VALUE®飞越®

VALUE Creates Value 卓越品质 飞越无限

让工作更轻松!

回收机

VRR24N-OS



浙江飞越机电有限公司

ZHEJIANG VALUE MECHANICAL & ELECTRICAL PRODUCTS CO.,LTD

地址:浙江省温岭市东部新区第三街5号

电话:0576-86191958

www.worldvalue.cn E-mail:sale@worldvalue.cn

VALUE®飞越® · 品质保证

目　录

一、安全须知 ……01
二、操作规范 ……03
三、技术参数 ……04
四、操作面板介绍 ……05
五、结构分解图 ……06
六、电气原理图 ……07
七、操作指导 ……08
1). 回收装置内部管道排气 ……08
2). 回收模式 ……09
3). 自清模式 ……10
4). 推拉模式 ……11
八、常见故障及措施 ……12

合 格 证

出厂检验
INSPECT

合格

安全须知

使用须知

- 为确保该产品长期稳定运行，在您操作、检修或保养以前，请仔细阅读本说明书，以便充分理解有关安全方面的问题及使用操作等相关方面的注意事项。
- 请您仔细检查收到的产品是否和订购的产品一致，备附件、使用说明书等是否齐全，运输过程中是否有损坏。如果发现上述情形请及时与本公司市场部或当地经销商联系。
- 认真阅读本手册并采取正确的操作方法，可保证操作的安全性及延长本设备的使用寿命。

安全标志

⚠ 警告

表示如果使用出现错误，会造成人员伤亡，危险性较大。

⚠ 注意

表示如果使用出现错误，可能会造成设备损伤，使设备无法正常运行或性能下降。

注意事项

⚠ 警告

必须由熟悉空调及制冷系统、具有资质的操作人员来操作本设备！

启动本设备前，必须保证可靠有效接地！

使用电缆时，电缆必须有接地线且可靠连接！

电源连接必须由具有电工上岗证的人员按电力设备技术标准和布线规定正确操作！

检查、维修本设备时，必须切断电源再进行操作！

本公司配备的电源线若损坏，必须选择有接地线的或从本公司购买的电源软线更换！

通电前请考虑您电源、电度表及电线和插座的电流容量！

本设备在室内使用时场地必须保证每小时不小于4次的强制换气或离地0.5m以上使用！

只可使用经过认证并可重复使用的制冷剂储罐，其最小公称压力为45bar！制冷剂储罐不得过量回收制冷剂，最多不能超过其最大容量的80%，以保留空间防止压力增加可能会引起的爆炸！

操作过程中请佩戴保护手套和护目镜,防止制冷剂接触到皮肤或眼睛，损害您的健康！

本设备不应该在有液体溢出的地方或者装有可燃性液体的敞口容器的附近使用！

本设备不能用来直接吸取冷冻油，如要给有压力系统加注冷冻油，请把冷冻油容器放在回收机的排气侧，用冷媒冲入系统！

回收制冷剂时，制冷剂储罐必须采用电子秤监控，以防止过量充注！

开始接通制冷剂前先开机检查：

① 冷凝器侧是否有风，判断风扇是否正常；

② 排气口接截止阀，回收机旋钮转到"**全开**"位，启动机器，VRR24N-OS回收机35秒内排气压力应能上升到38.5bar左右，高压开关动作，回收机能自动停机。

⚠ 注意

使用的电源必须与产品所标示的电源一致！

使用电缆长度要求不得超过7.5米（至少2.0mm²线径），否则会使电压下降，损坏压缩机！

本设备的进气压力（低压表的示值）不能超过26bar。

工作时请将本设备水平放置，如果将本设备倾斜放置，工作时可能会造成压缩机的振动、噪声加大，甚至加快零件的磨损。

请勿将设备暴露在阳光下或淋雨！

操作规范

1.连接电源，指示灯全亮2秒后熄灭，按下按钮"⏻"维持0.2秒以上后松开，设备启动；间隔0.5秒以上后，按下按钮"⏻"维持0.2秒以上后松开，关闭设备；间隔2秒以上后，按下按钮"⏻"维持0.2秒以上后松开，设备启动。

2.不要把不同种类的制冷剂混杂在同一个回收罐中，混合后的制冷剂将不能再进行分离、使用。

3.在向空的制冷剂储罐进行回收制冷剂前，必须将空罐抽真空至-75cmHg（-29.6inHg），以清除各种不凝性气体。空制冷剂储罐出厂前已充注了干燥的氮气，在第一次使用前，也要将其抽空。

4.本设备在未使用时，旋钮应处于"**关闭**"位置，其进气、排气接头必须旋上保护帽，以避免空气及空气中的水分进入，从而影响回收效果与设备的使用寿命。

5.在本设备的输入口处必须正确的连接干燥过滤器，注意方向要正确，并要求经常更换。

6.当从烧坏的系统中回收时要特别小心，必须使用两只干燥过滤器。

7.本设备装有自动复位的高压保护开关，当系统内部压力超过高压开关额定断开压力（见技术参数）时，压缩机就会自动停止，同时高压红色警示灯亮。需重新启动时，必须在设备内部压力降低（高压表指示值低压30bar）、高压警示灯闪烁（高压保护开关已自动复位）后，再按一下侧板上的启动按钮，使压缩机启动。当高压保护后，须先查明为何保护的原因，排除问题后，才能重启本设备。引起高压保护的原因及排除方法：

①制冷剂储罐的输入阀门未打开，将阀门打开即可；

②本设备与制冷剂储罐连接的软管堵塞，先关闭本设备和制冷剂储罐的阀门，在更换软管即可；

③制冷剂储罐温度升高，压力升高，待制冷剂储罐自然冷却后压力及温度会降低。

8.本设备配有O.F.P插座，可使用O.F.P连接线连接至带有满液保护输出接口的钢瓶。当未插上O.F.P连接线时本机自动屏蔽O.F.P功能。

9.当回收大量液态制冷剂时，推荐使用"推拉模式"。

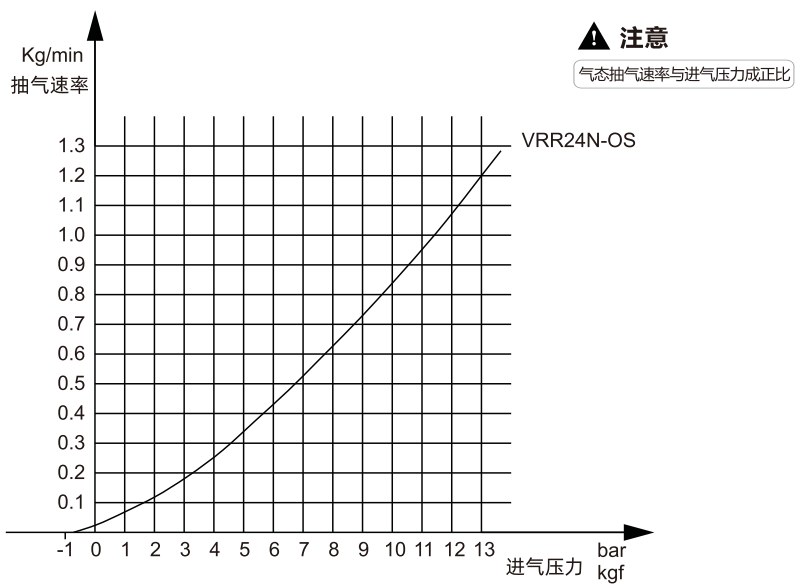
10.回收结束后要保证设备内无制冷剂，请仔细阅读本使用说明书上的“自清”操作流程。残余的液态制冷剂在冷凝器中可能会膨胀导致部件损坏。

11.本设备低压表指示回收机内压缩机进气口的压力；高压表指示出气口的压力。

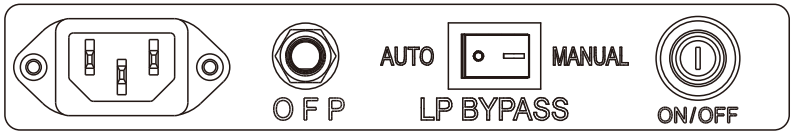
12.本设备使用完成后，请把旋钮转回至"**关闭**"位。

技术参数

	VRR24N-OS
适用制冷剂	III类: R12, R134a, R401B, R401C, R500 IV类: R22, R401A, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R502, R509 V 类: R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507
电源	220-240V~50/60Hz
额定电流	7.5A
电机	1 HP
转速	3000 RPM
压缩机	无油润滑、风冷、活塞式
高压保护（额定值）	38.5 bar
操作温度	0 ~ 40°C
尺寸	311mm(长)×240(宽)mm×245mm(高)
净重	10.2 kg



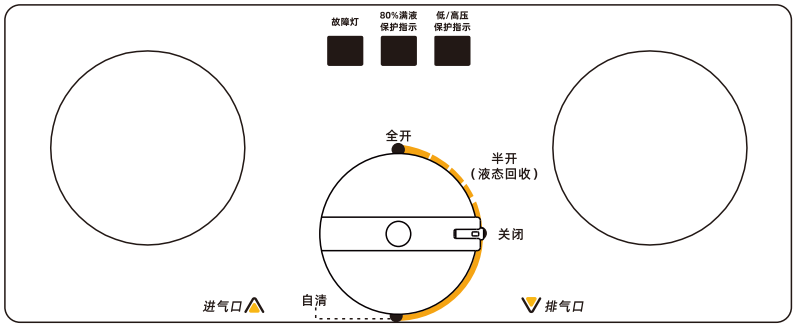
操作面板介绍



电源 | O.F.P插座 | 低压旁路开关 | 开/关

O.F.P：满液保护

启停开关：启动和停止本设备；按下保持0.2秒后放开启动设备，0.5秒后再按下停止设备。

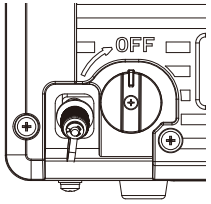


关闭：输入阀关闭

半开：输入阀部分打开

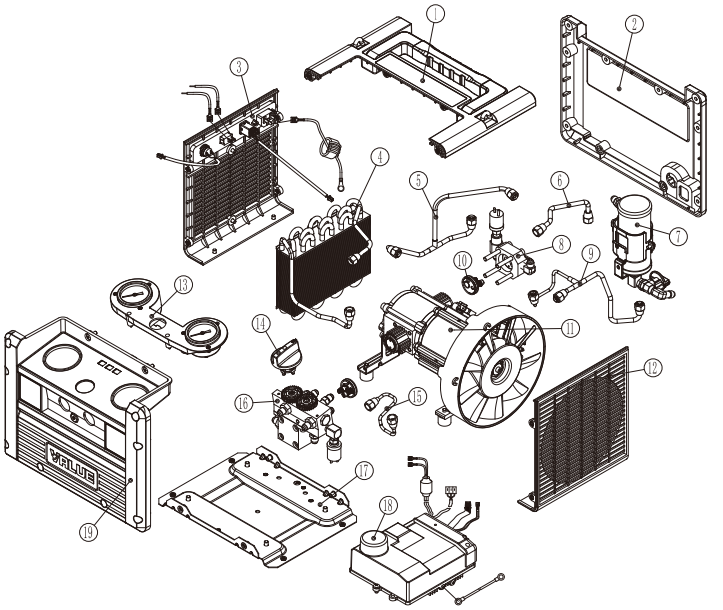
全开：输入阀完全打开

自清：输入阀关闭，输出阀打开，使本设备内的制冷剂能被回收



OFF：油分离器阀门关闭

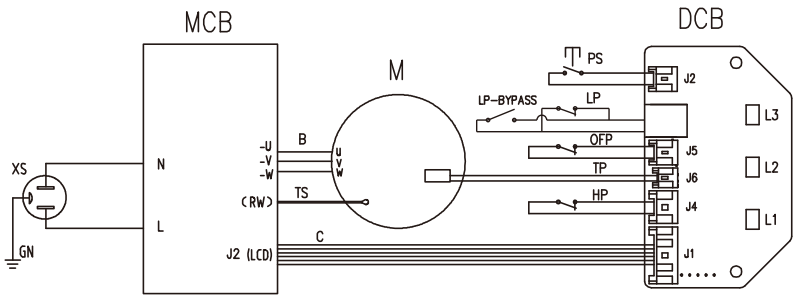
结构分解图



序号	零件名称
1	顶盖板
2	后盖板
3	左侧板
4	冷凝器
5	排气三通管
6	排气管
7	油气分离器
8	气缸盖
9	进气三通管
10	阀芯与阀座

序号	零件名称
11	压缩机
12	右侧板
13	压力表
14	旋钮
15	高压表连接铜管
16	控制阀
17	底板
18	驱动板
19	前盖板

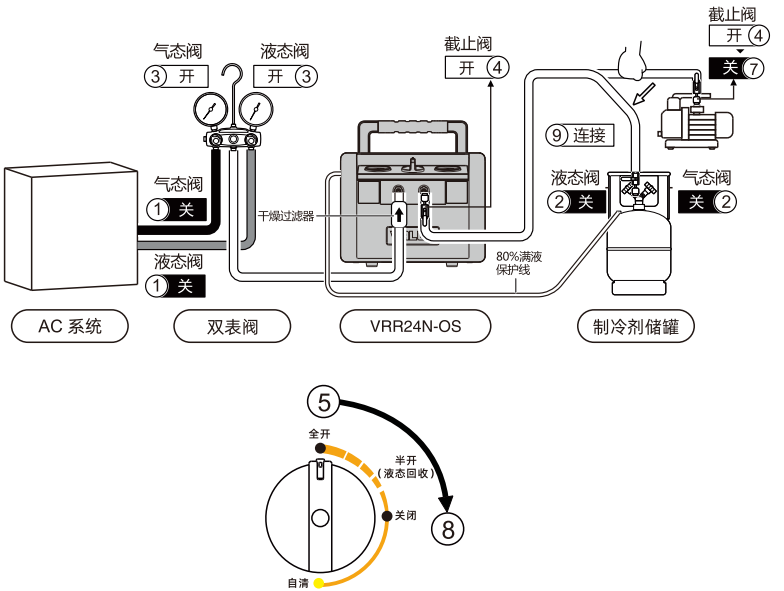
电气原理图



图形代码	名称
M	电机
MCB	电机控制板
XS	插座
DCB	指示灯板
OFP	80%满液保护器
TP	电机热保护器
HP	高压开关
TS	温度传感器
LP	低压开关
PS	启停按钮

操作规范

1). 回收装置内部管道排气



准备运行

※必须使用带球阀的软管，确保软管连接正确、牢固（请参考连接图）；

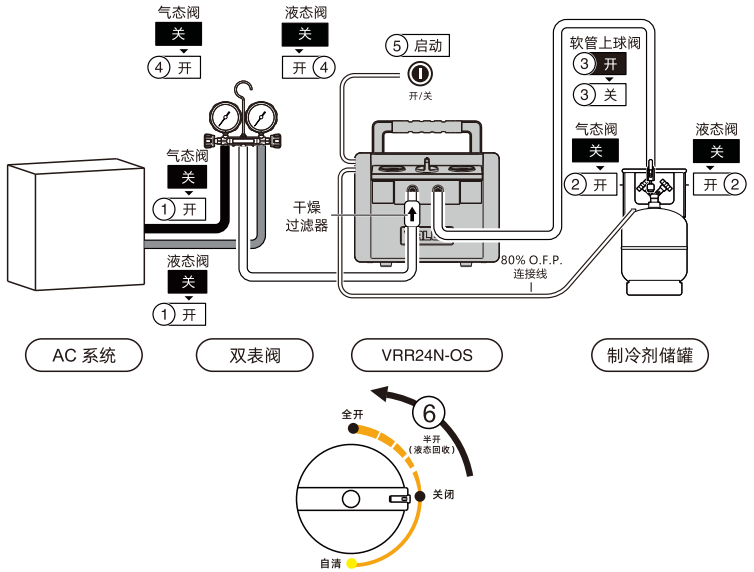
1. 确认制冷装置的气态阀门、液态阀门处于关闭状态；
2. 确认制冷剂储罐的气态阀门、液态阀门处于关闭状态；
3. 打开表组的气态阀门和液态阀门；
4. 打开连接回收机排气口和真空泵吸气口的软管上的两个球阀；
5. 回收机旋钮旋转至“**全开**”位；

开始运行

6. 启动真空泵，让它运行，直到回收机的低压表指针到“-76cmHg”；
7. 关闭连接真空泵吸气口的软管的球阀；
8. 回收机旋钮旋转至“**关闭**”位；
9. 软管连接到制冷剂罐。

操作规范

2). 回收模式



※请参考连接图

※先排回收机、软管里的空气

1. 打开制冷装置的气态阀门、液态阀门；
2. 打开钢瓶相对应的接口（气态回收接液态口，液态回收接气态口）；
3. 打开连接制冷剂储罐接口软管上的球阀；
4. a.当回收液态时，打开表组的液态阀门；
   b.当回收气态时，打开表组的气态阀门；
5. 按一下“⏻”开关启动本设备；
6. 回收机旋钮旋至“**全开**”；
7. 运行至所需的真空度或低压开关保护动作，可以结束回收。

※回收结束后不用关闭电源，直接进行自清模式操作

⚠ 注意

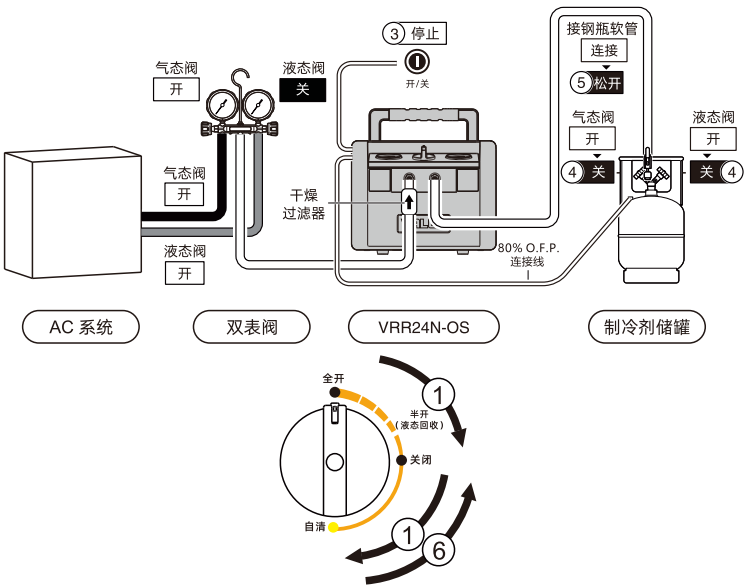
①如果压缩机在"**全开**"位出现液击，可把旋钮缓慢转向"**半开**"位，此时低压表显示值下降，直至撞击停止，但不要使压力值降为0，降到0时进气口不抽气。②如果断电后再启或启动困难时，液态时旋钮转到"**关闭**"位，气态时旋钮转到"**自清**"位，再按一下"⏻"开关，启动本设备，然后把旋钮转到"**全开**"位。

操作规范

3). 自清模式

⚠ 注意

每次使用后必须对本设备进行自清；
残余的液态制冷剂在冷凝器中可能会导致部件损坏，对环境有危害



※请参考连接图

开始运行

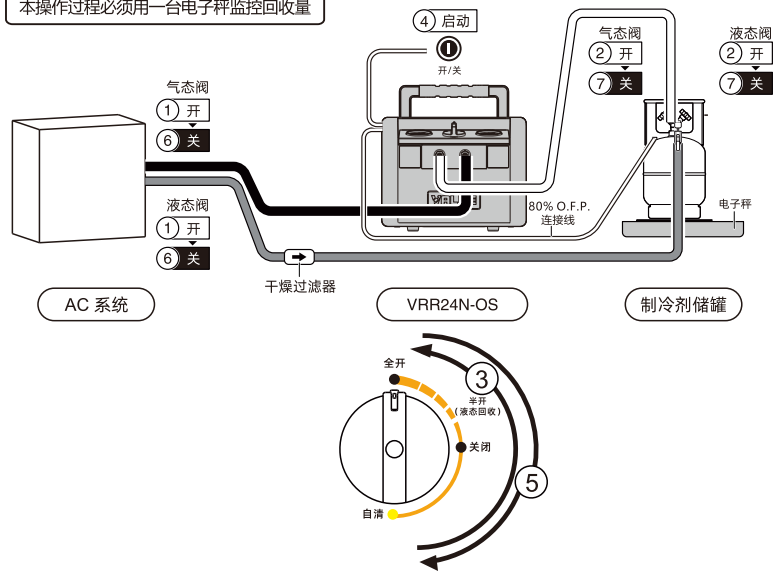
1.达到所需的真空度，旋钮缓慢旋至"**自清**"位，开始自清；
2.运行至所需的真空度，可以结束自清；
3.关闭机器；
4.关闭制冷剂储罐的阀门；
5.卸下排气连接管；
6.旋钮旋至"**关闭**"位；
7.断开电源线；
8.卸下所有连接管。

操作规范

4). 推拉模式

⚠ 注意

本操作过程必须用一台电子秤监控回收量



准备运行

※连接软管，请参考连接图

※确保各阀门都处于关闭状态

※先排回收机、软管里的空气

1. 打开制冷装置的气态阀门、液态阀门；
2. 打开制冷剂储罐的气态阀门、液态阀门；
3. 旋钮旋至"**全开**"位；
4. 按一下"⏻"开关，启动本设备，开始进行推拉模式回收；

※当电子秤显示的数据保持不变或者缓慢的变化时，说明制冷剂内部的液体已经回收完毕，可以进行气态回收。

5. 旋钮缓慢旋至"**自清**"位，按照自清模式对液态进行回收自清；
6. 关闭制冷装置的气态阀门、液态阀门；
7. 关闭制冷剂储罐的气态阀门、液态阀门；
8. 重新连接软管，按照回收模式对制冷装置进行气态回。

常见故障及措施

问题	原因	解决方案
接通电源，指示灯无反应	1.电源线损坏 2.内部连接松动 3.J1接头损坏（见电气原理图） 4.线路板故障	1.更换电源线 2.检测内部连接 3.更换接头 4.更换线路板、送回工厂维修
按下启动按钮整机无反应	1.按下按钮未维持0.2秒以上 2.高压保护开关断开，高压保护指示灯亮 3.OFP开关断开，80%满液保护指示灯亮 4.故障灯亮 5.按钮损坏 6.线路板故障	1.重新按下按钮 2.检测高压开关的连接是否良好 3.检测OFP开关的连接是否良好 4.1检查输入电压是否正确 4.2检查TS与MCB之间的连接是否良好 4.3检查TP和DCB之间的连接是否良好 4.4检查PS和DCB之间的连接是否良好 4.5空载时也出错，断电时如不能转动风叶，是机械卡滞，返厂维修；如能转动，更换控制板 4.6带载时，液态回收旋钮旋至“**关闭**”位，气态时旋钮旋至“**自清**”位，再按下按钮，启动设备 5.更换按钮 6.更换线路板、送回工厂维修
整机运行一段时间后停机	1.操作不当引起高压开关动作，高压保护指示灯亮 2.热保护器动作，故障灯亮 3.制冷剂储罐回收量达到80%，80%满液保护指示灯亮	1.请仔细阅读操作指导 2.当开关复位，故障灯亮闪烁时，可重启设备 3.更换储罐，然后按下按钮重启设备
回收速度过慢	1.制冷剂储罐压力过高 2.阀门开度太小 3.压缩机活塞损坏	1.冷却储罐，降低温度会使压力下降 2.旋钮朝“**全开**”方向转动 3.返厂维修
无法抽真空	1.管路连接松动 2.设备外漏	1.拧紧管路连接 2.返厂维修

正确处置该产品

此标记表明该产品不应与其他家庭废物一起处理。为防止不受控制的废物处理可能对环境或人类健康造成危害，请使用返回和收集系统或联系购买产品的零售商。他们可以把这个产品进行环保安全的回收。