

VALUE 飞越®

VALUE Creates Value 卓越品质 飞越无限

让工作更轻松!

VA3-P7-EX 真空泵

通过欧盟 ATEX 防爆认证*

A1 A2L A2 A3

R290, R600a etc.



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

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

VALUE 飞越® • 品质保证

目 录

认证	01
外型结构	02
技术参数	02
适用冷媒	02
其他特点	02
准备工作	03
安全警告	03
使用须知	04
维护保养	04
保修范围	05
附加安全说明	05
故障分析	06
泵分解图	07
易损件表	08
外形尺寸	09

认证

该真空泵经过测试和认证，符合以下标准：

EN IEC 60079-0:2018
 EN IEC 60079-7:2015+A1:2018
 EN IEC 60079-15:2019
 EN 60079-11:2012
 EN ISO 80079-36:2016
 EN ISO 80079-37:2016

CE II 3G Ex ec ic nC h IIA T4 Gc

CE	本产品符合 ATEX 指令 证书编号为 CSANe 22ATEX1160X
	防爆专用标志
3	2 区
G	气体
Ex	表示防爆
ec	增强安全
ic	本质安全
nC	密封装置
h	结构安全
IIA	典型气体-R290, R600a 等
T4	135°C
Gc	EPL-设备保护级别



电子电气设备 (不通过典型的废弃处理)

正确处置该产品：此标识表明本产品不应与其他生活垃圾一起处理，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，负责任地回收和利用废物，以促进物质资源的可持续再利用。如需废弃，请使用废弃和收集系统或联系购买产品的零售商，他们可以对这个产品进行环保安全的回收。

外型结构

为了使您认知VA3-P7-EX真空泵的各个部件，我们提供了以下简单直观的外观图。



技术参数

型号	VA3-P7-EX
额定电压	220V/50Hz
抽气速率	12.6 m ³ /h
极限真空度	2x10 ⁻¹ Pa
级数	双级
加油量	426ml
进气连接螺纹	7/16"-20 & 5/8"-18UNF
外形尺寸	346×130×287mm
重量	12.6kg

适用冷媒

VA3-P7-EX真空泵用于从密封的HVAC系统中去除空气，水分和其他不可凝液体。该产品可用于HVAC维修和安装。适用于A1(无毒，不易燃)，A2L(无毒，低可燃性)和A2(无毒，易燃)和A3(无毒，易燃)的制冷剂。

A3冷媒							
适用	R50	R170	R290	R600	R600a	R601	R601a
	R1270	R430A	R431A	R433A	R433B	R433C	R436A
	R436B	R441a	R443A	R511A			
不适用	R702	RE170	R1150	R429A	R432A	R435A	R510A

其他特点

一体式泵体结构，精度高，可实现深度极限真空度。

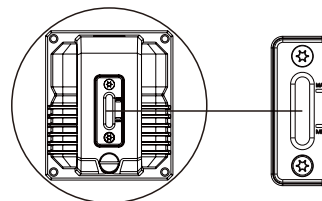
-强制油润滑，保证叶片密封、冷却和高可靠性。

-长条形油镜窗设计有助于观察，防止油量缺少。

准备工作

1. 检查所使用的电源是否与铭牌上的电压相符。
2. 在连接电源之前，请确保泵电源开关处于关闭状态。
3. 检查油位线是否合适，必要时加油/换油。
4. 拆下捕集器，将油加到油位线中间，如下图所示。具体泵油量见技术参数表。

注：为防止泵油溢出，请缓慢加油。



接通电源后，打开电源开关，泵就会开始运转。运行约一分钟后，请检查油位。如果油位过低，请关闭机器并添加适量油。

注：泵在运行时，油位应在两条油位线之间。如果油位过低，则会降低真空泵的性能并可能损坏泵叶片。

如果油位过高，可能会导致油通过泵排气口排出。

安全警告

警告

本产品只能用于从系统中抽出制冷剂并将系统打开至大气后的制冷剂系统的抽气。本机不能用于液体或任何其他介质的输送泵；这样做会损坏产品。注意：为避免人身伤害，请仔细阅读此说明书。

1. 绝对不要将真空泵连接到加压系统。请经常检查以确保系统和管道压力不高于大气压力。
2. 使用制冷剂时，请戴上护目镜，如安全眼镜或护目镜。
3. 避免与制冷剂直接接触，否则会被灼伤。
4. 连接电源时，所有设备必须接地，防止发生电气危险。
5. 当泵开始运行时，泵表面会发热。请勿触摸油箱或电机外壳。请在四周留有足够的通风空间，便于散热。
6. 始终保持泵干燥，远离水、泥浆和污垢。
7. 在进气口对大气开放的情况下，泵运行不得超过3分钟。
8. 泵使用的环境温度范围为-1°C~40°C。泵可以在较低的环境条件下使用，如果先在内部预热，并在系统抽真空之前运行不超过1分钟以加热油。
9. 电源插座必须接地。
10. 在将真空泵连接到空调系统之前，请使用适当的方法将加压系统中的制冷剂排除干净。请注意，在高压条件下抽取制冷剂会损坏泵，制冷剂必须使用专用回收机来回收。

使用须知

注意

减少触电危险，不要暴露在雨中。请将泵储存在室内。

延长线的使用

如果必须使用延长线，请确保：

1. 具有接地线的3线延长线，以及有接地的3槽插头；
2. 线与插座状况良好
3. 线的长度不超过15.2米；
4. 线径不得低于1mm²。

注意：使用延长线时，一定要使用足够重的电线，以承受产品所需的电流。电线过长或过细会导致电压下降、断电或过热。

1. 使用真空泵时，从所需的(5/8" - 18UNF, 7/16" - 20UNF)连接端口上取下进口保护帽，并将泵连接到要抽真空的系统或管道上。使用尽可能短的软管进行更快更彻底的抽真空。
2. 检查软管入口连接，以及所有连接软管是否密封无泄漏，否则无法达到所需的真空度。
3. 在抽真空过程开始时，打开气锁，当真空表达到300Pa，重新紧固气锁以达到所需的真空度。
4. 抽真空完毕后，关闭机器以及系统阀门。
5. 关闭泵上的电源开关，断开电源。
6. 拆卸软管。
7. 关闭进气帽，防止灰尘或微粒进入泵内。

注意：

1. 请用真空计(如NAVTEK系列VMV-1)一起抽真空，可以全面了解真空系统内部真空状况。
2. 请注意泵运行过程中油位的变化。如果油位下降到最低线以下，立即添加更多的真空泵油，以免损坏泵。
3. 真空泵和油的温度必须在-1°C以上。

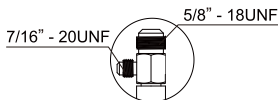
维护保养

1. 真空泵油有三大功能：泵润滑、泵冷却、泵密封。在抽真空过程中，泵油会吸收从系统中抽出的水分，导致其作为润滑剂和泵叶片密封的效果较差，延长了抽油时间和可能导致泵过热。我们建议在抽真空前观察泵油的清洁度，以确保泵油处于清洁状态，因为这是关键因素在确定泵是否能达到所需的真空度时。为了维持泵的最佳运行，我们建议您使用VALUE真空泵油，这种油是采用独特的工艺制成，在正常操作和使用时能保持适当的粘度温度，对冷启动也有帮助。

注意：如果泵油变得不透明、肮脏或充满水分，应立即换油。这将大大加快抽油速度，特别是当系统管道中因长期与大气接触而含有大量湿气时。

换油顺序：

1. 在泵运行时，打开一个进气口保持几秒，让油从泵中排出。在关闭泵后，打开放油塞，将用过的油排入适当的容器中并妥善处理。
2. 当油停止排出时，倾倒泵以排出泵底部的残留油。
3. 关闭放油塞。
4. 卸下捕集器，倒入新泵油，直至泵油达到油镜中的适当液位（与上述使用泵前的步骤相同）并将捕集器装回。



保修范围

由于产品本身的质量问题，自出厂之日起1年内保修。保修范围如下：

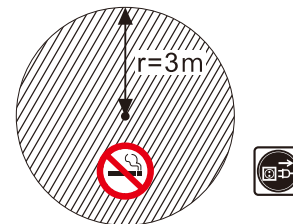
1. 经有资质的检查机构确认，认定存在制造缺陷的的产品
 2. 未经私自维修及拆卸的产品；
 3. 按正确的方法使用——遵循《使用说明书》操作的产品。所有的保修服务应在保修期内进行。
- 声明：生产厂家不承担产品故障外的任何额外费用，包括：工作时间的损耗，制冷剂的损耗，制冷剂被污染以后以及未被认可的运输或人工费用。

附加安全说明

⚠ 含有可燃制冷剂制冷系统的附加安全说明

当地可能要求的现有职业危害程序或其他法规除外，以下是对维修含有A2L、A2或A3类制冷剂的设备时的额外安全建议！

服务区域应标明为临时危险区。这是一个以制冷设备为中心，半径为3m的圆形区域，并应张贴禁止吸烟和其他危险标志。



- 正在维修的制冷设备
- ▨ 第二区

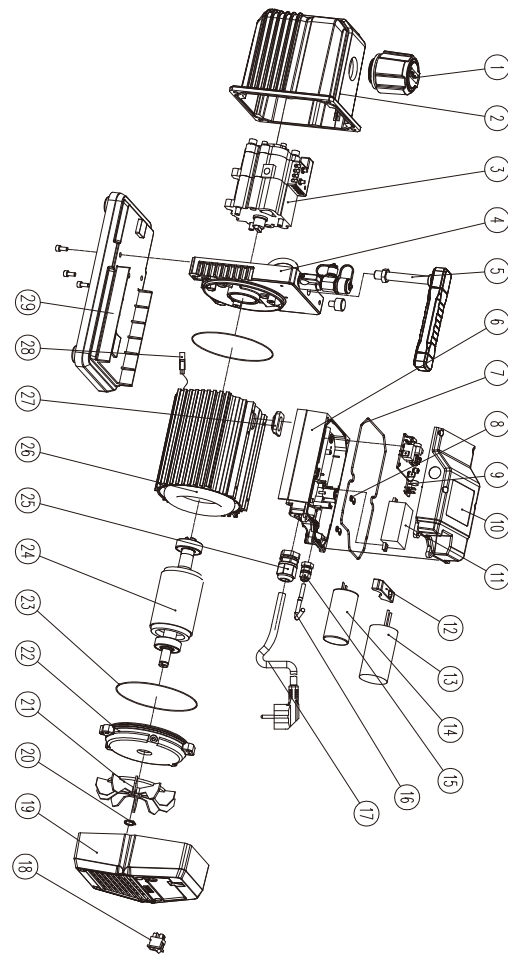
- 确保制冷设备的电源在维护工作中已经停止。
- 将服务设备（如真空泵、电子秤、回收装置）连接到电源时，该连接必须在临时危险区之外进行。
- 工厂配备的电源线长度为3.2m，可以确保插头连接是在无可燃浓度的区域进行的，不要随意更换电源线。

故障分析

故障	引起故障原因	排除故障办法
真空度低	1. 进气口备用接口侧的进气帽松动。	拧紧进气帽
	2. 进气口备用侧的进气帽内橡胶圈损坏。	更换橡胶圈
	3. 油量不足。	加油至油标中心线。
	4. 泵油乳化、不清洁。	更换新油。
	5. 泵的进油孔堵塞或供油不足。	清理进油孔，清洗滤网。
	6. 泵连接管道容器渗漏。	检查连接管道容器，杜绝渗漏。
	7. 泵选用不当。	核对被抽容器大小，重新计算并选用合适型号的泵
	8. 泵使用时间过长，零件磨损造成间隙增大。	检查修理或更换新泵。
漏油	1. 油封损坏。	更换油封。
	2. 油箱连接处松动或损坏。	拧紧螺钉，更换O型圈。
喷油	1. 油量过多。	放油至油位线
	2. 进气压力长期过高。	选用合适的泵，增大抽速
启动困难	1. 油温过低。	进气口通大气，去掉油雾过滤器，用一字螺丝刀逆时针转动电机轴
	2. 电机、电源或线路板有故障。	检查修理
	3. 异物落入泵内。	检查清除
	4. 电源电压过低或过高。	检查电源电压
	5. 过载保护。	发生过载保护后，开关保持接通状态，拔掉电源线，等待30秒左右，检查排除产生过载的问题，再重新插入电源线运行

注：
如果上述办法不能解决您的问题，请您与最近的经销商联系，或把您的泵送到专业维修中心，我们将竭尽全力为您服务。

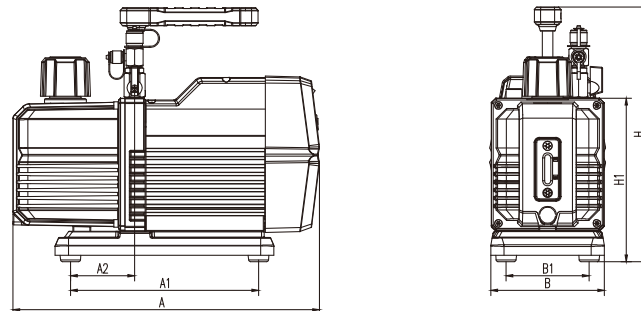
泵分解图



易损件表

序号	部件名称
1	捕集器
2	油箱
3	泵体
4	支架
5	手柄
6	电容盒
7	密封圈
8	压线板
9	电源控制板
10	电容盒盖
11	电子启动器
12	电容压板
13	运行电容
14	启动电容
15	电缆固定接头M10
16	开关连接线
17	电源线
18	船型开关
19	后盖
20	挡圈
21	风叶
22	电机后端盖
23	O型圈
24	电机转子
25	电缆固定接头PG11
26	热保护器
27	电机定子
28	机壳密封圈
29	底板

外型尺寸



单位: mm

型号	A	A1	A2	B	B1	H	H1
VA3-P7-EX	346	212	72.2	130	93.6	287	184

