注意事项 | Cautions

本节描述了安全事项的内容及重要性，以防止对使用者或他人造成人身伤害或财产损失，请在充分理解下面内容（标志、图标）的基础上阅读正文，并请务必遵守所述的安全事项。

安全警告：

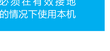
必须在有效接地的情况下使用本机

非专业维修人员不得拆卸或维修本设备。

1. 请拔机器出厂状态插头。

2. 水机超过重，需要两人以上的人员搬运和安装，不规范操作可能会引起人员受伤或其他伤害。

3. 为避免机组表面操伤、变形，请勿与锋利物体的尖锐表面处加上护垫。



4. 禁止手或其它物体接触到风叶。

5. 为保证机组通过常温蒸发，机组运行时，切勿让吸气格为塞堵，组件角不超过 15 度。

非专业维修人员不得拆卸或维修本设备。

注意事项 | Cautions

本节描述了安全事项的内容及重要性，以防止对使用者或他人造成人身伤害或财产损失，请在充分理解下面内容（标志、图标）的基础上阅读正文，并请务必遵守所述的安全事项。

安全警告：

1. 确认排水施工已经确实施工。

2. 水机超过重，需要两人以上的人员搬运和安装，不规范操作可能会引起人员受伤或其他伤害。

3. 为避免机组表面操伤、变形，请勿与锋利物体的尖锐表面处加上护垫。

4. 必须考虑人员安装或维修

5. 禁止提倒风扇，否则，可能会引起风扇变形产生振动，导致机组损伤，使机组无法运转。

6. 进行吸气安装应遵守国家相关规定

7. 请勿在机组周围堆放杂物，以防止空气流通不畅，导致机组性能下降，甚至损坏。

8. 请勿将机组安装在有腐蚀性气体的场所，以免造成机组损坏。

9. 请勿将机组安装在有可燃气体泄漏的场所，以免造成火灾。

10. 请勿将机组安装在有可燃气体泄漏的场所，以免造成火灾。

11. 请勿将机组安装在有可燃气体泄漏的场所，以免造成火灾。

12. 请勿将机组安装在有可燃气体泄漏的场所，以免造成火灾。

13. 请勿将机组安装在有可燃气体泄漏的场所，以免造成火灾。

14. 请勿将机组安装在有可燃气体泄漏的场所，以免造成火灾。

15. 请勿将机组安装在有可燃气体泄漏的场所，以免造成火灾。

16. 请勿将机组安装在有可燃气体泄漏的场所，以免造成火灾。

17. 请勿将机组安装在有可燃气体泄漏的场所，以免造成火灾。

18. 请勿将机组安装在有可燃气体泄漏的场所，以免造成火灾。

安全警告：

必须在有效接地的情况下使用本机

非专业维修人员不得拆卸或维修本设备。

使用注意： 表示操作错误时，可能造成使用者受伤或发生财产损失的内容。

检查水流量下

温馨提示： 图示仅供参考，具体以实物为准。

注意事项 | Cautions

安全警告： 表示操作错误时，可能造成使用者受伤或发生财产损失的内容。

本节描述了安全事项的内容及重要性，以防止对使用者或他人造成人身伤害或财产损失，请在充分理解下面内容（标志、图标）的基础上阅读正文，并请务必遵守所述的安全事项。

使用注意： 表示操作错误时，可能造成使用者受伤或发生财产损失的内容。

内部防结冰

在气温在 7 ℃下的时，内部防结冰，自动为水机内部加热管，自动去除热水机箱内。

按键锁机/解锁

锁定机器按键，防止误操作。

气温低于 0 ℃的时候

机组的管道下部，有一个防冻的水龙头，请将水打开放下少量水，避免管道冻裂。

防冻功能

当机组内部温度下降至 3 ℃，压缩机将自动启动，进行内置循环加热，直至温度上升至 5 ℃，压缩机停止运行。

防冻开启/关闭

长按锁定键 3 秒，可以进行防冻开启/关闭。

防冻水箱

防冻水箱用来储存防冻液，防冻液可以在气温低于 0 ℃时，防止水管冻裂。

建议每年用纯热水机内胆给储存水灯冲洗一次

纯的清洁水无法行动可引起事件的记录，请热水机长期离开之外。

如有需要，请用水多次冲洗内胆，清除污染物。

保养和维护 | Maintenance

安全警告： 表示操作错误时，可能严重损坏热水机或造成使用者伤害甚至死亡，或造成电气安全或火灾危险。

内部防结冰

在气温在 7 ℃下的时，内部防结冰，自动为水机内部加热管，自动去除热水机箱内。

按键锁机/解锁

锁定机器按键，防止误操作。

气温低于 0 ℃的时候

机组的管道下部，有一个防冻的水龙头，请将水打开放下少量水，避免管道冻裂。

防冻功能

当机组内部温度下降至 3 ℃，压缩机将自动启动，进行内置循环加热，直至温度上升至 5 ℃，压缩机停止运行。

防冻开启/关闭

长按锁定键 3 秒，可以进行防冻开启/关闭。

防冻水箱

防冻水箱用来储存防冻液，防冻液可以在气温低于 0 ℃时，防止水管冻裂。

建议每年用纯热水机内胆给储存水灯冲洗一次

纯的清洁水无法行动可引起事件的记录，请热水机长期离开之外。

如有需要，请用水多次冲洗内胆，清除污染物。

温馨提示： 图示仅供参考，具体以实物为准。

常见现象及处理

现象	原因	处理
出水为冷水 显示屏不亮	1、电源插头未插好 2、电源插头坏 3、漏电继电器处于断电跳脱指示	1、将电源插头插好 2、换下电源插头处理 3、漏电继电器上复位键
出水为冷水 显示屏正常	1、设定温度过低 2、热水箱未满水时间	1、按下制冷键或加热键调节温度 2、打开盖示屏上“开关”键，进行设定计时
热水出口不出水	1、自来水停水 2、水压太低 3、自来水进水阀未打开	1、等待自来水供水恢复正常 2、检查水压是否正常 3、打开自来水进水阀
开机后压缩机不运行	1、压缩机过热保护 2、在电源关闭下的停机情况下，运行停止超过保护时间，热水机内已经停下机温，但压缩机仍然不运转，可能是压缩机过热保护不能启动，设置属于机器的自我保护。	1、通电小等待 2、通电小等待
显示水温及加热 启用中指示灯	当水箱上部水温低于新水温度并多时，自动运行加热功能，但有电加热灯亮，说明水箱水温为一定程度的启动设备，上部热水温度达到设定温度，通电小等待。	通电小等待
显示水温高但出 无法开关出热	为保证机器节能运行，热水机再次开机必须在一定的温度范围，只有等到水箱下部机温度低到新温度设定下一定数值后，热水机温度才会再次开机。	通电小使用热水
显示水温突然降低	由于自然原因热水多，水箱内的热水不断被使用，水箱内温度不断下降，当温度降低到一定程度后，热水机温度会再次开机，系统开始为水箱加热，直至达到设定温度。	通过水管用热水机
按键无反应	可能锁盘功能锁定，当超过2分钟不操作键盘时，机组将自动解锁键盘锁定，显示屏上显示“C2”，表示已解锁。	只需要长按“锁盘”键3秒，机组将自动解锁键盘锁定，显示屏上显示“C2”，表示已解锁。
温度反方向全间 显示水	由于水箱本身为密闭保温容器，加热时，水受热膨胀，当水箱内压力大于0.2MPa时，温度开关会将控制加热管断电，防止热水，从而保护水箱不会受压破坏或发生爆炸。	通常按键管理自动水位，当温度低于水位传感器时，温度开关会将控制加热管通电，通电管理自动将水位传感器与水箱内水位相连接，当水位传感器检测到水箱内水位低于设定值时，通电管理自动将水箱内水位相连接，当水位传感器检测到水箱内水位高于设定值时，通电管理自动将水箱内水位相连接。

故障代码

通电后为检测机组是否成功进行维修或安装。

E4	T5U 传感器故障	264	T5L 传感器故障
E5	T3 传感器故障	E6	T4 传感器故障
EA	Tp 传感器故障		
EP	漏电保护故障	EE	EEprom 故障
P1	系统高压保护	P4	排气温度过高保护
P2	压缩机过电流保护	HC	电加热器无电流运行（开路）保护
db	防冻器故障		

机组规格参数 | Specifications and parameters

适用型号	RSJ-20/10ORD	RSJ-20/20RD	RSJ-20/150RD	RSJ-20/190RD
水箱容积	100L	120L	150L	180L
净重	84kg	90kg	98kg	106kg
外形尺寸（宽×高×深）	525x583x1310mm	525x583x1460mm	525x583x1670mm	525x583x1870mm
最大输入功率 / 电流	750W+2000W/ 电加热 3.4A+9.0A/ 电加热)			
热泵额定制热量	1850W			
电源	额定220V 50Hz，正常运行电压范围198V~242V 50Hz			
额定功率 / 电流	热泵	535W/2.5A		
	电热	2000W/9.0A		
噪音	48dB(A)			
工质 (充注量)	R22 (900g)	R22 (900g)	R22 (900g)	
热水温度	出厂设定值环境温度在 (35~75 ℃)可调			
水压产水量	30L/h			
安全装置	过载保护、温度保护、漏电保护、高压保护等			
蒸发器与冷凝器换热管管径	DN20			
蒸发器长度	0.8M/m			
出水管管径	DN20			
出水管管径	DN20			
额断线规格	T20A 250VAC			

测试条件：室外环境温度 DB/WB:20/15℃，机组初始水温 15℃，设定水温 55℃，实际制热量会随室外环境温度和初始温度的变化而变化。

本表中参数仅供参考，当本表中内容和机器铭牌上的内容冲突时请以铭牌为准。

安装说明 | Installation Instructions

加入真空泵，确保无泄漏

安装之前，倾心准备

预约上门，安装人员与用户提前预期的确定上门安装时间，携带安装必备工具及材料；

安装之后，安装人员上门对完成后服务咨询，向用户出示“安装监督卡”并作相关说明。

安全注意事项

安装前注意：

机组安装场所的选择

1. 本热水机出厂安装在室内，可能出现最水，确保，室内温度下降等问题，请提前做好防范措施。

2. 室外最低环境温度不得低于 5℃，否则，冷凝器内的水可能会结冰，导致冷凝器损坏。

3. 请注意风口无遮挡和气流短路，以免影响机组的换热效果。

4. 为保证维修空间，机组周围应留有足够的空间，以便于维修。

5. 请将机组放置在平坦的地面上，以免造成机组倾斜，影响机组的正常运行。

6. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

7. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

8. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

9. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

10. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

11. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

12. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

13. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

14. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

15. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

16. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

17. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

18. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

19. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

20. 为了减少噪音，请将机组放置在远离卧室的地方。

电气安装

安装注意：

1. 热水机必须使用专用电源，配线要求按下表执行，电源电压符合额定电压，请参照规定的电源规格，不允许两相电线接错。
2. 热水机电源线接地导体的接地线的直径应，应符合国家电线规格。
3. 配线施工必须由专业人员按照规范施工。
4. 为了安全，必须安装漏电保护装置，安装时漏电保护装置。
5. 电源线应远离热源，以免绝缘层老化，导致漏电或火灾。
6. 切勿用湿手操作，为避免危险，请拔电线前确保电源已经断开。

电气配线

电源线规格

机型	电源	最短的电线规格 (mm²)（金属管或 PVC 硬管电线）		手动开关 (A)		漏电保护器
		电源线（长度在 30m 以内）	接地线	容量	熔断丝	
RSJ-20/10ORD	220V 50Hz	2.0	2.0	30	20	16mA 0.1 sec 以下
RSJ-20/10ORD						
RSJ-20/10ORD						
RSJ-20/10ORD						

注：1. 使用时，请选择符合现场条件的电源线与用户配备连接即可。

2. 机组应配备运行电压范围为 198V~242V，远远超过规范的电压等使用的故障维修不属于包修范围。

安装警告：

1. 机组外部连接必须使用专用电源线与用户配备连接即可。
2. 机组应配备运行电压范围为 198V~242V，远远超过规范的电压等使用的故障维修不属于包修范围。

温馨提示： 图示仅供参考，具体以实物为准。

使用注意：

1. 检查排水管是否畅通

2. 检查排水管是否畅通

3. 检查排水管是否畅通

注意事项：

1. 温度为冷安全电路中常用的进水一次，以及掉断保险丝的环境从温度重新开始，其余的工业水温度可能较高，注意避免使用。

2. 机组正常工作时，安全阀泄水口和水龙头都不正常漏水，常用的手管连接，请用手管连接，以免造成漏水。

3. 水箱的进出水连接管请务必使用规格为 DN20 的符合优先标准的标准 90° C以上的管道。

4. 保护水管，防止冻结，泄漏水管：水管，连接件等应安装保暖等要求进行安装，气温在 0 ℃以下的地区安装时，把热水箱安装进行中，请对水管进行相应保温措施，防止冻结，泄漏水管。

如果热水机长期（2 周以上）未使用，热水管温度保持可能被户外温度所损失。

长期不使用时，请关闭电源开关

为让长期在可能导致漏电、损坏，生活等，切断电源可以确保安全。

温馨提示：

定时取消，时钟为24小时制，定时范围小于24小时有效，允许调00:00点的设定，设定时设置之后中间“取消”键，即取消定时操作，定时设定完毕后，长按“取消”键 1s，则定时关闭。

温馨提示： 出厂默认环境温度15℃时开启。

运行和性能 | Operation and performance

试运行

试运行步骤		
序号	检查项目	备注
1	机组是否有效接地	
2	机组是否已确保安装牢固	
3	配管，配线是否正确	
4	排水是否畅通	
5	给热水设备充分的水量	
6	电源电压是否与铭牌上的额定电压相等	
7	进出风口是否有障碍物	
8	水箱面板中的空气过滤网，确认开有两门已经打开	
9	漏电保护器可以有效动作	
10	0.15MPa以上的水压水小于0.5MPa	

运行和性能

机组电源连接

1. 本热水机具有出场时的热两种运行模式，可以通过模式按键进行选择，其中默认模式为标准模式。
2. 两种模式下热泵系统及电加热器可能会自动选择单独运行或同时运行。
3. 机组适用环境温度范围为-20℃~45℃，其中热泵系统适用运行温度范围为-7℃~45℃，机组应该水温范围为35℃~75℃，默认设定水温根据机型大小按时间环境温度决定。
4. 当热泵系统单独运行制热时，机组将运行水箱电加热器进行加热，当水箱电加热器发生故障时，机组应运行热泵系统进行加热，此时水箱水温不能加热到所需加热最高水温。

运行模式

1. 本热水机具有标准和快热两种运行模式，可以通过模式按键进行选择，其中默认模式为标准模式。
2. 两种模式下热泵系统及电加热器可能会自动选择单独运行或同时运行。
3. 机组适用环境温度范围为-20℃~45℃，其中热泵系统适用运行温度范围为-7℃~45℃，机组应该水温范围为35℃~75℃，默认设定水温根据机型大小按时间环境温度决定。
4. 当热泵系统单独运行制热时，机组将运行水箱电加热器进行加热，当水箱电加热器发生故障时，机组应运行热泵系统进行加热，此时水箱水温不能加热到所需加热最高水温。

可靠保险检测方法

1. 为保障您的人身安全，本热水机必须安全接地，不接地情况下会引起漏电危险，甚至造成人身伤害，请务必确保外壳已经接地。
2. 为保障您的人身安全，本热水机必须安全接地，不接地情况下会引起漏电危险，甚至造成人身伤害，请务必确保外壳已经接地。

安全警告：

请勿擅自拆卸或维修本机，如需维修，请联系售后服务中心。

显示面板操作

设置功能开启或关闭的开关。关机状态下，显示屏背光处于激活状态且未锁定时，按下该键开机。

开机状态下，显示屏背光处于激活状态且未锁定时，按下该键，显示屏背光熄灭，热水机关机。

开关按钮可在开机或关机状态下使用，在关机状态下关，有故障或保护时闪烁。

锁盘/解锁锁盘

设置锁盘防止误操作功能，长按3秒，可以设置或解除锁盘功能。

调节温度

设置水箱加热温度，设定范围为35℃~75℃，默认设定温度为55℃。

定时

设置定时功能，设定定时时间，设定定时时间间隔为0.5小时，以及取消定时功能。

模式选择

设置机组运行模式，可以在标准模式和快热模式之间切换。

运行/取消

设置机组运行或取消运行。

设置水温

设置水箱加热温度，设定范围为35℃~75℃，默认设定温度为55℃。

温度显示

显示水箱水温或设定温度。

水箱水温减小

减小水箱加热温度设置。

水箱水温增加

增加水箱加热温度设置。

制冷

设置制冷功能，设定范围为35℃~75℃，默认设定温度为55℃。

加热

设置加热功能，设定范围为35℃~75℃，默认设定温度为55℃。

第一段定时开关

设置第一段定时开关，设定范围为0.5小时~24小时，默认设定温度为55℃。

第二段定时开关

设置第二段定时开关，设定范围为0.5小时~24小时，默认设定温度为55℃。

第三段定时开关

设置第三段定时开关，设定范围为0.5小时~24小时，默认设定温度为55℃。

显示屏

显示屏用于显示机组运行状态、故障代码、温度设定等信息。

标准/快热模式选择

通过按键选择模式为“标准”模式或“快热”模式。

定时享如所想

1. 开启第一段定时：按下定时键设定定时时间，如：“2小时”，松开定时键，即表示已设定为“2小时”。

2. 再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

3. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

4. 再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

5. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

6. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

7. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

8. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

9. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

10. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

11. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

12. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

13. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

14. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

15. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

16. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

17. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

18. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

19. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

20. 设定时间：再次按下“定时”键，“2小时”已闪烁，即表示已设置2小时。

温馨提示：

定时取消，时钟为24小时制，定时范围小于24小时有效，允许调00:00点的设定，设定时设置之后中间“取消”键，即取消定时操作，定时设定完毕后，长按“取消”键 1s，则定时关闭。

温馨提示： 出厂默认环境温度15℃时开启。

机组安装

机组的安装场所

1. 选择无阳光直射和雨天热源直接辐射处，若无法避免，请安装一遮阳棚，以防止阳光直射本机。
2. 请将本机安装在，否则会因安装不良而产生异常噪声和振动。
3. 切可能将去附近的障碍物，以防止空气循环范围造小的影响本机的性能。
4. 在海边或类似有强风的地方安装，为保证风量正常运行，请选于可对风处，特别在强风地区，需防止沉沙物附着本机。

机组的搬运

1. 请按机器出厂状态搬运。

2. 水机超过重，需要两人以上的人员搬运和安装，不规范操作可能会引起人员受伤或其他伤害。

3. 为避免机组表面操伤、变形，请勿与锋利物体的尖锐表面处加上护垫。

4. 禁止手或其它物体接触到风叶。

5. 为保证机组通过常温蒸发，机组运行时，切勿让吸气格为塞堵，组件角不超过 15 度。

管路连接说明

热水机管路连接规范

请参照当地给排水规范要求将点进行给排水安装，如自行安装，可能导致漏水、漏电，甚至火灾等。

温馨提示： 图示仅供参考，具体以实物为准。

安装规格表

机型	RSJ-20/10ORD	RSJ-20/15ORD	RSJ-20/19ORD	RSJ-20/16ORD
进出水口螺纹规格	DN20			
进出水口螺纹规格	3/4 ”（外牙）			
带冷凝管规格	3/4 ”（内牙）			

1 进出水连接管的安装：

水箱的进出水连接管请务必使用合适材质的连接管，水管必须做好保温措施，安装连接用的管路及管件的使用寿命不能低于热水机的使用寿命，且应具有足够的耐高温性能，防止损坏。本机进出水管管径及管螺纹大小请参照规格表。

2 单向阀的安装：

附件中单向阀螺纹和地元安装规格表，必须安装在进水口，其作用为防止水流倒流而损坏水箱胆壳，为防止出水水管温中的水因污染水箱，请在进水口安装 1 型过滤器。

3 温度压力安全阀连接管的安装：

可采用随机附带的排水接头连接温度压力安全阀与排水管，温度压力安全阀的螺纹口螺纹规格为 3/4 ”（内牙），连接用的管路及管件的使用寿命不能低于本热水机的使用寿命，且应具有足够的耐高温性能，防止损坏。

4 保护水管，防止冻结，泄漏水管：

水管，连接件等应按安装规格表要求进行安装，气温在 0 ℃以下的地区安装时，把热水箱安装进行中，请对水管进行相应保温措施，防止冻结，泄漏水管。

5 注水应注意事项：

所有的管路安装好后，打开冷水进水阀门和热水出水阀门，水位注满，关闭出水阀，检查所有管路的连接处是否有漏水，如有漏水应重新安装好后注水检查。

6 如有需要安装增压泵与减压阀：

如果水机的静压超过 0.15MPa 时，为保障较大的水流量，请在进水管处加一个增压泵，使进水压力 < 0.15MPa，若供水压力过低（小于 0.05MPa 时），为保证您的安装安全使用，请在进水管处增加减压阀。

7 请用连接管将水按照地漏处：

请用连接管将水按照地漏处。

8 如果热水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

9 如果水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

10 如果水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

11 如果水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

12 如果水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

13 如果水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

14 如果水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

15 如果水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

16 如果水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

17 如果水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

18 如果水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

19 如果水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

20 如果水机组的管路特别长，请参照当地特别规格或服务网点进行维修或安装。

保养和维护 | Maintenance

安全警告： 表示操作错误时，可能严重损坏热水机或造成使用者伤害甚至死亡，或造成电气安全或火灾危险。

内部防结冰

在气温在 7 ℃下的时，内部防结冰，自动为水机内部加热管，自动去除热水机箱内。

按键锁机/解锁

锁定机器按键，防止误操作。

气温低于 0 ℃的时候

机组的管道下部，