



用户使用&技术安装手册

全预混冷凝式落地炉

FULLY PREMIXED

CONDENSING FLOOR FURNACE

本产品由知名保险公司承保

目 录

温馨提示	01
技术特征	02
安全保护	03
技术参数	04
产品外观尺寸	05
主要零部件	06
工作原理	07
安装指南	08
安装注意事项	09
水路系统连接	10
带板换式系统连接安装	12
主电路及主燃气管道连接	13
排烟安装重要信息	14
烟管安装示意图	15
板换的应用	16
典型采暖热水系统示意图	17
高低温供暖并带24小时热水示意图	18
多机并联、多能源、高低温供暖、24小时热水系统 示意图	19
操作指南	20
设置界面	21
操作员界面	22
故障代码	23
日常维护与保养	24
专业维护和保养	26
燃气压力分析	27
燃气压力值异常处理	28
燃气系统分析与调整	28
保修说明	30
保修卡	31

全预混冷凝式落地炉 使用 / 安装手册

感谢您选购本公司生产的全预混冷凝式落地炉（以下简称落地炉），本用户使用 / 安装手册是将落地炉的正确安装、使用操作方法、日常检查、维护保养等要领加以详细说明，为了您的安全和更舒适的使用本产品，在安装和使用前敬请详细阅读本说明书，并保存好，以便日后查阅，谢谢！

（本说明手册中产品或图示若与实物有少许差异，属产品正常技术改进，不影响本机的操作使用；且产品如有更新恕不另行通知，本说明书涉及之内容和解释权归本公司所有。）

温馨提示

- 1、安装落地炉前必须仔细阅读本说明书，必须由有燃器具安装资质的人员按说明书和国家现行相关标准、法规的规定进行安装，安装不当将会对安全和使用性能造成很大影响甚至会危及使用者的生命及财产安全。
- 2、必须使用本机铭牌上规定的燃气种类及类别代号，私自更改将会造成设备损坏并危及使用者的生命及财产安全。
- 3、本机的安装环境必须通风良好，且有专用的设备房间。
- 4、本机的配电系统应有接地线，连接本机的插头和插座应通过相关认证。
- 5、烟管的接口处要密封，不得将烟管放置在公共烟道内使用，保证烟管排气畅通。
- 6、本机的维护、保养应由专业技术人员操作，需要更换部件时必须使用原厂配件，以免影响设备的安全性能。
- 7、用户不得私自拆卸维修或改装设备，如不遵守所造成重大的人身伤害事故和财产损失，本公司概不负责。
- 8、无论何时，本机均不得在取掉烟管、打开设备外壳或密封盖的情况下使用，否则将会危及使用者的生命及财产安全。
- 9、本机只能按设计用途使用，只能用于将水加热到低于大气沸点的温度，并连接与其特征、性能和热功率均兼容的采暖设备，任何其他用途均不适宜。



生产厂家和经销商对不遵守上述警示造成的伤害和损失概不负责。

技术特征

落地炉简介描述

我司生产的全预混冷凝式落地炉是一款新型的全预混冷凝式落地炉。它可作为独立的集中供热站热源，是更佳的区域式供热解决方案。落地炉由数个预装好的独立全预混模块组合而成，具有极大的兼容性、可调性。这种设计使得落地炉可以在不停止整体供暖运行的情况下对其中部分模块进行维护。这才是真正的模块化设计，可以持续工作永不停供的系统。因此，在要求热源必须持续发挥高效性能并且非常可靠的情况下，全预混冷凝式落地炉是您的最佳选择。

全预混冷凝式落地炉烟管、水路的安装都非常简单方便，而且占用空间小，更大程度上提高了空间利用率。避免设计、组装、调试上的问题，极大的减小了发生故障或潜在危险的概率。

重要功能设计

- 可自动调节供热负荷的控制；
- 自动调节落地炉与二次侧水力平衡；
- 一次侧初级循环控制；
- 西特风机、阀组，PWM燃气比例控制技术；
- 热效率达到一级能效；
- 排放（NO_x）达到国家五级标准；
- 全预混冷凝式一体换热系统；
- 进气口安装过滤装置，方便维护、保养清洗。

重要配置组成

- 不锈钢冷凝式一体换热器；
- 金属燃烧器；
- 西特848燃气比例调节阀；
- 西特NG150变频风机；
- 初级循环水泵；
- 点火器和控制设备；
- 温度TC传感器；
- 过热保护器；
- 水压开关等安全控制。

安全保护

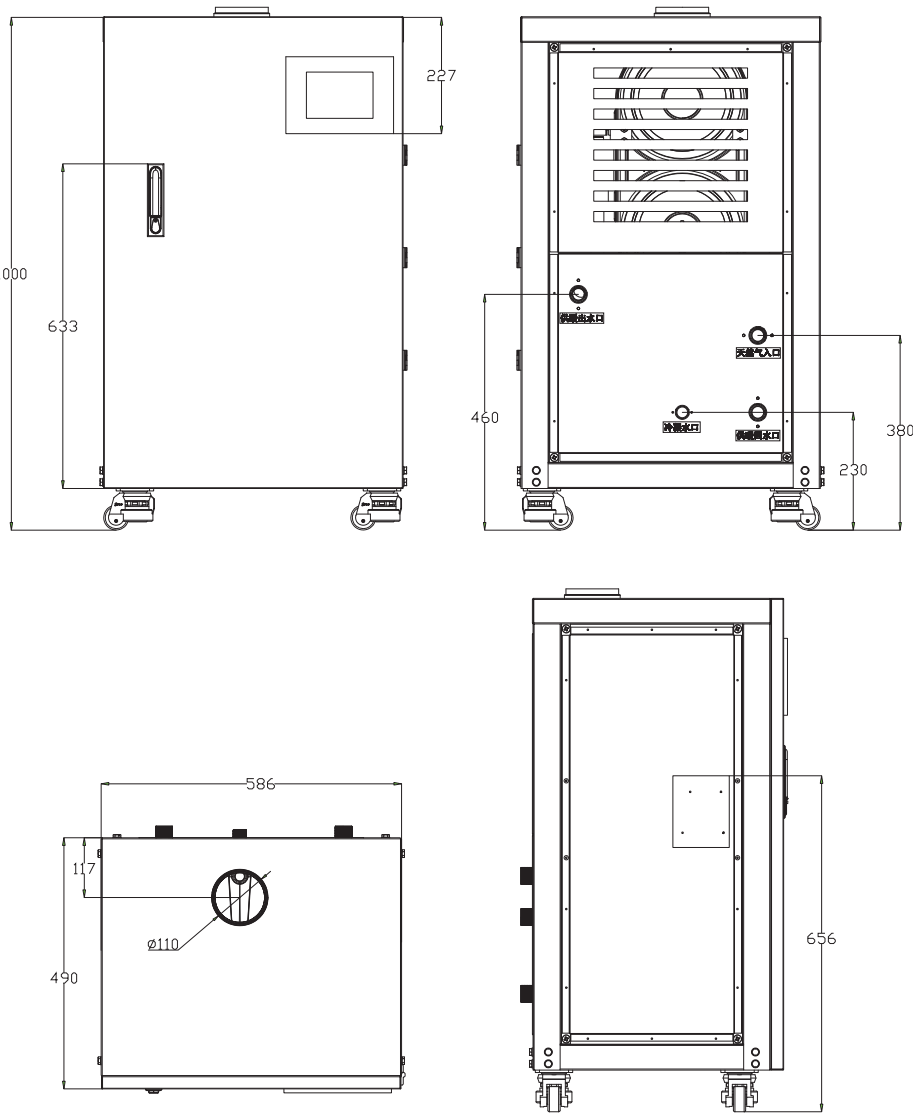
- **采暖系统水压保护：**
只有当系统水压超过0.05Mpa时，采暖系统才能运行；
 - **采暖系统高压保护：**
当水压0.4Mpa时，安全阀自动打开，释放系统压力，保护系统不受损坏；
 - **漏电保护：**
安装有漏电开关；
 - **两级防冻保护：**
一级防冻保护：系统检测到温度≤10℃，启动水泵防冻模式，水泵循环至管道温度≥12℃时，延时3分钟停止；
二级防冻保护：系统检测到温度≤8℃,启动加热防冻模式，加热循环至管道温度≥30℃时，停止加热，水泵延时30分钟停止；
- ※注意：系统必须保持通电、通气，水压在正常工作范围内，否则防冻功能无法正常启动。
- **防水泵卡死保护：**
每待机24小时，循环水泵自动运行3分钟，以防止水泵抱死。
- ※注意：切断电源防卡保护不能启动。
- **防过热保护：**
当系统出现水温急剧升高，超过95℃水温，自动报警停机。
 - **自动熄火保护：**
在运行过程中意外熄火，燃气阀自动关闭，防止燃气外泄。
 - **温度传感器失效保护：**
当供暖热水温度传感器短路、断路或阻值发生异常时，自动停止运行并报故障。
 - **防冷凝水堵塞保护：**
当冷凝水出水管路堵塞或排水不畅时，自动停止运行并显示故障代码。

技术参数

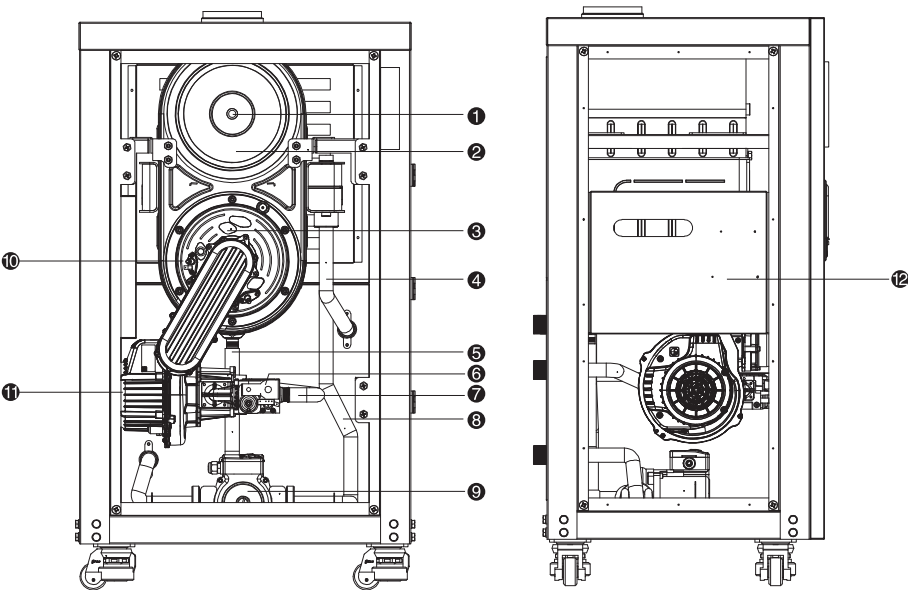
落地炉型号	LN9GBQ99-JIU
燃气种类	天然气（12T）
燃气额定压力	2000Pa
采暖额定最大/最小热输入	99.0kW/16.0kW
采暖额定最大/最小热输出（60℃/80℃）	96.2kW/15.4kW
额定热负荷下热效率（60℃/80℃）	97.1%
采暖额定最大/最小冷凝热输出（30℃/50℃）	99.9KW/16.98kW
采暖热负荷下热效率（30℃/50℃）	106.2%
采暖系统最高工作水压	0.4MPa
采暖适用水压	0.05-0.4MPa
安全阀动作压力	4Bar
电击防护类型	I类
防水等级	IPX4
电源性质	220V~，50Hz
额定电功率	370W
烟管管径（强排）	φ 100mm
采暖进/回水接口	DN25
燃气接口	DN25
外观尺寸（长*宽*高）	490*586*1000mm
重量	103kg
氮氧化物排放等级	5级
CO ₂ 含量（天然气）	8.5-9.1%
采暖水温范围	30/80℃
最大耗气量	9.9m³/h
供暖面积	500-1000m²
烟管最大当量长度	6m

产品外观尺寸

单位 (mm)

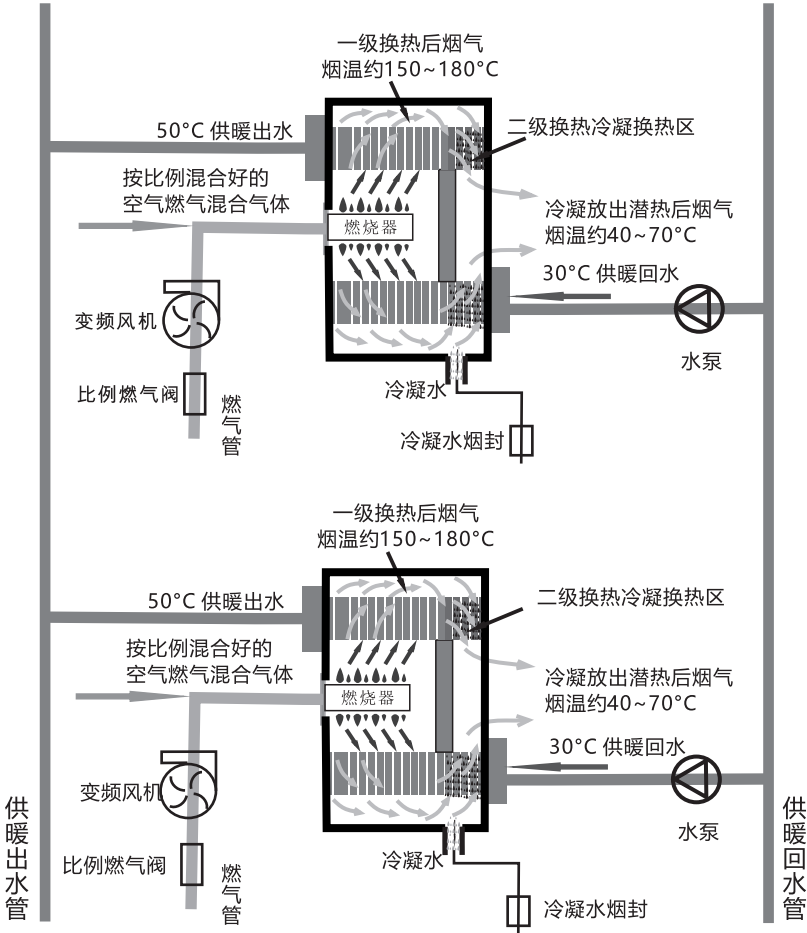


产品主要零部件



工作原理

- 全预混冷凝落地炉技术要点为：
- 预混式燃烧技术：空气和燃气按一定的比例混合后再燃烧，可以让燃气完全燃烧，没有燃气浪费，降低CO₂排放值，同时NO_x排放达到30mg/kw·h以下。
 - 冷凝技术：完全燃烧后的高温气体经一级热换后的烟气温度仍然很高，经过二级换热区时，由于回水温度低，高温烟气里的水蒸气遇到低温管壁时会冷凝成水，释放出大量的热量，把一级换热后的高温烟气里的热量吸收后，烟气温度就会降低很多，从而减少热量流失，使热效率达到106.2%。



安装指南

⚠ 安装须知

落地炉安装必须符合最新标准和法律的要求，包括热源 / 采暖系统 / 通风环境、适合处理落地炉燃烧产物的烟道及其它配件。对于燃气、电路、烟管和冷凝水处理系统的连接以及节能、防止大气污染等事项请参考国家相关的法律法规。

落地炉必须按照本手册的指示安装。

安装必须由拥有相关资质的专业人员参照当地相关法律法规和技术标准来操作；安装的技术人员有责任在安装前了解设备及法规更新。

包装

剪断包装带，打开纸箱；然后确认箱内产品是否完好。遗弃的包装（如纸箱、包装带、塑料袋等）必须放在儿童不能轻易接触的地方以防危险，本公司将不会对上述不恰当处理所造成的人员、动物或财产损失负责。

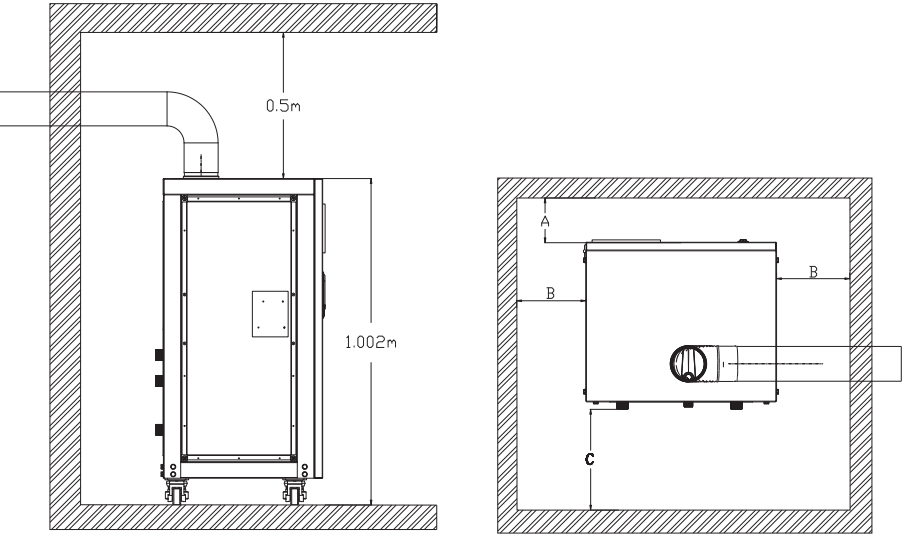


型号	LN9GBQ99-JIU
长	490mm
宽	586mm
高	1000mm
净重	103kg

安装注意事项

- 落地炉的安装必须根据当地法律法规，以及下图中的要求来安装；设备应有足够空间，不能堆置其它杂物并且必须与外界保持空气流通；
- 落地炉安装的位置周围应有足够的空间来进行简单的维护操作；确保落地炉的门打开时不会有障碍。
- 燃烧所需的空气从落地炉两侧门及后门上的过滤装置进入；请定期检查落地炉过滤网并及时清洗，以防堵塞。
- 禁止在不正确的浓度下混合采暖水和防冻防腐物质，这有可能损坏密封垫或发出噪音。
- 设备房内，必须留有空气进风口，空气进风口需有过滤网。
- 落地炉安装的设备房内，不得放置可燃的材料、腐蚀性气体和挥发性物品等。
- 必须在落地炉回水管处加装Y型过滤器。

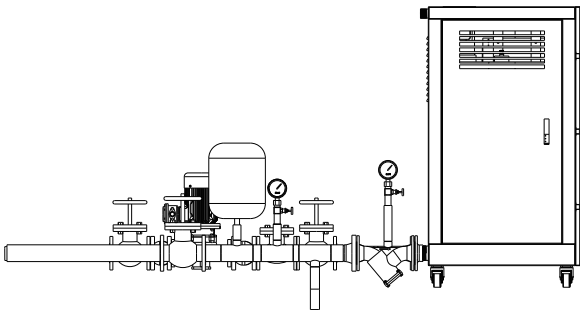
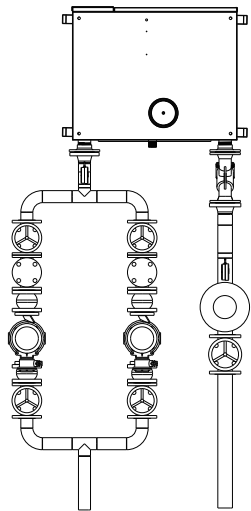
 落地炉安装必须平稳，以防发生意外。



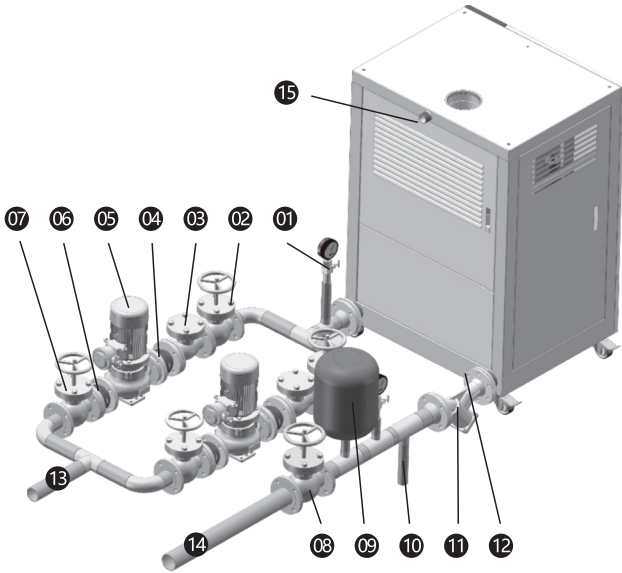
最小距离	
A	0.8米
B	0.6米
C	根据实际安装循环泵所需约2米

水路连接安装

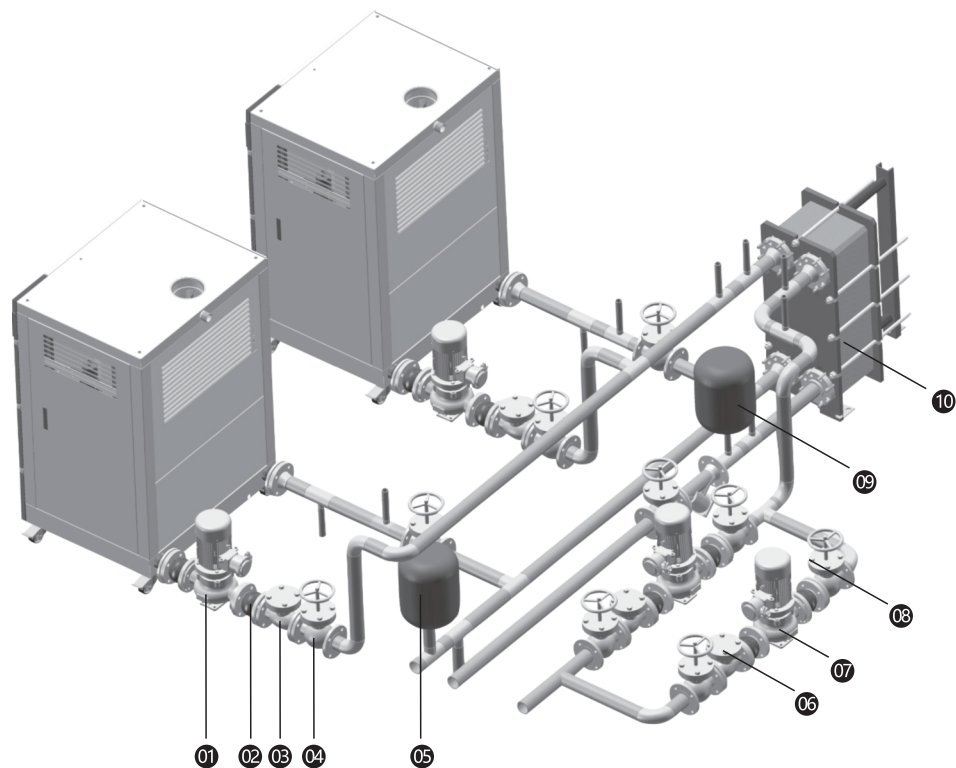
直流供暖系统连接安装



- 01 压力表、温度表
- 02 阀门
- 03 单向阀
- 04 软连接
- 05 供暖循环泵
- 06 软连接
- 07 阀门
- 08 阀门
- 09 膨胀水箱
- 10 排污阀、注水阀
- 11 Y型过滤器
- 12 冷凝排水管
- 13 接供暖供水主管
- 14 接供暖回水主管道
- 15 接燃气管接口 (外丝DN40)

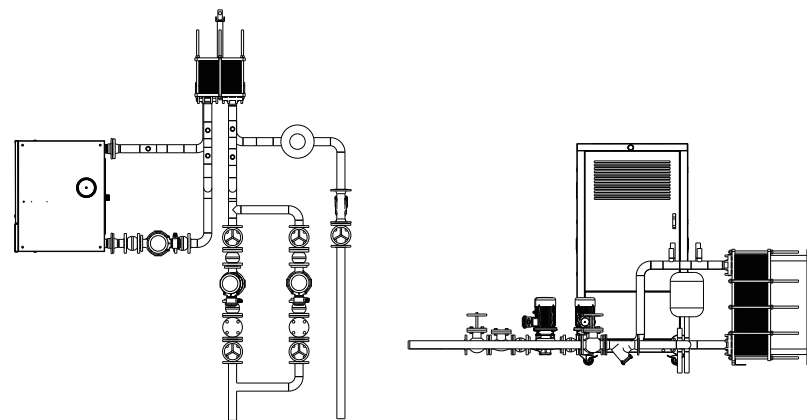


多机并联式连接安装

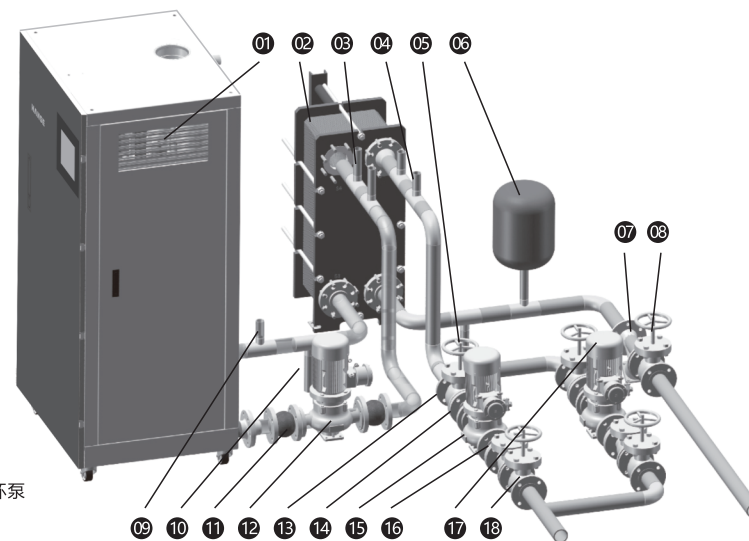


- ① 一次侧循环泵 ② 软连接 ③ 单向阀 ④ 阀门 ⑤ 膨胀水箱
- ⑥ 板换 ⑦ 二次侧膨胀水箱 ⑧ 阀门 ⑨ 二次侧循环泵 ⑩ 单向阀

带板换式系统连接安装



- ① 落地炉
- ② 可拆式板换
- ③ 温度表
- ④ 压力表
- ⑤ 排污阀
- ⑥ 膨胀水箱
- ⑦ Y型过滤器
- ⑧ 回水管阀门
- ⑨ 一次侧压力表
- ⑩ 排污阀
- ⑪ 软连接
- ⑫ 一次侧循环泵
- ⑬ 阀门
- ⑭ 软连接
- ⑮ 二次侧循环泵
- ⑯ 软连接
- ⑰ 二次侧备用循环泵
- ⑱ 阀门



主电路系统的连接



- 为了落地炉的安全安装，必须按照相应标准法规正确连接主电路，必须要有一个有效的地线；
- 必须正确的接线：棕色-火线（L），蓝色-零线(N)，黄绿色-地线；
- 检查电路负载是否满足落地炉铭牌上的最大电机功率；
- 连接或更换导体时，请使用H05VV-F,H05VVH2-F（CEIEN 60228）或更高级别的电缆；
- 连接到主电路时不能使用拓展器，适配器或连接插座；
- 请检查保护地线有效性，生产商不为不完善的地线保护系统造成的损坏负责。

主燃气管道的连接



- 在连接之前，检查设备设计的燃气是否与可用燃气体种类匹配；
- 清除所有的燃气管来排除任何可能危及正确操作的杂质；
- 检查总流量管道和流量表的流量是否满足所用燃气设备的流量供应；
- 检查从燃气表到分配管路没有明显降压；
- 燃气管径必须满足上述要求；
- 在打开燃气之前检查所有连接和密封是否完好；
- 在打开落地炉的燃气供应之前检查相应燃气的最大压力是否满足设备的运行需求；
- 禁止把燃气管当做电子设备的地线接入点使用；
- 在燃气主管下游装有截止阀、红色的手柄，方便单独切断一个落地炉的燃气管路；
- 必须在落地炉燃气主管上游装有一个燃气截止阀，以便直接切断燃气；
- 连接燃气管时建议加装燃气过滤器。

排烟安装-重要信息

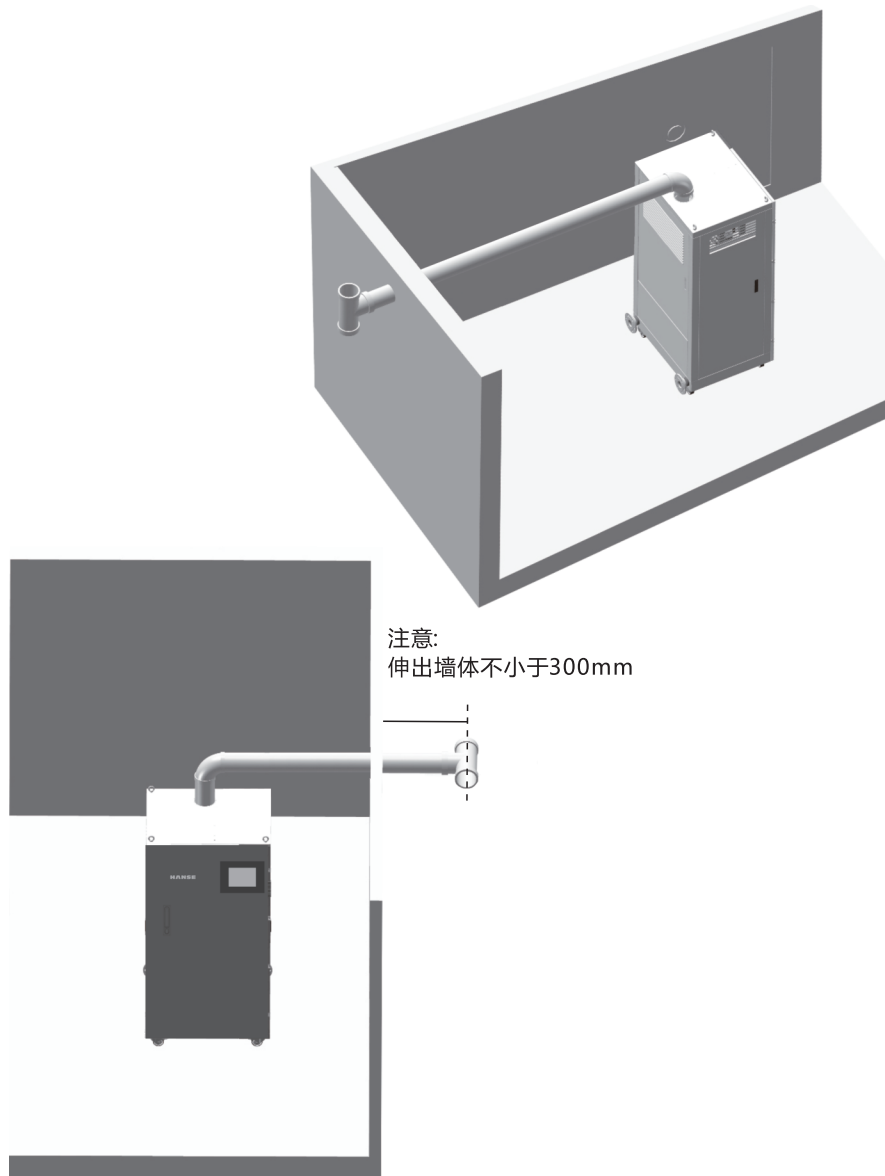


- 安装排气系统时，需要参考技术文件描述，并符合相关法律法规的规定；
- 必须使用生产商指定的正确尺寸零配件；
- 暴露在低温下的烟管部分需包裹保温层；
- 烟管的总长度不得超过最长限制要求，每增加1个90度弯头减小1米；
- 如果有必要，可在排烟管道内增加适当的冷凝水收集器；
- 如若烟道经过住宅，则管道内不得有任何过压；
- 烟管出烟口处需有烟囱帽等防倒风装置；
- 出烟口伸出墙体不小于300mm；
- 在出烟口处不得放置任何进气设备；
- 烟管部件由塑料构成以保证高防腐；
- 不能使用波纹管；
- 采取适当的预防措施，防止冷凝水出水口结冰；
- 烟道的位置必须距离燃烧物质不少于500mm；
- 所有的连接头必须密封完好并且有合适的密封垫防止冷凝水溢出或空气进入；
- 请根据安装指南中描述的操作。

烟管的直径和最大长度

型号	烟管直径	烟管最大长度
LN9GBQ99-JIU	φ 100mm	6m

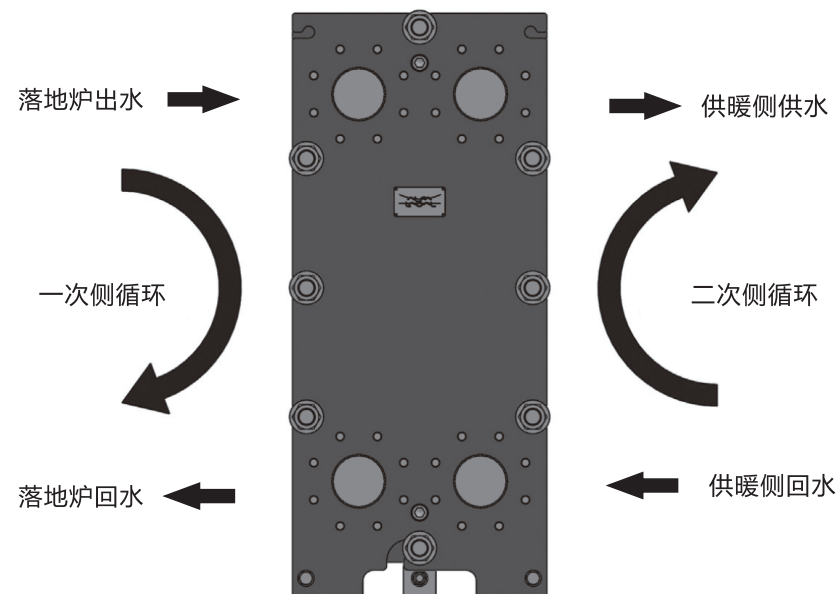
烟管安装示意图



板换的应用

板换可以保持一次和二次级循环完全独立，使落地炉运行可以不受外界的影响。板换的选用需要根据采暖面积或者储水罐容量、流量、温差等条件来计算，在系统设计过程进行数据标定。

板换连接及水路走向示意图



典型采暖系统示意图

- 1 - Y型过滤器

2 - 膨胀水箱

3 - 安全组件

4 - 板式换热器

5 - 带盘管的储水罐

6 - 太阳能
- 混水阀

三通阀

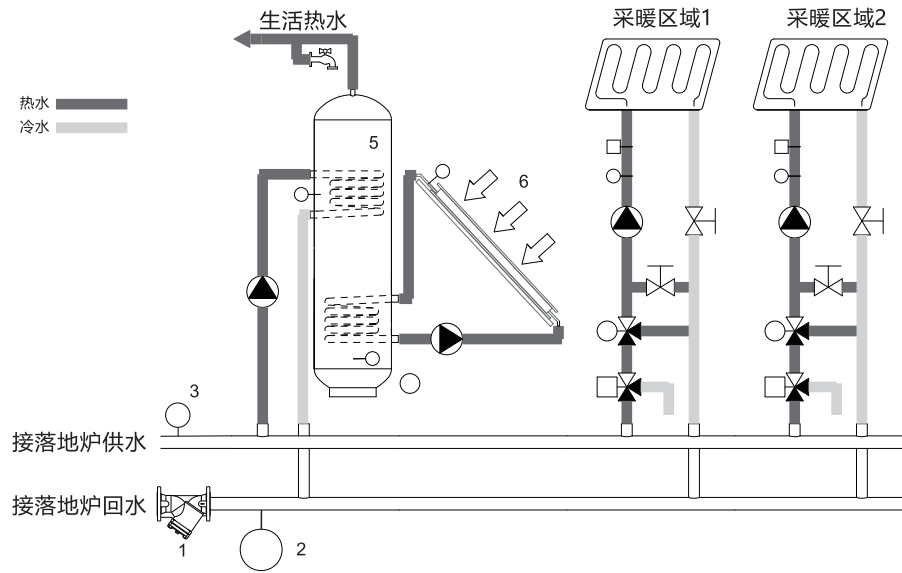
水泵

生活热水

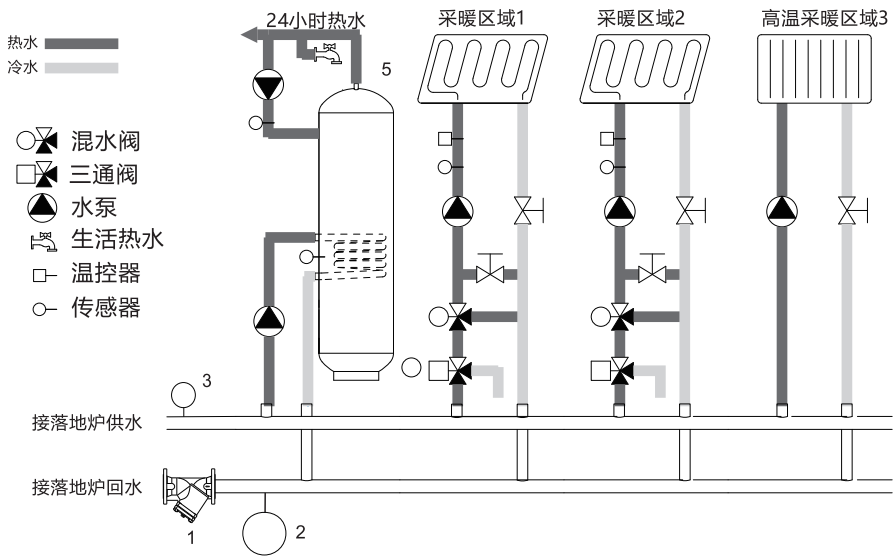
温控器

传感器

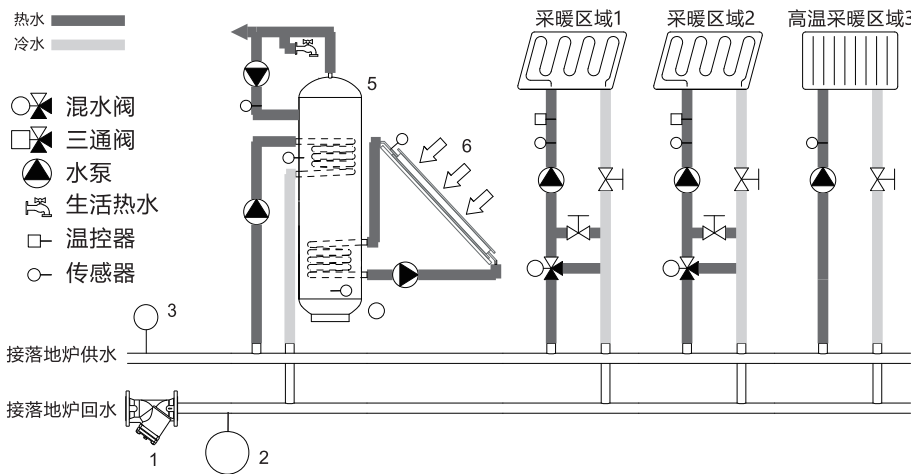
多能源区域式系统示意图



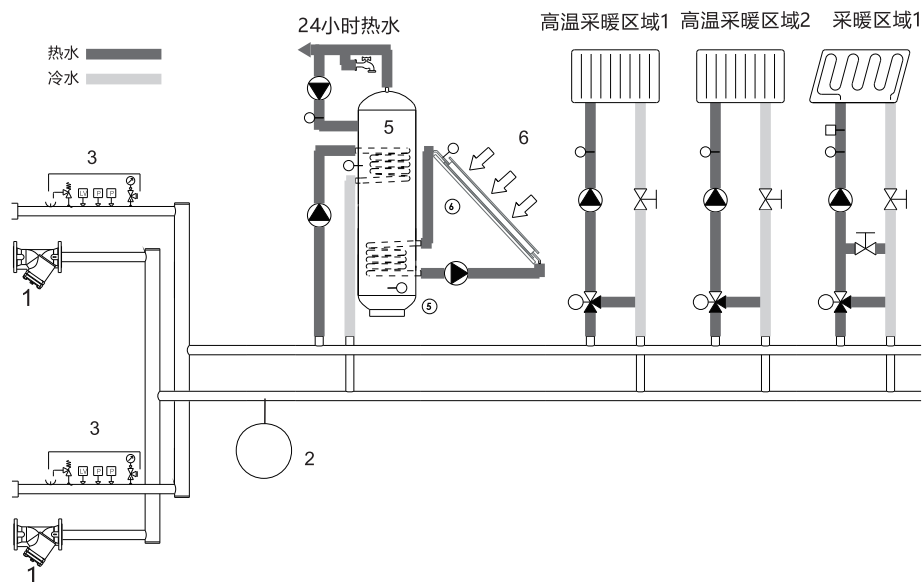
高低温供暖并带24小时热水示意图



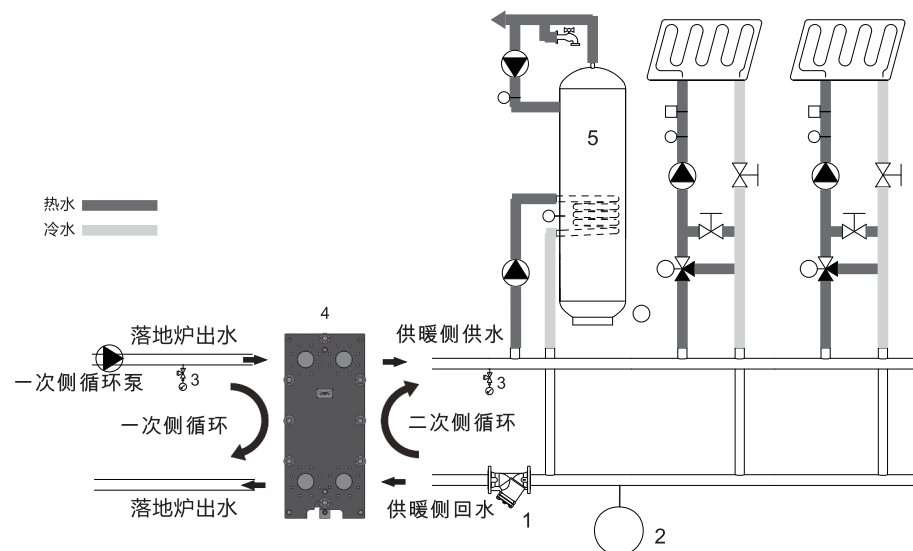
多能源高低温供暖并带24小时热水示意图



多机并联、多能源、高低温供暖、24小时热水系统示意图

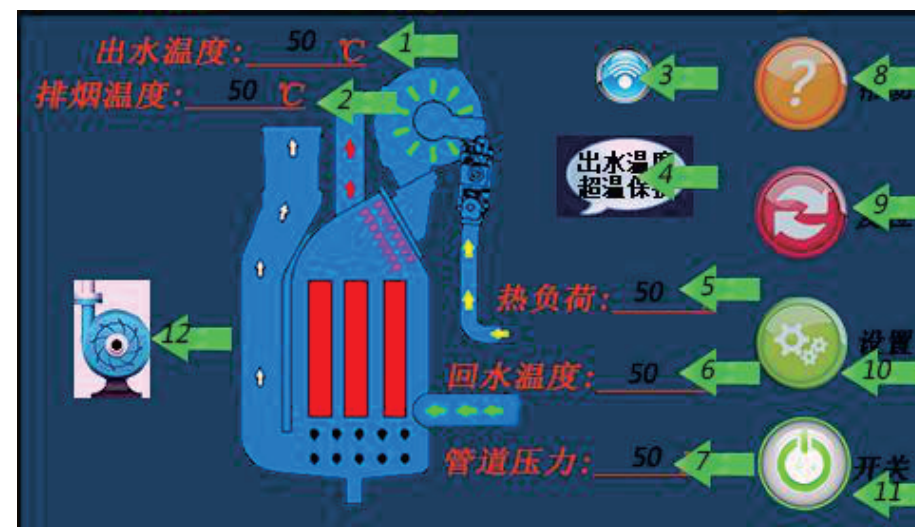


板式换热器24小时热水系统示意图



操作指南

主操作界面



- 1、主管道出水温度；
- 2、排烟温度；
- 3、物联网连接标志，显示表示连接上，不显示表示没连接；
- 4、显示故障信息，无故障时不显示；
- 5、工作负荷百分比；
- 6、主管道回水温度；
- 7、管道压力显示；
- 8、说明书按钮，点击进入说明书界面；
- 9、故障清除按钮，点击清除故障状态；
- 10、设置按钮，点击进入设置界面；
- 11、开关机按钮，绿色为开机状态，红色为关机状态；
- 12、水泵运行标志，显示表示水泵运行，不显示表示水泵没运行。

设置界面



- 1、采暖温度设置，按“+/-”键可调节设置温度大小，设置范围30℃~85℃；
- 2、回差温度设置，按“+/-”键可调节回差温度大小，设置范围1℃~30℃
- 3、屏幕亮度设置，按“+/-”键可调节屏幕亮度，设置范围5~64；
- 4、北京时间设置，点击可设置北京时间；
- 5、定时按钮，点击进入定时界面；
- 6、WIFI设置按钮，点击进入WIFI设置界面；
- 7、主页按钮，点击返回主界面；
- 8、调试按钮，点击进入调试界面，密码固定为*****；
- 9、操作员按钮，点击进入操作员界面，初始密码为“8888”（进入操作员界面可修改此密码）。

操作员界面



- 1、设置点火次数，按“+/-”键可调节点火次数，设置范围1~5；
- 2、设置风机前清扫时间，按“+/-”键可调节风机前清扫时间，设置范围2~250s；
- 3、设置风机后清扫时间，按“+/-”键可调节风机后清扫时间，设置范围2~250s；
- 4、水泵预运行时间，按“+/-”键可调节水泵预运行时间，设置范围1~250s；
- 5、到温加热时间，按“+/-”键可调节到温加热时间，设置范围2~250min；
- 6、允许工作天数，按“+/-”键可调节允许工作天数，设置范围0~250（0代表不限制）；
- 7、机器已工作天数，当改变允许工作天数时，此值清零；
- 8、保温状态水泵运行方式，ON代表连续运行，OFF代表间隔运行（转3MIN停7MIN）
- 9、水流检测开关，ON检测水流状态，OFF不检测水流状态；
- 10、水压检测开关，ON检测水压状态，OFF不检测水压状态；
- 11、修改密码按钮，点击可修改操作员密码；
- 12、确认设置并返回到主界面。

操作注意事项

- 1、连接好水路系统后，向系统注水，打开落地炉侧门，拧松水管顶部的自动排气阀帽，观察显示界面的压力，压力达到2bar时停止注水，检查各水路连接点有没有松动泄漏；
- 2、接通电源，按开关键，让水泵运行，系统进入自动排气，排气后水压下降则补充水，直到水压达到工作范围1~2bar；
- 3、补水后，烟管连接好后，接通气源，进行点火操作，观察显示界面火焰标识，出现火焰标识，表示已经正常点着火，进入工作状态；
- 4、落地炉出厂时设备参数已经调试完毕，不需要进行再次调整，但如果当地的天然气热值、气压或海拔高度等场所变化时（跟平原地区对比），需进行燃烧系统分析与调整，操作方法请让专业技术人员按燃烧系统分析与调整操作方法操作。

故障代码

显示故障	故障原因
水流故障	水泵转但检测不到水流开关信号
火焰故障	伪火，残火，点火失败
过热保护	不可自动恢复
风压故障	8min内可自动恢复
水压故障	故障排除后可自动恢复
阀压故障	不可自动恢复
加热出水温度探头故障	故障排除后可自动恢复
水温度过高	故障排除后可自动恢复（加热出水温度 $\geq 95^{\circ}\text{C}$ ）
防止结冰加热	加热出水温度 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ ，当加热出水温度 $> 1^{\circ}\text{C}$ 可自动恢复
风机故障	启动风机，但检测不到风机转速信号
冷凝水溢出故障	连续30S检测到冷凝水满，可自动恢复
烟温过高故障	检测到烟温超过 95°C ，不可自动恢复
通信故障	不可自动恢复



人工复位两次后故障仍未消除，请立即联系专业技术人员进行处理！

日常维护与保养

主操作界面

1、开机

关机后重新开机，若压力值小于0.5bar，请先进行系统补水，补到工作压力1~2bar内。如无必要请不要拔下落地炉电源，保持通电、通气状态，使落地炉处于自检和自我保护状态；

2、短期关机

在短时间内不使用，按关机键关机，请保持通电、通气状态，以防冬季防冻功能无法启动；

3、长期关机

落地炉在夏季长时间内不使用可选择以下方式处理：

按开关键关机，拔下电源，关掉燃气阀门，关掉落地炉自来水进水阀门，再把落地炉以及供暖系统内的水排空，以防冬天冻结落地炉以及供暖系统，损坏落地炉和供暖系统；

4、清洁与保养

落地炉一年内必须进行一次以上的清洁及维护，如超过此期限就会因为各管道内的异物使落地炉性能下降，发出异常噪音，并成为发生故障的原因。为此，可咨询本公司售后技术人员，在技术人员指导下进行产品的清洁和维护。



注意：

请定期清洗左右侧门及后门过滤网；

建议用户与您所在区域的本公司授权技术人员签定年度清理和保养合同；

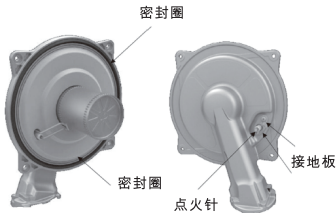
请参照以下表格每年定时保养。

维 护 保 养 工 作	每年检查一次	每两年检查一次
检查密封件	●	
清洁进排烟管、主热交换器	●	
清洁燃烧器、风机和文丘里管	●	
清洁空气过滤网、密闭室	●	
清结冷凝水收集器	●	
检查燃气的气密性	●	
检查电、燃气安全装置		●
检查燃气压力、点火功能		●
检查风机风速		●
燃烧系统分析检查和调整		●

专业维护与保养

所有的维护操作必须由专业人员按照技术标准实施；这些操作必须根据相应的法律法规来实施；在每个采暖季结束或落地炉要以最佳状态工作时，由专用的技术人员做以下检查。

- 1、检查燃气电气符合性；
- 2、检查运行记录；
- 3、检查用户手册是否完整可用；
- 4、检查安装是否可靠；
- 5、检测排烟系统、有没有漏点的存在；
- 6、操作前检查燃气是否以妥善排空；
- 7、打开落地炉前后门、侧门，检查落地炉内是否有异物、漏电、漏水存在；
- 8、检查安全排气阀是否有堵塞；
- 9、检查冷凝水收集器，排放管道；
- 10、检查水路系统压力是否正常；
- 11、定期清洗左右侧门、后门的空气过滤网。



清洁燃烧室

- 1、关电关气，拆下风机；
- 2、拆掉燃烧室门4颗螺母；
- 3、取出燃烧器、检查密封圈，点火针及清理燃烧器；
- 4、用水清洗换热器盘管，然后喷洒上食醋或不锈钢清洗剂，5分钟后用尼龙刷子刷洗，禁止使用钢质刷子，以免损伤盘管，再用清水清洗，清洁完后安装好燃烧器和风机；
- 5、检查燃气管、水管和接头是否泄漏；
- 6、检查落地炉的点火，关闭和功能是否正确；
- 7、检查安全组件工作情况；
- 8、检查电控系统工作情况；
- 9、检查烟管及冷凝水收集系统。



注意：
如落地炉的任何零部件需要更换，必须使用同一生产商的相同零部件，使用其它的零部件可能影响设备的正常运行，生产商不对使用了其它零部件的落地炉造成的问题负责。

燃气压力分析



警示

燃烧系统分析检查和调整严禁非本公司技术人员或未经培训及授权代理商操作。

检测燃气进气压力

- 1、松开燃气比例阀Pin螺丝，连接微压计正压端，打开燃气阀，接入燃气；
- 2、进入落地炉调试模式，让落地炉处于最大功率和最小功率状态燃烧，并分别记录在最大功率及最小功率时的燃气压力值，跟以下参数进行对比：



天然气 (12T)	
最小值	最大值
17mbar	30mbar

燃气压力值异常时处理

当燃气进气压力低于最小值时：

- 1、检查燃气管路是否堵塞，检查燃气管径是否足够，检查燃气管道是否存在导致压力下降的因素，如弯曲、长度过长等；
- 2、增加的燃气过滤器口径，过气量是否合适；
- 3、检查燃气公司的最小供气压力值，并与燃气公司联系解决。

燃气进气压力高于最大值时：

- 1、在燃气管适当的位置安装一个稳压器；
- 2、调节燃气球阀，可适当调节以降低燃气压力。

燃烧系统分析与调整

全预混冷凝式落地炉出厂时已对燃烧系统校准完毕，如需要重新分析调整，请按以下操作进行：

最大功率CO₂%

- 1、松开落地炉对应的烟气检测口，把烟气分析仪探头插进检测口；
- 2、点着火后，进入落地炉调试界面，使落地炉进入最大功率进行燃烧2~3分钟后，读取最大功率燃烧时烟气分析仪上的CO₂%值，跟以下表格参数对比：

注意：

当CO₂%不符合时，调节燃气比例阀的调节螺丝（P.Q.ADJ）直到数值符合下表，顺时针增大，逆时针旋转数值减小。

最小功率CO₂%

- 1、松开落地炉对应的烟气检测口，把烟气分析仪探头插进检测口；
- 2、点着火后，进入落地炉调试界面，使落地炉进入最小功率进行燃烧2~3分钟后，读取最小功率燃烧时烟气分析仪上的CO₂%值，跟以下表格参数对比：

注意：

当CO₂%不符合时，调节燃气比例阀的调节螺丝（P.R.ADJ）直到数值符合下表，顺时针增大，逆时针旋转数值减小。

	单位	天然气 (12T)
最大功率下CO ₂	%	8.9±0.1
最小功率下CO ₂	%	8.7±0.1
燃气最小进气压力	mbar	17
燃气最大进气压力	mbar	30



警示

完成调试后，将设备调到待机状态，断开微压计与燃气阀的连接，上紧燃气阀进气压力测量口（Pin）的螺丝，拧上（P.R.ADJ）燃气调节器螺丝保护盖。

返
厂
保
修
卡
切
割
线

保修说明

1. 保修范围

- 1) 保修范围只包括因设备制造缺陷或材料瑕疵造成的故障；
- 2) 所有瀚莎品牌产品的保修按照中华人民共和国法律法规进行。

2. 保修期

- 1) 保修期自安装之日起两年；
- 2) 在保修期内更换或修理任何部件不能延长整个设备的保修期。

3. 保修的生效条件

- 1) 设备的安装、调试及维修服务必须由专业人员进行，并符合现行法规、行业及瀚莎规范要求；
- 2) 设备必须严格按照随机《用户和技术安装说明书》进行操作和维护；
- 3) 保修必须由瀚莎售后服务人员或瀚莎授权服务商的技术人员进行。

4. 保修的限定条件

- 1) 保修只限于设备修理或更换故障零件，不包括后续损失赔付，以及对于人身和财产造成的损害；
- 2) 保修不包括退货或要求全部或部分赔款；
- 3) 以下内容不属于保修范围：
 - 由于水、电、燃气不符合设备正常使用条件，使用或强行使用产品造成的损坏；
 - 由于安装、调试、操作或运行没有按照随机《技术说明书》《使用说明书》进行造成的损坏；
 - 由于未安装、使用随机附件（燃气过滤器、系统保护剂等）造成的损坏；
 - 由于未定期保养、维护不当、工作条件异常造成的损坏；
 - 由于水质造成的氧化、腐蚀、结垢（或）由此发生的后续问题造成的损坏；
 - 擅自或由非授权人员进行修理、改动、改装或拆卸造成的损坏；
 - 采暖系统内未按要求添加系统保护剂以及浓度不符合要求造成的损坏；
 - 产品编码被人为撕毁、涂抹，机器主体及部件编码与出厂编码不相符的；
 - 因客户方搬运、保管不当，以及其它人为原因（有意或无意）造成机器的损坏；
 - 由于自然灾害、不可抗力因素等造成的损坏；
 - 未经授权对设备进行改装或用于除家庭采暖、热水系统以外的其它用途。

保修卡

机器编码：

用户姓名：_____		联系电话：_____	
安装地址：_____			
产品型号：_____			
经销商家：_____			
采暖末端方式： ☐ 地暖 ☐ 暖气片 ☐ 混装 ☐ 其它			
采暖使用面积（m ² ）：_____			
安装检查及调试： 设备安装环境规范 ☐ 燃气管材及安装符合规范 ☐ 冷凝烟管安装规范 ☐ 冷凝水排放顺畅 ☐ 落地炉旁有规范220V固定电源并有可靠接地插座供设备专用 ☐ 留有维修保养空间 ☐ 按规范完成设备调试，设备正常 ☐			
其它说明：			
安装日期：_____		调试日期：_____	
经销商名称（并盖章）： 电话： 经销商公司地址：			
调试人员签字： 日期：		最终用户签字： 日期：	

保修卡请认真、完整填写，严禁弄虚作假。经销商完成安装调试后，请将本保修卡寄回瀚莎公司售后服务中心。