

声明

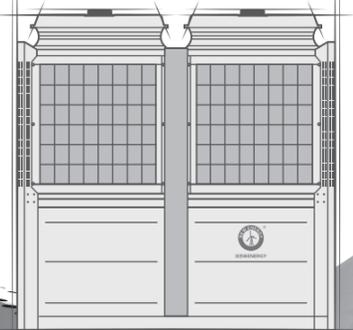
使用本机组前请仔细阅读此使用说明书, 否则造成的任何损失本公司概不负责, 并请妥善保管以备日后参考(本说明书内容若有变更, 恕不另行通知)。

纽恩泰空气能

【低温空气源热泵机组】

使用说明书

让空气能成为人类
美好生活的必需品!



产品合格证

产品名称: 见铭牌
产品型号: 见铭牌
出厂编码: 见条码
产品名称: 见条码

检验结论: 经检验合格
准予出厂
QC 01

检验印章

全国服务热线: 400-866-7888

广东纽恩泰新能源科技发展有限公司

电话: +86(020)86736666 传真: +86(020)87437399

E-mail: newne@163.com 公司网站: http://www.ne01.com

地址: 中国(增城)总部基地: 广东省广州市新塘镇创优路125号(增城经济技术开发区核心区区内)
中国(河源)产业基地: 龙川县登云镇深圳南山(龙川)产业转移基地

物料编码: 106-10005-659 物料版本: A版

适用产品系列: 商用型系列低温冷暖空气源热泵机组

产品执行标准: GB/T 25127.1-2020, GB/T 25127.2-2020

技术参数

型号	NERS-G15KD-C	NERS-G30KD-C	NE-G25K	NE-G50K	NE-G60KD
防水等级	/	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
防触电保护	/	I类	I类	I类	I类
额定电压/频率	V/Hz	380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz
额定制热量 (DB7°C/WB6°C)	kW	42	86	71	142
低温制热量 (DB-20°C/WB-5°C)	kW	20.5	40	/	94
性能系数COP(-20°C)	W/W	1.95	1.95	/	2.32
名义制热量1 (DB-12°C/WB-14°C)	kW	29	55	/	112
名义制热量2 (DB-12°C/WB-14°C)	kW	29.6	56	/	116
性能系数COPh1	W/W	2.48	2.46	/	2.62
性能系数COPh2	W/W	1.97	1.96	/	2.12
名义制冷量 (DB35°C/WB-5°C)	kW	35	65	66.6	133
性能系数COPc	W/W	2.94	2.73	3.38	3.38
IPLV(H)1	W/W	2.84	2.82	/	3.10
IPLV(H)2	W/W	2.17	2.15	/	2.38
IPLV(C)	W/W	3.18	3.1	3.82	3.81
额定制热功率/电流	kW/A	12.1/24.6	24.5/46.31	21.1/41.6	42.2/83.2
低温制热功率/电流	kW/A	10.5/21.3	20.55/41.5	/	40.5/76
名义制热功率1/电流1	kW/A	11.68/24	22.36/45.9	/	42.7/80.1
名义制热功率2/电流2	kW/A	15.0/29.2	28.5/55.6	/	54.8/102.8
名义制冷功率/电流	kW/A	12.73/26.5	23.8/47	19.7/38.8	39.4/77.6
最大输入功率/电流	kW/A	19/34	36/65	28/55	56/110
制冷剂/注入量	kg	R410A/8.5	R410A/7×2	R410A/11.5	R410A/12×2
额定出水温度1	°C	41	41	/	41
额定出水温度2	°C	55	55	/	55
额定循环水流量	m³/h	6.4	11.2	11.5	22.9
进出水压降	kPa	40	50	50	50
机组重量	kg	252	560	550	960
机组噪声	dB(A)	≤65	≤65	≤69	≤75
吸/排气侧最高工作压力	MPa	4.2	4.2	4.2	4.2
高/低压侧最高工作压力	MPa	4.2	4.2	4.2	4.2
热交换器最高工作压力	MPa	4.2	4.2	4.2	4.2
进出水管径	/	G1-1/2"(外)	G2"(外)	DN65(法)	DN65(法)
机组尺寸(长)	mm	1200	1660	1960	2400
机组尺寸(宽)	mm	600	750	960	1300
机组尺寸(高)	mm	1662	2290	2200	2360

安全事项(使用前请先阅读)

■安全警告(未按照如下操作,可能造成使用者伤亡或机组损坏)

- 本热泵热水机组必须由专业人员安装
- 禁止使用移动插座、破损的电源线与插座
- 禁止在机组附近放置易燃易爆物品
- 安装或维修机组时必须确保地线接地安全可靠,严禁带电操作
- 禁止擅自修理、维护、拆卸或改造机组
- 禁止将手或任何物品靠近出风口和风叶
- 禁止湿手触碰插头
- 一旦发生机组异常,请立即切断电源,联系我司人员处理

■安全注意(未按照如下操作,可能造成使用者伤害或机组运行效果不佳)

- 长期停止使用,请切断电源,并将热泵机组的水放掉
- 请勿直接饮用热泵机组中的水
- 儿童洗浴时必须成人在指导下进行
- 建议在机组的进水管处安装可拆卸的过滤器
- 机组应安装在空气流通良好的地方(热泵机组)

! 请勿将手或任何物品靠近出风口和风扇,这样容易致热热的损坏和造成人员的伤害。

! **机组安装前警告**
机组安装前,请先检查接线电源是否与铭牌要求电源一致,并检查电源的安全性。

! **高压强电,请勿靠近**
当心触电

! **防冻排水警示**

- 冬季环境温度低于0°C时,机器在断电超过1小时的情况下,需先将电源断开,并将水系统的水排空,以防机器水路冰冻,造成整机报废,且此种故障不属于保修范围。
- 循环进水口前应采取软化处理措施。
- 换热器需定期清洗液清洗,避免因结垢导致水路流量减少,建议清洗周期3月/次,在水质较硬或长期使用高温水的情况下,可根据实际情况缩短清洗周期。

! **警告**

- 设备必须可靠接地,安装电压必须符合铭牌铭牌。
- 设备必须安装在通风良好、维护方便且无危险的场地。
- 对机组翅片换热器/水系统必须定时清洗(约3月/次)。
- 机组的冷凝排水口切勿堵塞。
- 冬季环境温度低于0°C时,机器在断电超过1小时的情况下,需先将电源

安装事项

■产品搬运

- 确认机组运送到安装位置的路线,足以让机组包装箱安全通过。当机组运到安装位置附近时方可拆除包装箱。
- 在搬运过程中机组倾斜不可大于15度,以防止机组翻倒。
- 使用滚动运送时,用大小相同的滚杠放在机组的底座下,每根滚杠必须比底座外框长一点,并且适合机组的平衡。
- 使用吊装时,起吊钢索能承受的强度应比机组的重量大3倍,检查及保证起吊钩是紧固着机组,起吊角度应大于60度。
- 注意:起吊时,切勿站在机组下面。在机组和钢索之间加上下布料或硬纸防止机组损伤。吊装示意图如右:**

■安装场所选定

- 机组安装能提供更足够的安装和维护空间,如地面或合适的屋面等,但均需保证足够的通风量。
- 若机组位于未经许可的人员的可接近地点,则应采取隔离安全措施,如设置护栏等。
- 宜选择噪音、冷热风不影响周围环境、无可燃气体泄露且排水、配管及维修方便的场所。
- 离电源近,方便配线。
- 地面强度坚固,不易引发共振及噪音的场所。

■水系统管路的安装要求

- 进出水管应安装三通和阀门,以便于机组调试前进行水路外部系统清洗。维修期间,也可以切断热交换器水路;
- 总进水管应安装一个40目以上的过滤器,过滤器安装在尽量靠近进水接口的位置,并加以保温;
- 为方便维修,应在进、出水管上安装压力表和温度计,监测水路系统及设备运行情况,机组不配备压力和温度仪表,需用户自行购买;
- 水流必须经机组进水口进入机组。如通过热交换器的水流方向相反,机组可能无法启动;
- 水流量不能超出合适范围;
- 满负荷运行时,进出水温差宜在4~6°C之间;
- 配管与管接头必须有独立支撑而不应支撑在机组上;
- 热交换器的接管和管接头应容易拆卸,便于操作和清洗,同时便于检查热交换器接口管;
- 水系统的所有低点位置均应设置排水接口,使换热器及系统内的水能够彻底排除;所有高点位置均应设置排气阀,以便排除管道内的空气。排气阀及排水口不作保温,以便检修。

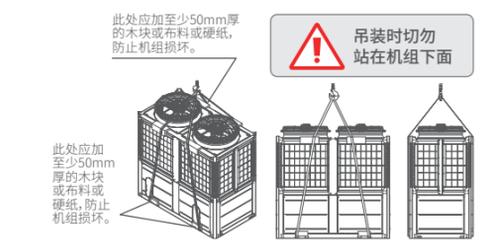
■水质要求

· 冷冻水水质的控制

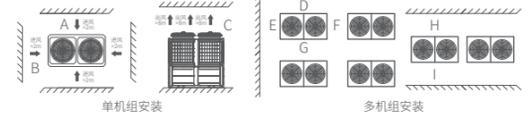
当冷冻水使用工业用水时很少会产生水垢,但使用井水或河水会产生较多的水垢和沙子等沉淀物。因此,这些水在流入冷冻水系统前必须经过过滤并用软化水设备进行软化。如果沙子和泥土沉淀于蒸发器中,会阻塞冷冻水的流通,导致冻结事故;如果冷冻水硬度过大,则容易结垢及腐蚀设备,所以使用前应分析水质,如PH值、导电率、氯离子浓度、硫离子浓度等。

· 生活热水水质控制

生活热水即生活用水,要求使用自来水或经过处理的水,严禁使用湖水、河水及未经处理的地下水。



■机组推荐间距如下所示:



安装间距(mm)								
A	B	C	D	E	F	G	H	I
>2000	>2000	>8000	>2000	>2000	>2000	>2000	>2000	>2000

■水系统管路的安装要求

- 进出水管应安装三通和阀门,以便于机组调试前进行水路外部系统清洗。维修期间,也可以切断热交换器水路;
- 总进水管应安装一个40目以上的过滤器,过滤器安装在尽量靠近进水接口的位置,并加以保温;
- 为方便维修,应在进、出水管上安装压力表和温度计,监测水路系统及设备运行情况,机组不配备压力和温度仪表,需用户自行购买;
- 水流必须经机组进水口进入机组。如通过热交换器的水流方向相反,机组可能无法启动;
- 水流量不能超出合适范围;
- 满负荷运行时,进出水温差宜在4~6°C之间;
- 配管与管接头必须有独立支撑而不应支撑在机组上;
- 热交换器的接管和管接头应容易拆卸,便于操作和清洗,同时便于检查热交换器接口管;
- 水系统的所有低点位置均应设置排水接口,使换热器及系统内的水能够彻底排除;所有高点位置均应设置排气阀,以便排除管道内的空气。排气阀及排水口不作保温,以便检修。

■水质要求

· 冷冻水水质的控制

当冷冻水使用工业用水时很少会产生水垢,但使用井水或河水会产生较多的水垢和沙子等沉淀物。因此,这些水在流入冷冻水系统前必须经过过滤并用软化水设备进行软化。如果沙子和泥土沉淀于蒸发器中,会阻塞冷冻水的流通,导致冻结事故;如果冷冻水硬度过大,则容易结垢及腐蚀设备,所以使用前应分析水质,如PH值、导电率、氯离子浓度、硫离子浓度等。

· 生活热水水质控制

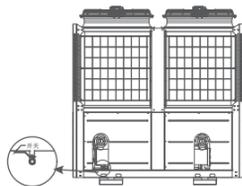
生活热水即生活用水,要求使用自来水或经过处理的水,严禁使用湖水、河水及未经处理的地下水。

机组适用的水质标准

Ph值(25°C)	6.5-8.0	氯离子(CL)(mg/L)	<50
电导率(25°C)(μs/cm)	<250	硫酸根(SO ₄ ²⁻)(mg/L)	<50
全铁(mg/L)	<0.3	总硬度	<50
全硬度(mg/L)	<50	二氧化硅(SiO ₂)(mg/L)	<50

■冬季防冻排水操作指引

冬季气温低于零℃时,机组长时间不运行(包括试水后的调试机组),为防止机组内部管路冻裂,需对机组进行防冻排水工作,具体操作如下:
逆时针打开壳换热器底部排水管上的开关直到排放干净,注意保持排水管(开关)常开直至下次注水使用前再装回(为使换热器内残余水排干净,请务必打开管网水系统的放水排气阀)。



■电气接线的一般注意事项

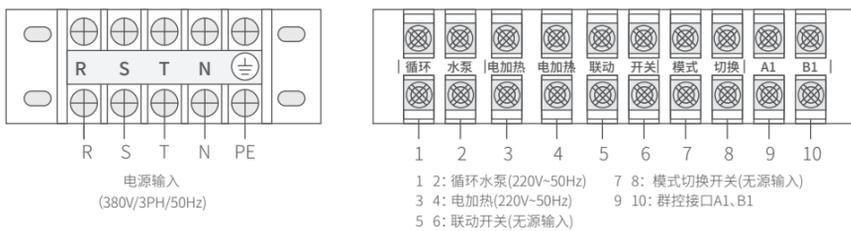
机组应使用专用电源,电源电压符合额定电压;
配线施工必须由专业人员按照身上的线路图进行;
工程接线外部电缆注意按机组最大电流或者最大功率选择(详细请参考性能规格参数表);
电源线及接地线必须压接合适端子,器具应按国家标准布线规范进行安装;
电源线及接地线必须通过合适的工具施加合适的力矩进行紧固;
只可使用由本公司指定的电气元件,并向制造商或授权经销商要求提供安装、技术服务。如接线不符合电气安装规范,可能导致控制器失灵或触电等后果。
按照国家有关电器设备技术标准的要求,设置好漏电保护装置;
所有接线施工完成后,经仔细检查无误才可接通电源;
请仔细阅读电控箱上张贴的各种标签;
用户切勿尝试自行修理,如果控制器修理不当,可能导致触电或损坏控制器等后果,用户有任何修理的需要,请与纽恩泰售后中心联系。
GB4706.32-2012中25.7条规定机组安装在室外的使用的电源线不应轻于氯丁橡胶铠装软线(IEC 60245中的57号线),且电源线的线径规格根据铭牌额定最大电流选择,见右表:

热泵机组配电装置及电线

热泵机组最大电流(A)	电线横截面积(mm ²)	推荐线型	开关标称规格(A)
≤16	≥2.5	YJV	25 A
≤25	≥4	YJV	32 A
≤32	≥6	YJV	40 A
≤41	≥6	YJV	50A
≤57	≥10	YJV	63 A
≤76	≥16	YJV	80 A
≤101	≥25	YJV	100 A
≤125	≥35	YJV	125 A

电源连接时必须要有与机组匹配且与电源至少3mm触点开距的全极断开装置和漏电保护装置;
如果电源线损坏,为避免危险,必须由制造商、其维修部门或类似部门的专业人员更换;
线控器用螺钉固定安装在距地面1.5M以上的室内环境中,禁止安装在潮湿、雨淋、酸性、腐蚀性、光照直接照到的环境地方;
打开电控箱门,先关闭电源,请勿拆卸或移动机组上任何电器元件;
进行电气操作时,工作人员必须佩戴防静电手套

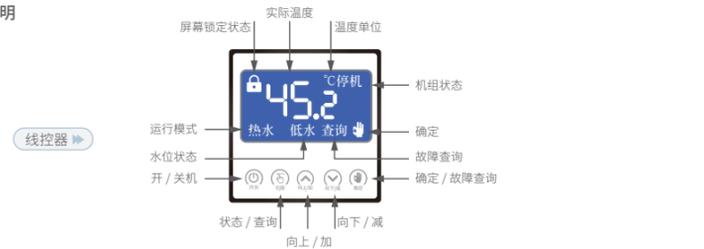
■端子排型号客户接线端口位置按机组实际配置为准,图示仅作参考



控制功能说明

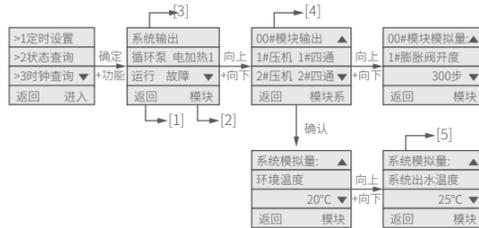
■线控器说明

线控器图示



■状态查询

进入状态查询界面按<确定>切换模块状态查询:



标注说明:
【1】按<确定>键切换不同模块界面,在此界面可查询机组所有模块的状态。具体模块的个数以实际设置个数为准,最后一项为系统模块,表示系统状态;其它对应00~15号模块,表示模块状态。
【2】表示按<功能>键返回上一级界面。
【3】显示相应模块的输出设备的运行状态。反色显示,表示当前此设备正在输出,如图表示00#模块的1#压机、1#四通阀和2#压机已经输出;正常显示,表示没有输出,如2#四通阀。
【4】显示相应系统模块的模拟量信息。
【5】显示相应00号模块的模拟量信息。

■历史故障查询

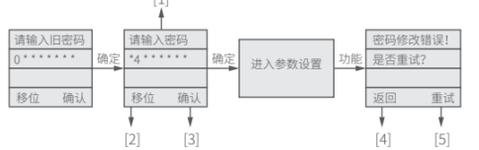
进入状态查询界面后,选中进入高级功能,按<向下>或<向上>,选中历史故障查询。



标注说明:
【1】故障发生时间:表示该故障发生的时间。按<确定>键,清除所有历史故障。
【2】表示按<功能>键返回上一级菜单。
【3】表示当前显示故障类型:按<模块>键切换显示故障模块;FF#系统故障;00#~15#模块故障,模块号00~15对应于控制板上的SR1的0到F的模块地址设置。

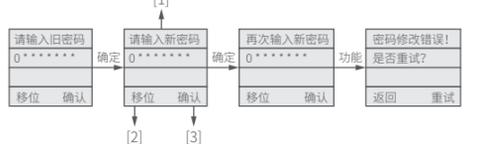
■密码界面

密码输入



标注说明:
【1】提示用户输入密码,分别包含用户、维修、厂家密码。(用户密码:123)
【2】表示按<功能>键输入密码。按向上或向下输入当前的密码。
【3】按<确定>键确认输入密码并进入参数设置。
【4】表示按<确定>键重新输入密码。
【5】表示按<功能>键返回上一级界面。

密码修改



标注说明:
【1】提示用户输入的旧密码,分别包含维修、厂家密码。不同级别,修改不同的密码。
【2】按<确定>键确认输入修改密码。如果修改正确,提示成功;修改错误提示失败。
【3】表示按<功能>键返回上一级界面。
注:如果旧密码输入错误,则提示旧密码输入错误;如果新密码输入错误,则提示新密码输入错误。

■维护事项

■试运行前需要注意的事项

- 1.对水系统管路经过多次冲刷排污后,确认水质洁净度符合要求,系统再次注水排空后开启水泵,确认水流量、出口压力符合要求。
- 2.机组启动前12小时将主电源接通,以使加热带通电对压缩机进行预加热。如不进行足够的预热,可能造成压缩机损坏。
- 3.控制器的设定。具体参照上部分“控制说明”中有关控制器设定的内容,设定制冷、制热模式、手动调节等基本设定。一般情况下,试运行时将各种参数设定在标准工况附近运行,尽量不要设定在机组的极限工作情况下。
- 4.仔细调节水系统上靶式流量控制器或机组进出口截止阀,使系统水流量为性能规格参数要求水流量的90%。
- 5.试运行必须在所有的安装完成以后进行;
- 6.试运行前请确认如下事项,确认后在方框内划“/”;

● 机组安装正确。	<input type="checkbox"/>	● 管道保温已经完善。	<input type="checkbox"/>	● 漏电保护器可以有效动作。	<input type="checkbox"/>
● 配管、配线正确。	<input type="checkbox"/>	● 电源电压与机组额定电压一致。	<input type="checkbox"/>	● 接地线正确连接。	<input type="checkbox"/>
● 排水及排空顺畅无漏水。	<input type="checkbox"/>	● 机组进出口无阻碍。	<input type="checkbox"/>		

■试运行

- 1.所有接线和管道工程施工完成,且仔细检查无误后才可接通电源,并将水箱充满水;
- 2.将管路和水箱中的空气排净,按操作面板上的“开关”键机组按设定的温度运行;
- 3.打开控制器,检查机组有无故障代码显示。如有故障,先消除故障,确认机组无故障后,按照“控制说明”中的操作方法启动机组。
- 4.试运行30分钟,当进出水温度稳定后,调整水流量至名义值,保证机组正常运行。

线控器指引

序号	功能	操作方法
1	锁键功能	持续30秒无操作则自动锁键;长按<确定>键3秒可解锁;锁定时左上角显示锁机图案。
2	开机和关机	在主界面时,解锁状态下,按<确定>,再按下<确定>可开/关机。
3	设定温度调节	在主界面时,解锁状态下,按<确定>或者<确定>,可进入温度设定界面,再按下<确定>或者<确定>可以设定温度,无动作3秒后自动保存返回主界面。
4	机组状态查询	在主界面时,解锁状态下,按键<确定>,然后通过<确定>键选择【状态查询】可进入查看机组参数,按<确定>或者<确定>可查看机组模块各类型参数,再<确定>按键,可以查询系统状态参数。
5	时钟设定	在主界面时,解锁状态下按下<确定>键,然后按下<确定>键,选择【时钟查询】,按<确定>键进入时钟查询和设置。按下<确定>键,选择年/月/日/时/分/秒,按<确定>或者<确定>进行设置,按<确定>保存后退出。
6	定时设定	在主界面时,解锁状态下,按下“<确定>”键,按下<确定>键,进入【定时设置】,再按下<确定>键,按<确定>或者<确定>设置定时为使用,按下<确定>键后保存;按下<确定>键,选择一次定时或者01-10组定时,按<确定>选择定时类型,选择开定时或者关定时,按<确定>,再选择时钟、分钟及星期,再按<确定>键保存返回。
7	用户参数设置	在主界面时,解锁状态下,同时按<确定>键和<确定>键,输入密码123可进入【用户参数设置】,按<确定>或<确定>键查询参数,然后按<确定>键后可通过<确定>或<确定>键更改参数,更改完成按<确定>键确认并返回到查看状态。
8	模式转换	在主界面时,解锁状态下,待机状态下,按<确定>或者<确定>键进入设置界面,按<确定>键后,模式状态显示黑屏时再按下<确定>或者<确定>键后切换模式,3秒后自动保存退出主界面。

■用户界面

故障查询

当主界面出现故障时,按<确定>键进入当前故障查询。

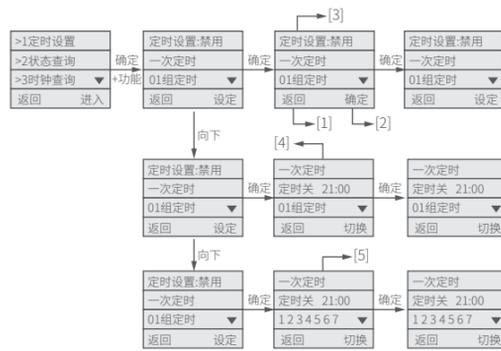


标注说明:
【1】按<向上>或<向下>键切换显示故障模块及故障号;FF#系统故障;00#~15#模块故障,模块号00~15对应于控制板上的SR1的0到F的模块地址设置。
【2】表示按<功能>键返回上一级菜单。
【3】表示按<确定>键复位故障。如果当前无故障则返回主界面;如果有故障则继续显示当前故障。
【4】表示按<确定>键复位后无故障,则返回主界面。

■定时设置

故障查询

当主界面出现故障时,按<确定>键进入当前故障查询。



标注说明:
【1】表示按<确定>键切换修改的定时项。
【2】表示按<功能>键确认修改的定时值。
【3】表示选中设置定时设置。
【4】表示选中一次定时。
【5】表示选择01组定时时,按<向上>或<向下>键循环切换定时使用、一次定时及01组~10组定时设置;然后按<确定>键进入。进入选中定时项后,按<确定>键,修改设置的定时开/关、小时和分钟、星期(1、2...7;当选中星期时其数值会闪烁);按<向上>或<向下>键修改选中的项。星期(1、2...7)反色显示表示定时在该天有效。如此图表示将在星期五和星期六的23:00关机。
注:定时时间为00:00表示不使用该定时功能。

5.停机后,间隔10分钟再投入运行,避免机组频繁启动。最后按性能参数表内容检查机组是否达到要求。

6.机组运行时需检查:

- 首次上电开机检查机组运行电流是否正常;
- 整个供热循环系统是否有漏水的地方;
- 操作面板各功能键是否正常;
- 冷媒排水是否正常;
- 机组运行时有无异常声音和振动;

若机组长时间停止运行而需要切断电源,切记在重新启动开机前8小时给机组通电,对压缩机进行预加热。

7.水系统未充分排空前,不得开启机组。

8.试运行过程中机组停机后间隔不到10分钟,不得再次手动开机。

9.在经常操作的季节,机组停止运行后切勿切断电源,否则压缩机得不到加热,可能造成压缩机损坏。

■机组的控制保护功能

机组具有如下控制保护功能:

- 断流保护
- 电源相序保护
- 吸气压力过低保护
- 压缩机过流保护
- 排气温度过高保护
- 防冻结保护
- 排气压力过高保护

■维修保养

主要部件维护

- 1)在运行过程中应密切注意系统的排气、吸气压力,如发现异常应及时找出原因,排除故障。
- 2)控制各保护设备,在现场切勿随意调节设定点
- 3)定期检查电气接线有无松动,接触点有无氧化、杂物等引起接触不良,如有须及时处理。经常小心留意工作电压、电流和相位平衡。
- 4)及时检查电气元件的可靠性,应对失效及不可靠的元件及时更换。

冬季关机

- 1)在机组断电的情况下,水务必须放干净。
- 2)在机组不断电的情况下,水不能放掉,机组有防冻程序。

停机初次启动

任何长时间停机后,机组再次启动时必须做以下准备:

- 1)彻底检查和清理机组。
- 2)清洗水回路系统。
- 3)检查水泵、调节阀及水管系统的其他设备。
- 4)紧固所有电线连接处
- 5)开机前必须先通电12小时。

系统防冻

如果水侧换热器流道发生结冰情况,将造成严重损坏,即出现换热器破裂而泄漏。

此冻裂损坏不属于保修范围,因此对防冻要特别予以重视。

- 1)较低环境温度下停机备用时,若机组放置在室外温度低于2℃的环境中,应将水系统中的水排尽。
- 2)运行时:在运行时如果冷冻水靶式流量控制器和防冻温度传感器失效时将可能导致水管冻结现象,因此靶式流量控制器必须按照接线原理图接线。
- 3)维护时:在给机组充注制冷剂或为了维修而放掉制冷剂时,有可能冻裂水侧换热器。无论何时只要系统中制冷剂的压力在0.4Mpa以下,就有可能发生管路结冰,为此,一定要使换热器中的水保持流动或将水彻底放干净。

产品保修说明

■保修期限规定

凡购买的纽恩泰商用型空气能热泵热水器保修期为整机保修3年,但内置水泵的机器(水泵保修期为3个月,其余部件保修3年)。

■保修登记程序

产品安装、调试合格后,请您让安装公司填好《纽恩泰商用型空气能热泵热水器保修卡》A、B联,把机器条形码按保修卡上的要求贴好,A联由安装单位交我公司当地产品管理中心办理保修手续。
保修卡联为我公司存档,单位用户请盖公章。
保修卡联是保修期内获得免费服务的必备凭证,请您妥善保管。

■用户资料变更通知登记

当用户资料变更时,请您及时填写好本指南所附的《纽恩泰商用型空气能热泵热水器保修卡》,并寄回纽恩泰客户服务中心,以便我们更好地为您服务。

■保修期界定

整机在首次开始运行后(从验收签字之日起计算),或设备出厂之日起计算在质保期基础上延长六个月(以有效购买凭证为准),实行免费保修。

■免费保修条件

凡购买纽恩泰商用型空气能热泵热水器产品并已在在我公司办理保修登记手续的用户。
具有购机的有效凭证(有效购机发票及附有机器的保修卡B联),且报修产品的名称、型号、条码与保修卡上一致。
必须在保修期内,非人为因素造成的故障。

■维修记录登记

请您在每次维修服务后要求服务人员准确填写本指南所附的《维修情况记录》,以便下次维修时查阅。

本服务指南内容如有变动,恕不另行通知,以产品购买时所附保修卡的内容为准。