出水温度：地暖方式 60 °C，其他供暖 85 °C。如需变更，请联系专业售后人员。
- 供暖使用时，供暖回路至少打开一路阀门。
- 在使用过程中如出现轻微“噤”的一声，这是金属材料热胀冷缩时发出的声音，是正常现象。

2 外出模式

重复按“采暖温调按键”的“ $\vee$ ”键，向下调节设定温度，直至“供暖水温度显示”中显示“Lo”为止，此时进入外出模式。

外出模式下，采暖温度显示“Lo”

- 进入外出模式后，本机的供暖运行方式与一般完全不同；本机将按电脑既定的模式运行。
- 根据地域及房间状况不同，严冬季节，该模式下的房间温度可能会降至 5 °C 左右。
- 该模式状态下，为防止供暖系统产生部分冻结，请确保已打开所有房间的供暖水阀门。
- 外出模式时，循环水泵处于间歇运行状态。
- 外出模式时，不影响生活热水的使用。

产品的清洁维护

维护保养工作	每年检查一次	每两年检查一次
检查密封件	✓	—
清洁主热交换器	✓	—
清洁燃烧室、风机	✓	—
检查电、燃气安全装置	✓	—
检查燃气流量、压力	✓	—
检查通风和烟气管道	✓	—
清洁燃烧器，检查点火功能	✓	—
检查水路系统	✓	—
燃烧状况分析	—	✓
检查并润滑水力元件	—	✓
检查燃气装置的气密性	—	✓
清洗副热交换器	—	✓
检查电气和电子元件的功能	—	✓
风机的电流、转速	—	✓

注：✓ 表示应进行的事项，— 表示可不必进行的事项。

常见故障的识别与处理

故障现象	确认事项	处理方法
有燃气味	● 请关闭与燃气管连接的截止阀，然后通风；禁止开、关电器设备以及使用火柴、打火机。 ● 请与燃气供应处或当地售后服务部联系，迅速通知修理。 ● 请定期使用肥皂水，确认管道连接处是否漏气。	
不能点火	电源保险丝是否弄断？ 电源是否正常？ 燃气供给是否正常？	请更换电源保险丝。 请检查外电路。 请打开截止阀。
启动过程中有异常的噪音	给、排气管是否堵塞？ 采暖管道是否畅通？	请参照安装要求。 请检查采暖管道及截止阀。
有排气烟味	给、排气管设置是否正确？ 排气管是否有缝隙？ 火焰是否正常（是否有黄焰）？	请参照安装要求。 请把有缝隙的地方修补。 1 年 1 次以上进行清洁及维护。
采暖效果不太好	功能选择是否处在热水模式？ 采暖管道是否堵塞？ 散热器分配阀是否打开？ 采暖温度设定是否过低？ 散热器内是否有空气？	请调整到采暖模式。 请检查采暖管道及截止阀。 请比较各房间的大小，再比较分配器阀门打开的状态。 请设定适当的温度。 请放空管道内的空气。
不出热水 (热水不热)	温度设定是否过低？ 几个地方是否同时使用？ 热水管道是否漏水？ 给水压力是否过低？ 给水阀是否关闭？	请调到适当的温度。 请关闭过多的热水龙头。 请修补漏水的部分。 水量不足 2.4 升 / 分钟时无法使用热水，应该采取适当的措施（设置加压泵）。 请打开给水阀。



注意

遇不明故障时，请通知指定经销商或本公司售后服务中心，没有资质的人员不得随意打开或拆卸本机内的零部件。

常见故障代码

故障代码	故障内容	故障代码	故障内容
02	生活热水连续运行超过 480 分钟	36	供暖水回水温度异常
07	零冷水循环泵异常	43	系统缺水
10	排气通道堵塞 / 燃气压力不足	52	比例阀异常
11	点火失败	61	风机异常
12	火焰感应异常	63	循环流量异常 (循环功能受限, 循环流量正常后, 可消除)
14	热交温度保险丝故障 / 过热保护开关动作	65	水量伺服异常
16	热交温度异常	67	三通阀异常
18	接地装置接触不良	70	比例阀回路异常
32	生活热水出水温度异常	71	电磁阀异常
33	供暖出水温度异常	72	检火异常 (伪火)
34	空气进气温度异常	89	整机冻结 / 热交冻结

安装说明



警告

- 本采暖炉应由具有制造商 (或被委托的机构) 认可能力的专业人员负责安装。
- 请按 GB 25034《燃气采暖热水炉》、T/CECS 215《燃气采暖热水炉应用技术规程》等标准、法规的规定正确安装及使用。
- 采暖炉安装请参照 CJJ 12《家用燃气燃烧器具安装及验收规程》。
- 高处作业, 安装人员应采取安全防护措施, 并应按照相应的规程进行操作。
- 给排气管的安装不正确, 可能会影响机器的正常工作及降低机器的使用安全性。
- 初次使用前, 请彻底清洗所有供暖水管路。
- 在硬水地区 (钙镁化合物大于 450 mg/L) 请用户使用专用的水垢还原剂。因供暖管路内的残留物质或使用地下水作供暖水产生的沉淀物, 可能会导致采暖炉发生故障, 本公司概不负责。
- 在供暖水管路内投放防冻液不但会缩短采暖炉寿命, 而且会发生故障。请不要注入防冻液。
- 本器具使用的最高海拔为 3000 m。在 750 m 以下海拔使用时无需调整器具, 在超过 750 m 海拔的情况下, 请联系林内特约维修中心进行调整。
- 为避免由热断路器的误复位产生危险, 器具不能通过外部开关装置供电, 例如定时器, 或者连接到根据功能有规则地进行通、断的电路。
- 家用电器安装完毕后, 应对电源和安装的家用电器进行检查和试运行。
- 安装完毕后, 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。此说明书应交于用户妥善保管, 以备查阅。

安装前注意事项



必要

- 确认安装地点使用的燃气类别与本机铭牌上指定的燃气是否一致, 请仔细看清本机右侧面的铭牌标贴内容。
- 本产品的燃气连接管必须使用金属管或燃气管理部门指定的燃气管, 且安装时应确保没有燃气泄漏现象。
- 本产品为 220 V ~, 50 Hz 专用。
- 请务必使用铭牌上所标明的燃气类别。
- 电源插座应符合有关国家标准, 保证良好有效的接地。
- 安装前应对用户的本器具安全用电情况进行检查, 如发现存在安全隐患, 应立即向用户提出, 并向用户建议由具备专业资质的人员来处理。
- 如果电源软线损坏, 为避免危险, 应由制造商或制造商指定的维修人员进行更换。

L1GB□□-□□G68 ¹⁰	
燃气采暖热水炉	
燃气类别	
电源性质	220 V~, 50 Hz
中日合资 上海林内有限公司	
	检验合格 准予

安装说明

■ ■ 安装场所的选择

选定安装场所之前，请务必认真阅读以下事项

1 火灾预防要求

汽油、苯、粘合剂等易燃品的储藏间，不宜作安装场所，会有火灾危险。

- 请确认安装地点周围墙壁、天花板等使用阻燃材料并留有预防火灾的有效间隔。
 - 请将本机安装在阻燃性墙壁上（如果是可燃性墙面，请安装隔热板）。
 - 左、右侧墙面材质为阻燃性物质时应留有 45 mm 以上的距离。
 - 本机的上方应离可燃性物质有 150 mm 以上的距离。
 - 如果是可燃性墙面时，左右侧面至本机间距应为 150 mm 以上。
 - 距可燃性墙面没有 150 mm 以上时，左右侧面应安装隔热板，隔热板至本机左右侧面距离应为 45 mm 以上。
- * 隔热板应使用 3 mm 以上厚度的金属等不燃材料。

2 安装前注意事项

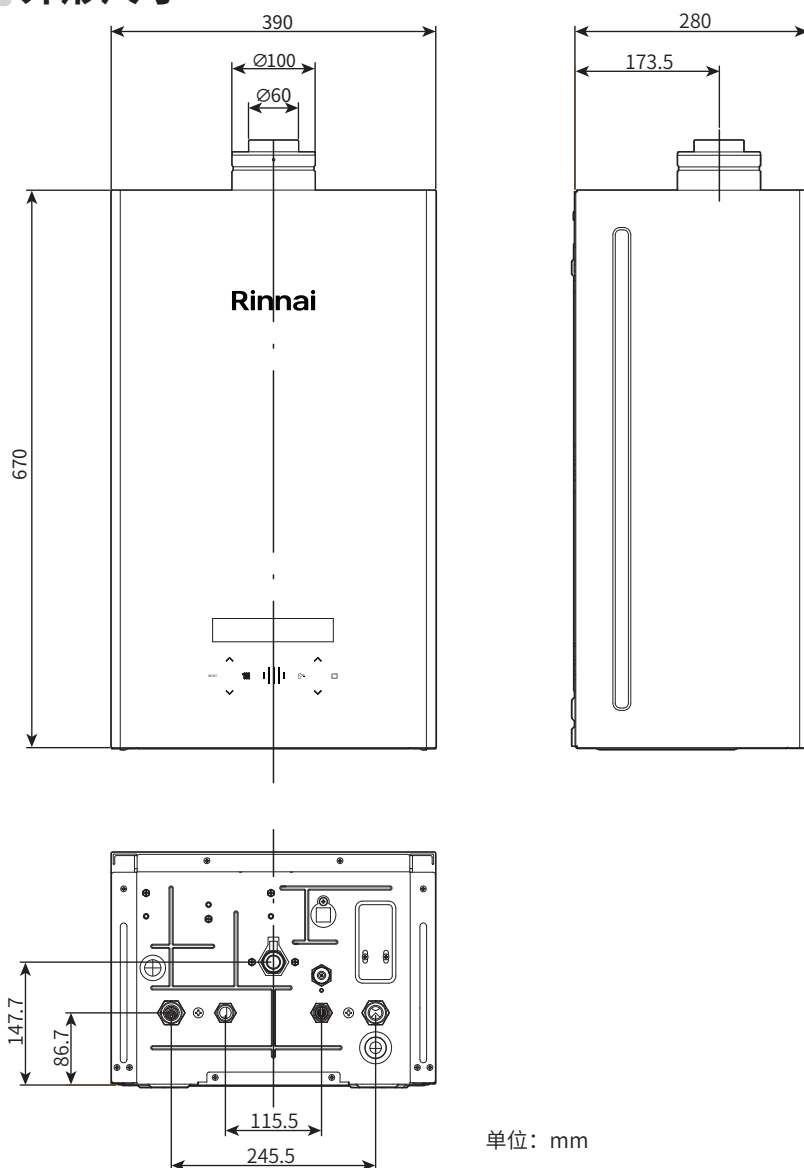
- 本产品为室内型，严禁将本产品安装在室外，且安装场所的环境温度不应低于 5 °C，以防配管和器具冻裂。
- 严禁将本产品安装在浴室內。
- 请不要安装在会产生氨、氯、硫磺、酸类等腐蚀性废气的场所。这样会使本机受损加速，并会导致不完全燃烧现象。
- 避免安装在空调或取暖器的冷、热风出口附近。
- 请不要安装在电器设备附近。
- 请不要安装在楼梯或紧急出口附近。

3 检查维修时的必要空间

- 请确保留有检查、维修所需的空间。
- 本产品前方应有 600 mm 以上的空间。

安装说明

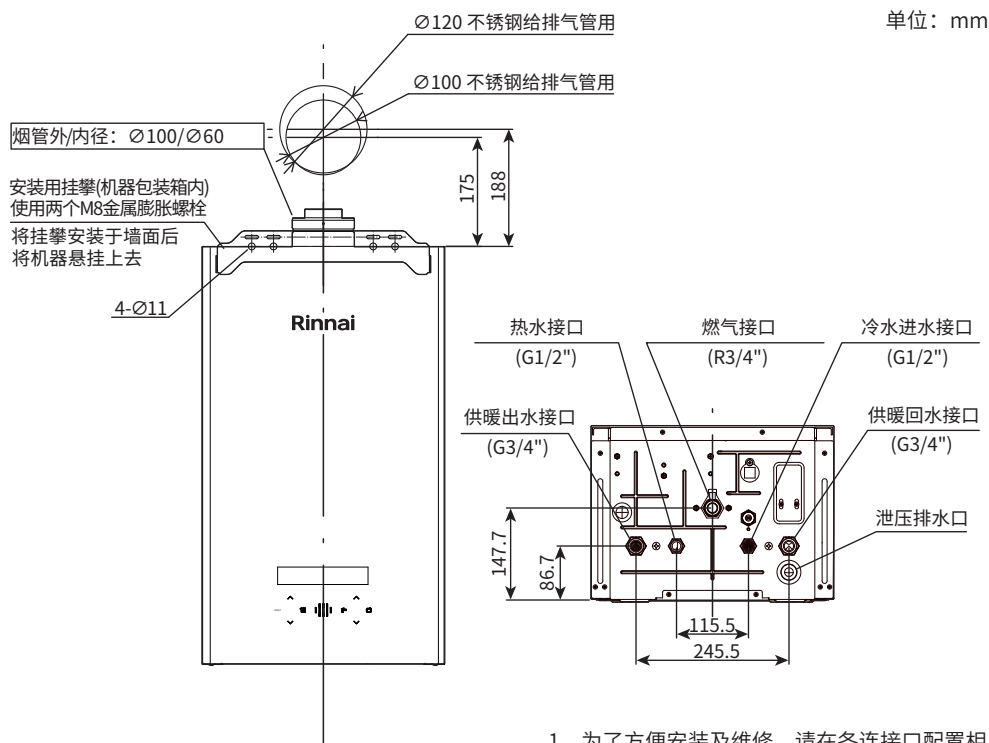
外形尺寸



安装说明

安装钻孔及接管口示意图

- 给排气管安装请照 [给排气管安装] 的说明施工。
- 供暖管路请尽量使用铜管或耐热铝塑管，或耐热、耐压专用塑料管。



- 各房间的阀门最好装在回水分配器上。
- 为了防止冻裂，在长期外出时请打开各房间的阀门。

- 1、为了方便安装及维修，请在各连接口配置相应的开关球阀。
- 2、本产品挂装的墙面应能承受 2 倍机器以上的重量。安装部位应有足够的强度，器具与墙体的配合应牢靠，确保器具可靠固定，避免因振动导致其与墙体连接处松动或安装部件的安装不到位导致坠落而发生意外伤害。
- 3、如果墙壁保温层较厚的话，请酌情考虑使用加长的金属膨胀螺栓。
- 4、请务必保证机器与墙面安装紧固，适当的垫加防震垫，可使工作时更静音。
- 5、安装过程中不应破坏建筑物的承重结构以及建筑物内已有的水、电、燃气等管线。
- 6、家用电器安装完毕后，应对电源和安装的家庭电器进行检查和试运行。

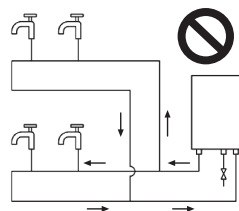
安装说明

冷水进水管安装

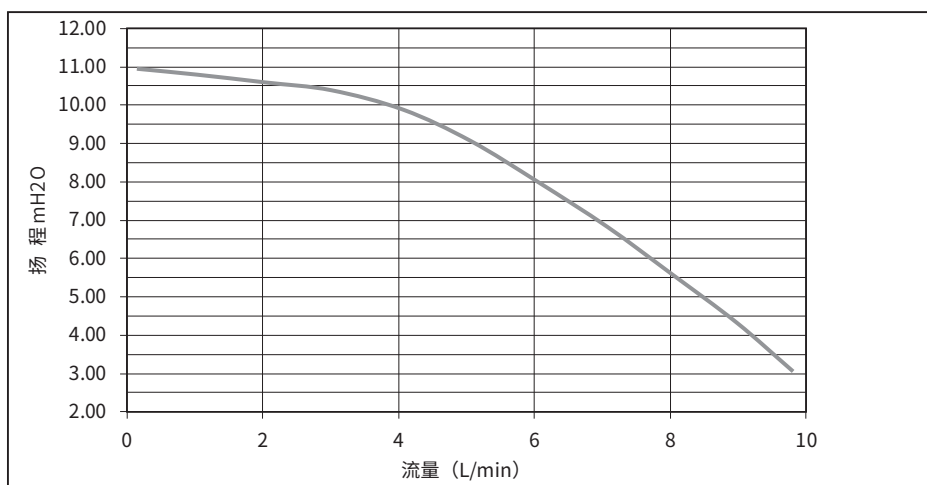
- 本产品冷水进水管接口直径为 G 1/2"。
 - 请在进水入口处安装截止阀。
 - 为了正常使用本产品，应保证进水压力达到 0.1 MPa (1 kgf/cm²) 以上。
 - 在连接进水管和本产品之前，请先把进水截止阀打开，使管内的沙石等残留物质排干净。关闭进水截止阀，连接进水管与本产品下端的冷水接口。
- * 如果进水压过低，请使用增压泵。

循环（出热水管·循环回水管）配管

- 本器具采用热水循环方式实现保温功能，须在热水龙头和采暖炉之间设置回水管。
- 如图所示，2 组并联的配管系统会造成循环不良，应避免。



- 循环配管的总长度（热水管加上回水管的总长度）应该在 140 m 以内，弯头数少于 80 个（器具内循环泵的机外扬程请参考下图）

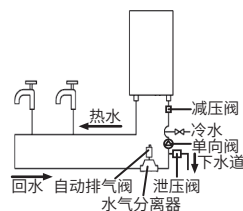
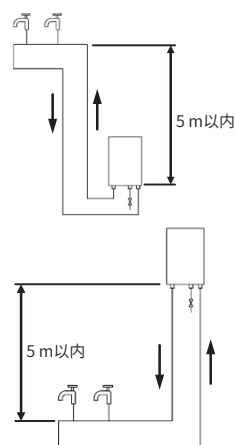


安装说明

- 热水管和回水管的管径全部为 20 A (3/4")。
 - 循环配管的长度过长时，会因散热增加而造成热量损失，同时延长保温加热时间。所以施工中应该尽量缩短循环配管长度。
 - 为了防止热量散失，循环配管外表面应该采取保温措施。
 - 从器具热水出口到末端热水龙头处的循环配管的高低落差应在 5 米以内。
- ※ 这时器具进水压力应该大于 245 kPa(2.5 kgf/cm²)
- 为了防止因循环泵内混入空气而造成循环不良，建议在器具附近的回水管上安装水气分离器和自动排气阀。（非强制性的）
 - 因循环加热会使循环配管内的水的体积膨胀，进而使循环配管内的压力上升。为了吸收水管内上升的压力，请按下述方法处理。

1 使用泄压阀的方法

- 在器具附近的回水管上安装设定压力为 700 kPa (7.1 kg/cm²) 的泄压阀。
- 因为水膨胀时会从泄压阀中流出，应该采取相应的排水措施。
- 器具供水压力超过 500 kPa (5.1 kg/cm²) 时，请在器具进水管前端设置减压阀 (500 kPa)。

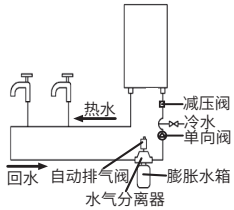


安装说明

2 使用膨胀水箱的方法（无法处理排水时）

- 在回水管上安装膨胀水箱。
- 膨胀水箱的容量按照下述标准：
- ※ 膨胀水箱的充填压力和供水压力相同

循环配管总长	供水压力	
	300 kPa	500 kPa
40 m	0.5 L	0.8 L
80 m	0.9 L	1.5 L
120 m	1.3 L	2.3 L



- 器具供水压力超过 500 kPa (5.1 kg/cm²) 时，请在器具进水管前端设置减压阀 (500 kPa)。

■ ■ 供暖管路安装

- 安装供暖管路时请尽量使用分配器，并尽可能的保持各分配管长度一致。
- 本产品的供暖管接口直径均为 G 3/4"。
- 分配器的分支管应向下连接，分配器要作保温处理，再连接各房间的排管。（分支管至各房间请使用 Ø9~15 mm 管）
- 供暖使用时，供暖回路至少打开一路阀门。
- 用地板取暖方式时，供暖管路应作埋地施工，不得有接头。万一有泄漏现象时，会给修理带来不便。
- 请统一供热水管和回水管的直径。请尽量缩短中间管路长度，降低热量损耗。
- 如供暖房间的面积差异很大时，请在面积大的房间采用增加管路的方法，以保证各房间的温度均匀。
- 管路外露部分一定要缠裹 25 mm 以上厚度的保温材料，以防管路受冻。（特别寒冷地带应超过 50 mm）

安装说明

给排气管安装



本公司制造销售的燃气采暖炉，必须使用本公司专用给排气管。如因没有使用专用部件（含给排气管）而导致产品受损或发生事故，本公司概不负责。

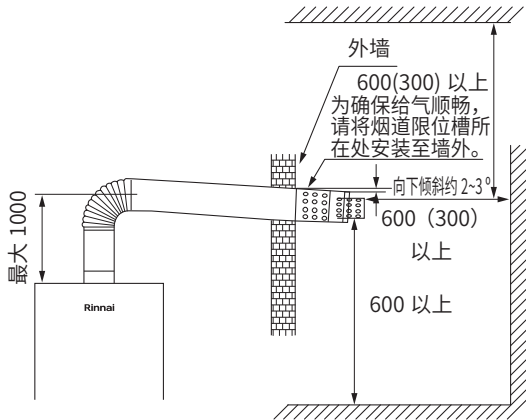


- 最大给排气管长度为 7 米（3 米 2 弯）。给排气管长度超过 6 米（2 米 2 弯）时请与林内特约维修中心联系，由专业人员上门将机器设定为长烟管模式。
- 烟管安装不得横穿卧室、客厅、办公室等人员长时间停留区域。

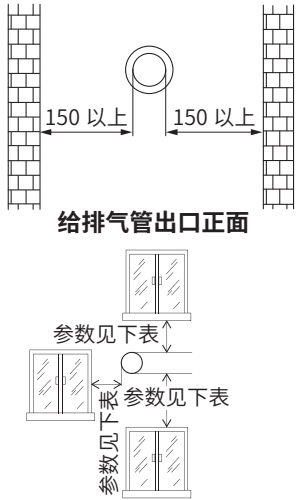
给排气管出口位置确定

- 给排气管应安装在能通向室外的墙壁上。
- 给排气出口处应安装在人员出入少，不易淋到雨、雪和能避强风的地点。
- 给排气管周围不要放置危险品或障碍物。
- 给排气管的外部应向下倾斜约 $2\sim3^\circ$ ，防止雨雪流入采暖炉内。
- 给排气管孔通向室外的墙壁连接处不应有废气进入室内的空隙。
- 给气管及排气管的连接部分应没有泄露现象。

单位：mm



给排气管出口侧面



给排气管出口正面

排气管出口距门窗洞口距离

※（）内表示的是防火板和使用耐火材料有效装饰的建筑物等部分的间隔距离。

排气管出口至门窗洞口的最小净距			
门窗洞口位置	非居住房间	居住房间	下部机械进风口
强制排烟式燃具	0.3 m	1.2 m	0.9 m

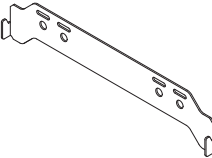
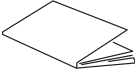
注：下部机械进风口与排气口水平净距大于或等于 3 m 时，其垂直距离不限。

安装说明

本公司备有下列型号规格的专用给排气管可供选购

名称	规格（直管：长度 × 直径）（弯管：角度 × 直径） mm	
	图号	RBS-24RG68-GZ
直管	GP-ZG1060-40	400×Ø100×Ø60
	GP-ZG1060-100	1000×Ø100×Ø60
	GP-ZG1060-150	1500×Ø100×Ø60
弯管	GP-WG1060-90	90°×Ø100×Ø60
	GP-WG1060-135	135°×Ø100×Ø60

附件

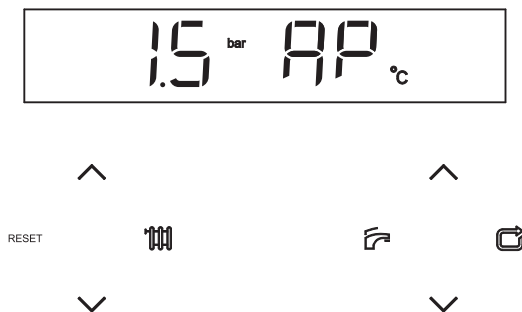
附件（一套）		
		
安装挂攀 1 个		
给排气管一套（另箱包装）		
		
给排气弯管 GP-WG1060-90	给排气直管 GP-CG1060-59	给排气接长直管 GP-ZG1060-40
塑料包装袋（一套）		
		
说明书 1 份	铝箔密封带 6 张	

注：零部件会因产品的更新或安装方式的变化而不同。

试运行

■ ■ 采暖试运行

- 1 全部安装完毕，试运行前应冲洗干净所有的管路。
- 2 确认管路中没有漏气漏水的现象，以及使用的燃气类别是正确的。
- 3 确认完毕后，打开所有供暖设备的水路阀门。
- 4 在供暖管路中的空气未排尽前，请勿打开燃气阀门。
- 5 确认水泵上自动排气阀帽处于拧松状态，并且不得再拧紧。
- 6 参考“补水方法”页 1~4 的操作，对系统进行补水。



- 7 在待机状态下，同时按下“采暖按键”和“采暖温调键”的下调键“∨”3 秒，此时机器就会进入试运行状态，采暖温度显示当前水压，热水温度显示“AP”字样；循环水泵将强制运转 30 分钟。（如需中途停止试运行，重复以上操作即可）
- 8 试运行中，如果水压低于 1.0 bar，请按照“补水方法”页 3~4 的操作进行补水。



注意

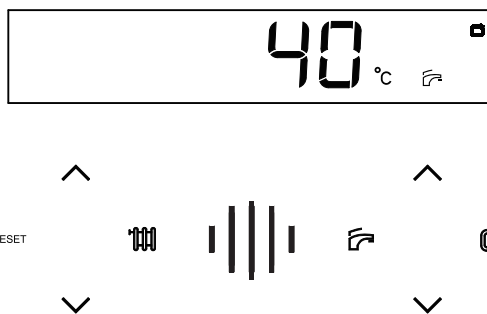
试运行期间使用生活热水，机器不会对生活热水进行加热

试运行时间的长短，应视供暖系统中排气程度决定，如供暖系统中的空气未排尽，运转时，热交换器中会发生杂声，影响机器的正常工作，甚至引发安全事故。排气完成后一定要及时关闭补水阀，否则，在供暖使用中，可能会产生热量损失甚至引发运行故障。

试运行

生活热水试运行

- 1 拔掉电源插头，将进水阀完全打开。
- 2 请打开所有的热水龙头（包括浴室内的）。确认有水流出来以后再关闭。
- 3 请插上电源插头，打开燃气阀，按下操作部的热水键。请打开热水龙头，当操作部上“燃烧”指示灯点亮后，确认热水龙头是否有热水流出。
※初次使用时，因燃气管道内有空气残留，请打开热水龙头约 15 秒后关闭、再打开，反复操作直至操作部上“燃烧”指示灯点亮。
- 4 请按下操作部“一键循环”键，确认操作部上“一键循环”按键灯和“燃烧”指示灯是否点亮。



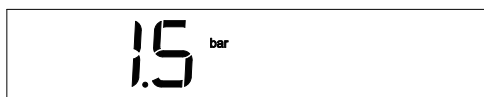
注意

生活热水试运行，勿必在采暖试运行完成后进行。

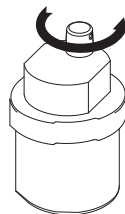
补水方法

压力指示闪烁时（0.8 bar 以下）表示供暖水不足，请按如下方法补充供暖水

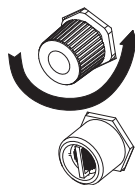
- 1** 同时按下“采暖按键”和“热水按键”3 秒，此时机器会显示水压。



- 2** 打开各房间的供暖阀门（分配器）。请检查自动排气帽是否被打开（拧松即可）。（此装置在水泵的后部）



- 3** 将图中所示补水阀逆时针旋转开启。



- 4** 当水压达到 1.0~2.0 bar 左右时，将补水阀顺时针旋转关闭。



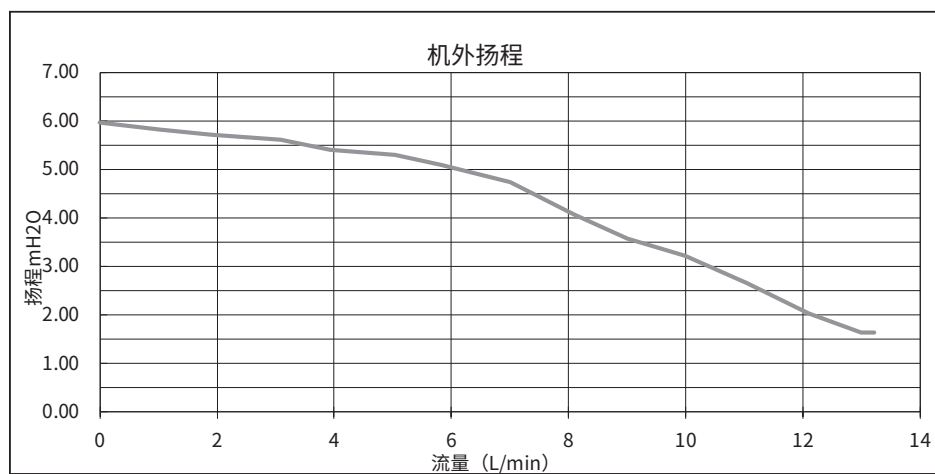
注意



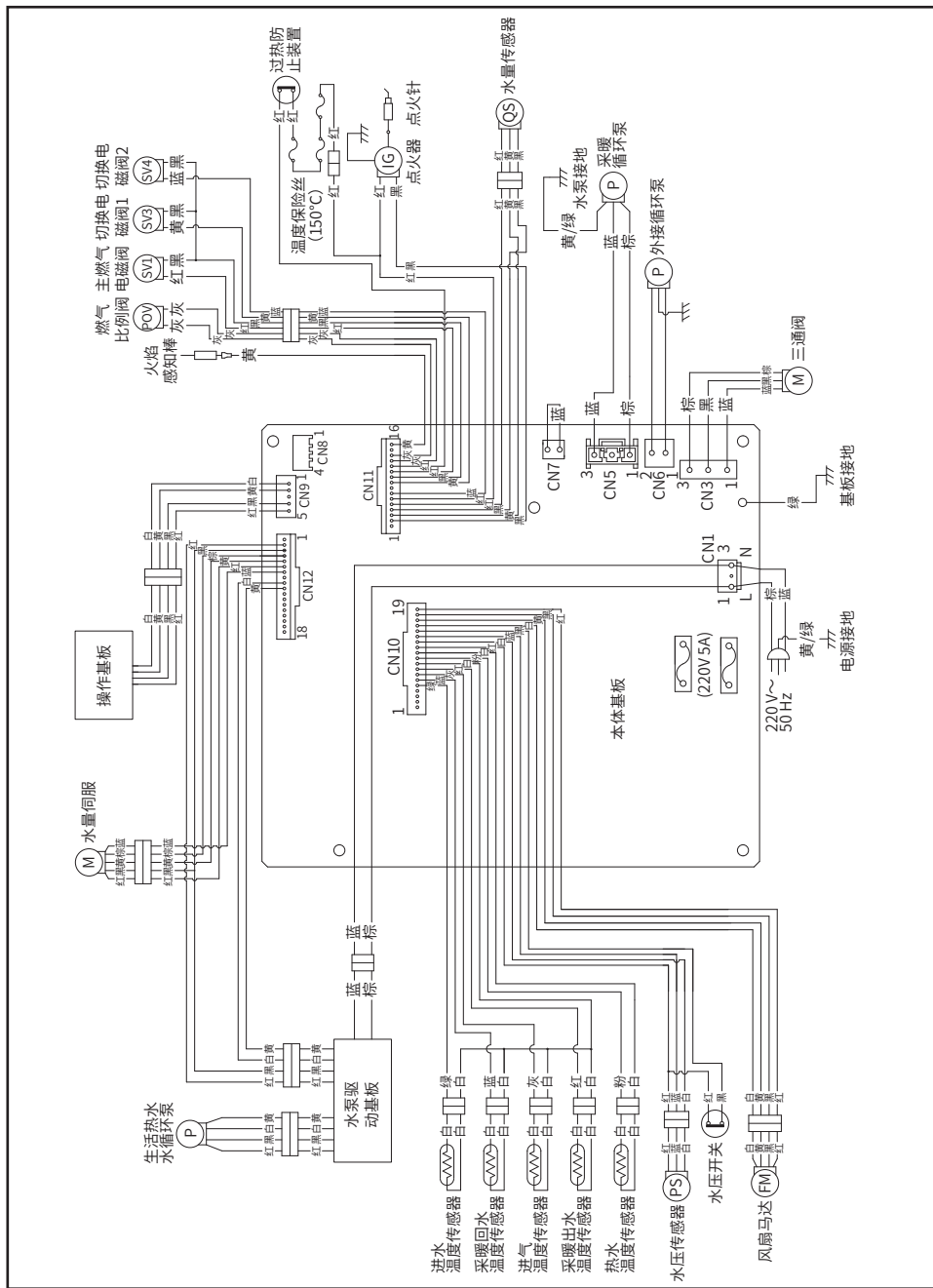
必要

- 自动排气装置将本机及供暖管路内的空气自动排空后，水压降至 1.0 bar 以下时，请按上述方法、顺序重新补水。
- 补水完毕后一定要完全关闭补水阀。否则，外部水压高时供暖泄压阀会因泄压而造成用户财产损失。
- 补水完毕后请关闭暂时不需要供暖房间的阀门（分配器）。
- 请确认，平时使用时，自动排气帽始终处于拧松状态。

机外扬程



电气接线图



燃气流量调节参数表

	单位	L1GB28-24RG68
生活热水额定热负荷 阀后压 / 内压	Pa	726/143
生活热水最小热负荷 阀后压 / 内压	Pa	145/51
采暖额定热负荷阀后压	Pa	*
采暖最小热负荷阀后压	Pa	*

备注：

- 1、产品出厂时，热负荷已经按燃气流量设定完成。售后等特殊情况需要进行设定时，请根据阀后压和内压之间差值进行设定。
- 2、采暖热负荷阀后压出厂后不能单独设定，需在生活热水强制状态下设定额定热负荷和最小热负荷阀后压后一起自动生成。

本表适用之产品：燃气采暖热水炉及家用燃气快速热水器

产品中有害物质的名称及含有的信息表										
部件名称	有害物质									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴 联苯 (PBBs)	多溴 二苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸 二正丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸 二异丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸 丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸二 (2-乙基)己酯 (DEHP)
外壳	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
风机电机	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
热交换器	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
燃烧系统	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
燃气阀门	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
水路阀门	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电子部件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
密封件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
紧固件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
变压器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
脉冲点火器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
放电针	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
火焰感应针	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
水压开关*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
膨胀水箱*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
循环水泵*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
板式 副热交换器*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
三通阀*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
风压开关*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
注1: ○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。 ×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。 注2: 以上未列出的部件, 表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。										

*仅限燃气采暖热水炉部件。其余为燃气采暖热水炉及家用燃气快速热水器通用部件。

本表格表明机器内部含有有害物质，数据是根据材料类型，由材料供应商提供并经我们验证后做成的。某些材料包含的有害物质，按照现在的技术基准不能被替代，我们一直在为改善此项目而努力。本产品的环保使用期限为10年，电器电子产品有害物质限制使用标志式样见右图。



《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

为了更好地关爱及保护地球，请遵守国家电器电子产品相关法律法规。任何不当利用或处置，将会对环境 and 人体健康造成影响。报废或使用到期限产品应交由有废弃电器电子产品处理资格的处理企业处理。



保修登记卡

用户姓名	
用户地址	省市区(县)
电话号码 ()—	
型 号	
制造代号	
购机日期	年 月 日
购机商店	
发票号码	
技术维修中心名称:	

此卡上海林内售后服务中心存用

用户姓名	
用户地址	省市区(县)
电话号码 ()—	
型 号	
制造代号	
购机日期	年 月 日
购机商店	
发票号码	
※制造代号在器具本体侧面铭牌上。	

此卡维修点存用



Rinnai 林内

保修卡

用户姓名		地 址		发票号码	
购机日期		购机商店		型 号	
日 期	检 修 记 录				修理员

用户保管

对购机用户的请求及说明

首先对您购买林内产品表示衷心感谢，并恳求您按下列顺序办理维修登记手续。

- 一、请从购机日起一月内，将“保修登记卡”邮寄到离贵府最近的维修中心。
- 二、请妥善保管“保修卡”和发票。
- 三、此林内品牌产品依据中华人民共和国《消费者权益保护法》及《部分商品修理更换退货责任规定》执行，免费保修期为八年，在保修期内享受免费维修服务，其后根据上海林内售后服务中心规定有偿维修。下列情况即使是在保修期也要酌情收费：
 - 1) 因用户安装、使用不当或因运输、保管而造成的机器损伤。
 - 2) 遗失保修卡或发票者。
 - 3) 因机器质量以外的原因造成的故障。
 - 4) 用于企业或经营单位的机器。
 - 5) 凡在异地购买，而当地没有特约维修点，不享受上门服务，请送到附近的维修点修理。
 - 6) 改装转换气源。