

IDP-7 Dry Pump

Pump models:

X3807-64000

X3807-64010

产品说明书

**Manual No. X3807-90007_CHI
Revision B
January 2017**



Agilent Technologies

IDP-7

干式旋涡真空泵



保修声明

自产品装运之日起，销售商将就其产品材料和工艺缺陷，为客户提供为期十二个(12)月的保修服务。销售商在有效保修声明下的责任是有限的，其中包括修理、更换产品或按售价的合理比例退款。正常使用中的消耗品不属于保修之列。销售商承担的所有保修性零部件的更换或修理，仅限于销售商认定为由于(或可追溯至)原材料或工艺缺陷而导致的设备故障。如出现对设备的滥用、意外损害、改装、误用或疏忽使用，则本保修所涵盖的所有销售商责任即告终止。对于保修期内已修理或已更换的零部件，仅在该零部件原保修期的剩余期限内继续保修。保修期满后，客户应按时价支付之后维修所需的零部件款、人工费和运输费。

客户必须合理保养产品以避免损害。销售商特此明确声明：对由于不按正确的操作步骤使用产品而造成的损失或损害，销售商概不负责。

除本文所述保证外，销售商不作任何明示或默示(或通过法律，或以实际行动)、法定或非法定的保证；除本文所述责任外，销售商对所有明示或默示(或通过法律，或以实际行动)、法定或非法定的保证不承担任何责任。未经销售商官员书面准许，任何个人以及违背或违犯本保修条款的销售商代表所作出的声明对销售商毫无约束力。

更换和调整

当保修情形发生时，客户必须立即提出保修要求且必须在有效保修期内向销售商或其授权代表提交保修资料。保修资料中应包括产品序列号、装运日期及对保修情形的详尽描述。在退回产品以供维修和/或调整之前，客户必须首先获得销售商或其授权代表所提供的产品退回方式及退回地点的书面授权函。任何退回检测的产品应按销售商指明为可接受的方式运输，且客户预付运费。如果未及时提出保修要求，或对改装项目提出保修要求，或未按销售商可接受的运输方式退回保修产品，则销售商有权拒绝保修。当为了检测和检查或任何其它原因而退回产品时，客户应对错误包装或搬运而造成的损害以及运输过程中的产品遗失(尽管产品存在缺陷或不符性)负责。任何情况下，销售商全权负责产品故障原因和性质的认定，且此认定为最终裁定。

如果销售商发现其产品被无故退回且仍可正常使用，将会通知客户并将该产品退回客户，而运费及产品的检测和检查费用需由客户承担。

3/1/00

此页特意留空。

目录

保修声明	.....	iii
更换和调整	.....	iii
使用说明	.....	1
一般信息	.....	1
储存	.....	1
安装	.....	2
使用	.....	2
维护	.....	2
技术信息	.....	3
拆开包装并检查	.....	6
安装	.....	7
安全性	.....	7
启动	.....	7
电气连接	.....	7
运行电流	.....	10
启动电流	.....	10
机械连接	.....	11
操作	.....	11
清洁泵	.....	11
启动步骤	.....	11
关闭步骤	.....	11
IDP-7 进气阀套件	.....	12
型号选择	.....	12
安装	.....	13
排除故障	.....	15
维护	.....	16
套件和服务选项	.....	16
清洁	.....	16
更换端封	.....	16
泵模块更换	.....	18
注意事项退回产品说明	.....	28

图列表

图	标题	页码
2	带尺寸规格的界面图纸	5
3	轮廓图和主要物件	6
4	可调速度控制连接	8
6	接地插头和插座	9
7	ON/OFF (打开/关闭) 电源开关	11
8	配备进气阀的 IDP-7	12
9	使用 IDP-7 泵安装进气阀	13
11	端封安置	17
12	泵体分解图	18
13	模块更换 - 分解图	19

表目录

表	标题	页码
1	规格	3
	IDP-7 电源线选择	8
	IDP-7 标准运行电流 (A)	10
4	标准 IDP-7 的最大启动电流和持续时间	10
5	进气阀套件选项	12
6	进气阀上型号编号	12
7	技术规格	13
8	排除故障图表	15
9	端封更换套件	16

此页特意留空。

Declaration of Conformity
Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité
Declaración de Conformidad
Verklaring de Overeenstemming
Dichiarazione di Conformità
一致性声明
適合宣言
적합성 선언

We
Wir
Nous
Nosotros
Wij
Noi
我们
私たち
우리는

declare under our sole responsibility that the product,
erklären, in alleniniger Verantwortung, daß dieses Produkt,
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit,
declaramos, bajo nuestra sola responsabilidad, que el producto,
verklaaren onder onze verantwoordelijkheid, dat het product,
dichiariamo sotto nostra unica responsabilità, che il prodotto,
基于独立承担责任的原则，特声明
は、当社単独の責任の下、この宣言が該当する製品
당사의 책임 하에



IDP-7 千式旋涡真空泵

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative documents.
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den flogenden Norm(en) oder Richtlinie(n) übereinstimmt.
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (auz) norme(s) ou au(x) document(s) normatif(s).
al que se refiere esta declaración es conforme a la(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s).
waamaar deze verklaring verwijst, aan de volende norm(en) of richtlijn(en) beantwoordt.
a cui se riferisce questa dichiarazione è conforme alla/e sequente/l norma/o documento/l normativo/i.
符合以下标准或其它标准文档要求。
が、以下の規格またはその他の基準書類に適合することを宣言します。
이 선언과 관련한 제품이 다음의 표준과 기타 표준 문서를 준수한다는 것을 선언합니다.

符合下列标准:

- | | |
|----------------|-----------|
| • 89/392/EEC | 安全要求 |
| • EN 60204-1 | 机械安全 |
| • EN 61010-1 | 安全要求 |
| • EN 61000-6-2 | EMC 免疫 |
| • EN 61000-6-4 | EMC 放射 |
| • EN 61326 | EMC 免疫和放射 |

A handwritten signature in black ink that reads "Frederick C. Campbell".

Frederick C. Campbell
营运经理
Agilent.
Lexington, Massachusetts, USA
2006 年 10 月

使用说明

一般信息

本设备仅供专业人士使用。操作设备之前，用户必须仔细阅读由 Agilent 提供的使用手册和其它附加信息。对于因不遵循使用说明、未受训人员使用不当、对设备未经授权的干扰或任何违背特定国家标准的行为而导致的任何事故，Agilent 不承担任何责任。

IDP-7 是一款密封型干式旋涡真空泵。它适合于抽吸空气或惰性气体。不适用于抽吸腐蚀性、易爆或含微粒的气体。

以下段落包含保证操作员能安全使用本设备的所有必要信息。技术信息，页数 3 中提供详细信息。

本手册使用下列标准安全协定：

警告



警告信息用于提醒操作员遵守特殊的步骤或操作惯例，以免受到严重伤害。

小心



步骤之前会显示小心事项，如违反则可能损坏设备。

注



“注”包含文字中的重要信息。

储存

运输和储存泵时切勿超出以下环境要求：

温度:	-20 °C 至 +60 °C (-4 °F 至 140 °F)
相对湿度:	0 至 95% (无凝缩)

准备安装

该泵以特殊的保护性材料包装。如果在运输过程中发现有损坏的迹象，请联络您当地的销售办事处。

包装总重(含 IDP-7 泵)约为 28.1 公斤 (62 磅)。

警告



拆开泵包装时，请确保不要将其跌落到地上，并避免突然震动或撞击。

注



将泵置于普通环境不会对其造成损害。但还是建议您在将泵安装到系统之前，关闭泵入口。

安装

不要在布满大气介质(雨、雪、冰)、灰尘、侵蚀性气体、易爆或易燃环境中安装或使用该泵。

如要将 IDP-7 泵置于护壳中, 请务必保留充足的空间, 以便为泵的前后进风口提供充足的通风。

操作过程中请务必遵守以下环境条件:

温度: +5 °C 至 +40 °C (41 °F 至 104 °F)

相对湿度: 0 至 95% (无凝缩)

IDP-7 共有三种版本:

100 VAC, 50/60 Hz

115 VAC, 60 Hz

220-230 VAC, 50/60 Hz

小心

确保您的电源电压符合泵背部所标示的电压。



针对以下事项:

AC 型, 使用 IEC-320 型电源线 (电容至少 10 A) 连接泵和电源

小心

请不要打乱泵两侧的两颗六角头螺栓。打乱这些螺栓会导致性能下降和/或泵受损。



使用

为了达到最大真空状态, 密封入口之后, 泵必须持续运行约一个小时。

此处没有关于启动泵的特别说明, 只需使用打开 / 关闭开关即可。

警告

该泵须与中性或无腐蚀性流体共同操作。严禁与易爆或易燃物质一同使用。



此处没有关于停止泵的特别说明, 只需使用打开 / 关闭开关切断电源即可。

维护

负责操作和维护泵的人员必须经过严格培训并了解事故预防规范。

警告



接触高压可能导致死亡。务必严格遵守事故预防规范。

机器通电时, 请小心移动部件和高压。

如果您必须在使用一段时间后对泵进行维护, 请务必先让温度可能高于 60°C 的外部表面冷却下来。

维护之前切记断开电源。

注



将泵退回给厂家进行维修之前, 请填写本使用手册随附的“健康与安全”表并寄送给当地的销售办事处。装运之前, 请在泵包装内附上该表的副本。

如果需要弃置本泵, 请依据特定国家标准进行处理。

技术信息

表 1 规格

型号	IDP-7 干式旋涡气密真空泵
界面尺寸	请参阅第 4 页图 1
最高抽速	<input type="checkbox"/> 50 Hz: 120 L/m 7.2 m ³ /hr <input type="checkbox"/> 60 Hz: 152 L/m 9.1 m ³ /hr
介质	非腐蚀性、易爆或含微粒的气体
最终压力	2×10^{-2} Torr (3.0×10^{-2} mbar)
最大入口压力	1.0 个大气压 (0 psig)
最大出口压力	6.5 psig
入口连接	NW25
排气口连接	NW16
气镇	母型 1/8" NPT 螺丝 (含转接头)
工作环境温度	5 °C 至 45 °C (41 °F 至 113 °F)
储存温度	-20 °C 至 60 °C (-4 °F 至 140 °F)
电机额定值	<input type="checkbox"/> 3/8 HP (0.28 kW) <input type="checkbox"/> 峰值额定值: 0.27 HP (0.20 kW)
工作电压	<input type="checkbox"/> 单相/ 100 VAC, 50/60 Hz <input type="checkbox"/> 单相/ 115 VAC, 60 Hz <input type="checkbox"/> 单相/ 220-230 VAC, 50/60 Hz
运行电流	请参阅第 10 页-表 3
电机热保护	自动热保护
操作速度	<input type="checkbox"/> 60 Hz: 1450 RPM, <input type="checkbox"/> 50 Hz: 1750 RPM
冷却系统	风冷
重量	仅泵: 24.5 公斤 (54 磅) 装运重量: 10.5 公斤 (23 磅)
泄漏率 (排气口和气镇密封)	$< 1 \times 10^{-6}$ sccs 氦气
入口振动级别 (依据 ISO 10816-1 标准)	≤ 1.5 mm/sec
噪声级别 (依据 ISO 11201 标准)	≤ 52 dBA
符合性标准	请参阅《一致性声明》

IDP-7 干式旋涡真空泵

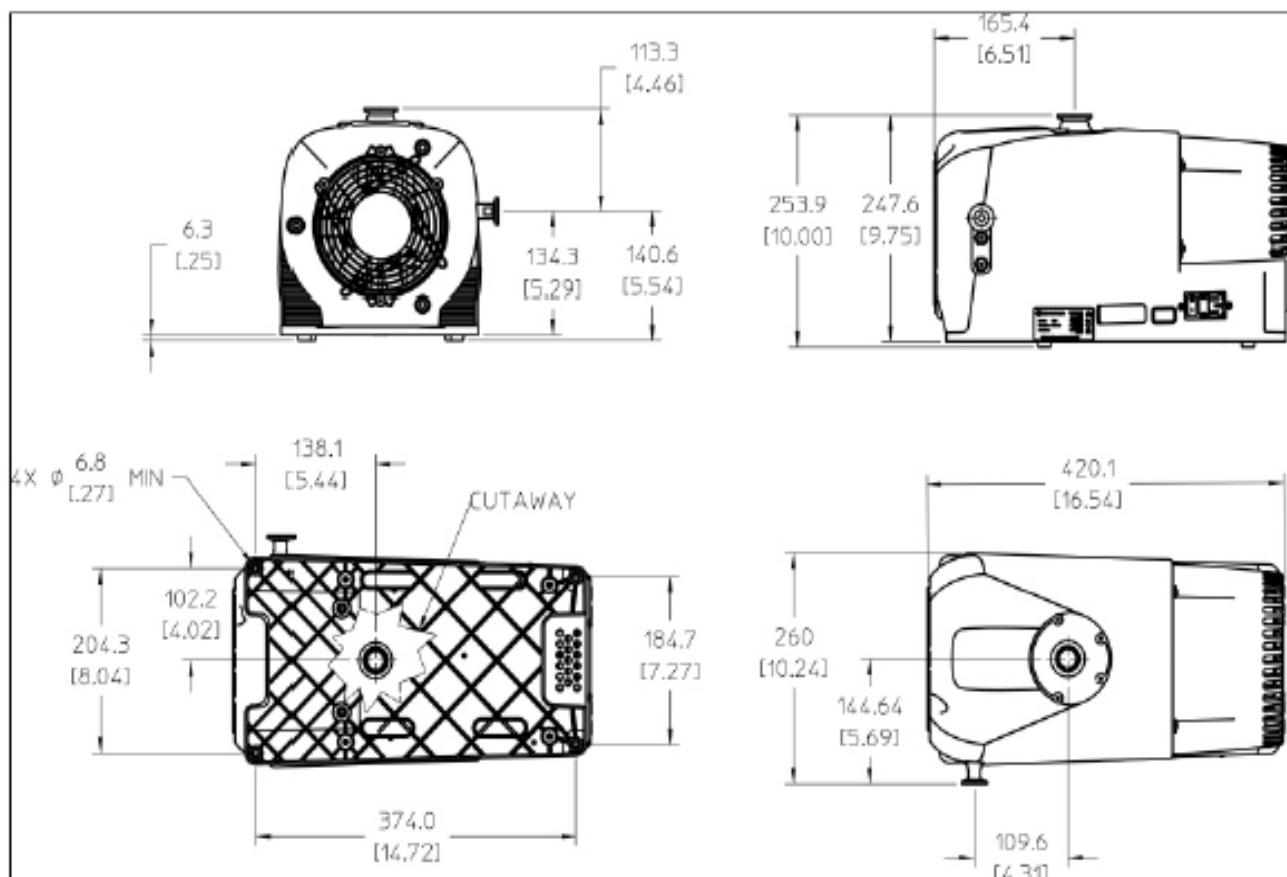


Figure 1 Outline Drawing with Dimensions

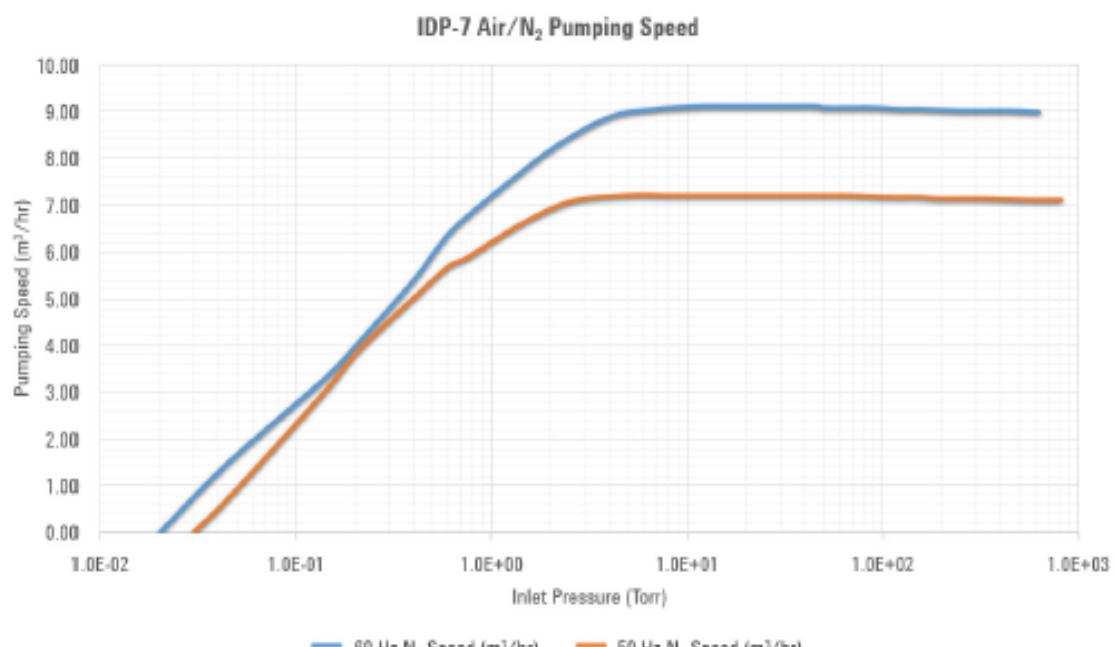
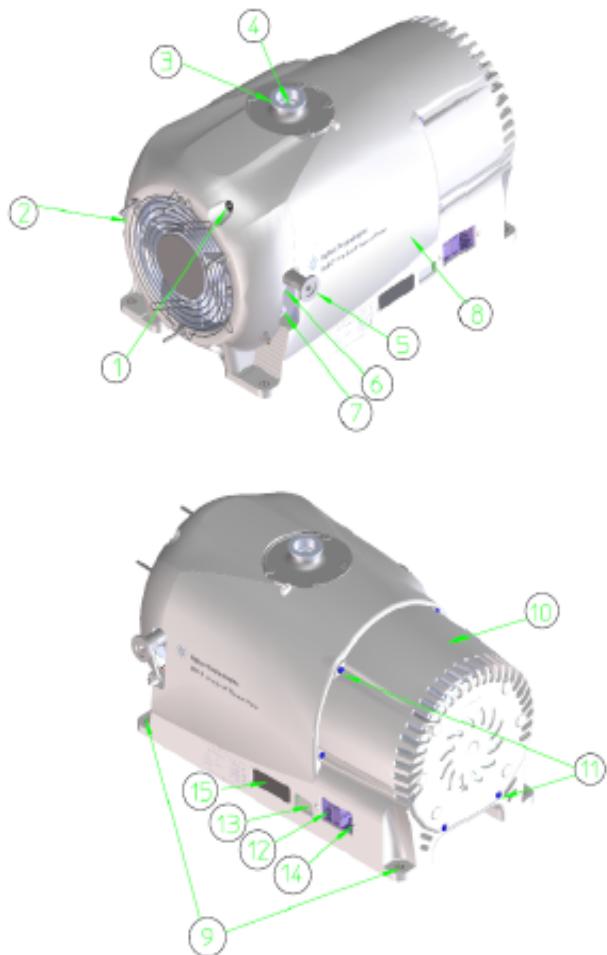


Figure 2 Pumping Speed Curves



1. 前罩螺丝; M5 (4)
2. 前罩
3. 入口 (NW16)
4. 入口筛网
5. 10 mm 软管倒钩
6. 气镇端口 (提供 1/8" NPT 转接头)
7. 机架
8. 基座
9. 安装孔; (4) 用于 1/4" 或 M6 硬件
10. 后罩
11. 后罩螺丝: M5 (4)
12. 打开/关闭/电源连接 (IEC-320) 或用于 DC 型的无铅电源线
13. 小时计 (备选)

拆开包装并检查

1. 将外箱上写有此端向上的一面朝上。
2. 打开外箱，将 IDP-7 和泡沫块从箱子里小心地提出来。取下泡沫块。
3. 保留好纸箱和所有包装材料。
4. 检查泵是否有损坏。如果有装运损坏，请立即联络承运人和当地的 Agilent 办事处。



Figure 4 Feet Label

图 3 轮廓图和主要物件

安装

安全性

请不要拆卸或改装泵上的任何安全或绝缘设备。这可能严重威胁安全并可能使保修无效。

警告



- 该泵只能抽吸空气和惰性气体。不能抽吸易爆、易燃、腐蚀性或含微粒的气体。这都可能导致人身伤害、爆炸或火灾。
- 请不要安装在会遭受雨淋、蒸汽或湿度过大的区域。否则会导致电击、短路和严重的人身伤害。
- 在检查和维修之前，切记断开电源。
- 当抽吸不能排入空气的气体时，请务必密封气镇。

小心



尽管本泵能抽吸大气中的常见微量颗粒，但不能用于处理固体、化学品、粉末、溶剂、凝结物或其它颗粒。这些物质会损坏设备、降低其性能或缩短其使用寿命。

IDP-7 共有三种版本：

- 100 VAC, 50/60 Hz
- 115 VAC, 60 Hz
- 220-230 VAC, 50/60 Hz

小心



使用前请确保泵的版本符合电源电压。

启动

1. 开始操作前请检查是否安装了入口筛网。

警告



不要将手指或其它物体放入扇叶中，这会导致严重的人身伤害或泵损害。

小心



2. 在合适的工作环境温度 5 °C 至 45 °C (41 °F 至 113 °F) 下操作此泵，否则可能会损害泵或缩短其使用寿命。

切勿阻塞风扇管。这会导致泵过热。泵的表面温度超过 65°C (150°F) 则可能会损害泵。此时请关闭泵让其冷却。拆解设备并检查是否损坏，必要时进行维修。

电气连接

电源线

Agilent 经销商提供多种电源线。有关可选电源线及其订购号的说明，请参阅表 2。

注



要进行高压操作，请用电容至少 10A 的高压 IEC-320 型电源线连接泵与电源。

小心



确保您的电源电压符合泵背部所标示的电压。

表 IDP-7 电源线选择

国家	电源线规格	订购号
欧洲	10 A / 220-230 VAC, 2.5 m	656494220
丹麦	10 A / 220-230 VAC, 2.5 m	656494225
瑞士	10 A / 230 VAC, 2.5 m	656494235
英国/爱尔兰	13 A / 230 VAC, 2.5 m	656494250
印度	10 A / 220-250 VAC, 2.5 m	656494245
以色列	10 A / 230 VAC, 2.5 m	656494230
日本	12 A / 100 VAC, 2.3 m	656494240
北美	15 A / 125 VAC, 2.0 m	656458203
	10 A / 230 VAC, 2.5 m	656494255

接地说明

本产品必须接地。在发生短路时，接地可为电流提供放电线路，降低触电风险。本泵的电源线带有接地线，并配有适当的接地插头。必须将插头插到按照所有本地规范与条例正确安装并接地的插座中。

危险

错误安装接地插头可能会导致触电。

在美国和加拿大安装：

- 如果该产品指定用于标称 120 V 电路，则必须使用像图 6 中的接地插头。
- 如果需要维修或更换电线或插头，请仅将 接地线连接到接地端子。
- 接地线是绝缘的，其外表面为绿色。可能带有黄色条纹。
- 如果该产品指定用于标称 220 V 电路，则必须使用可连接到适当电路的厂家提供电线和插头。电线组的正确额定值和类型请参阅电气连接，页数 7。

警告

如果不是很了解接地说明或担心产品是否已正确接地，请咨询合格的电工。

不要改装提供的插头，如果插头和插座不匹配，必须请合格电工安装适合的插座。

只可以将产品连接到和插头配置相同的插座上。

本产品不使用转接头。

危险

错误安装接地插头可能会导致触电。

在美国和加拿大安装:

- 如果该产品指定用于标称 120 V 电路，则必须使用像图 6 中的接地插头。
- 如果需要维修或更换电线或插头，请仅将 接地线连接到接地端子。
- 接地线是绝缘的，其外表面为绿色。可能带有黄色条纹。
- 如果该产品指定用于标称 220 V 电路，则必须使用可连接到适当电路的厂家提供电线和插头。电线组的正确额定值和类型请参阅电气连接，页数 7。

警告

如果不是很了解接地说明或担心产品是否已正确接地，请咨询合格的电工。

不要改装提供的插头，如果插头和插座不匹配，必须请合格电工安装适合的插座。

只可以将产品连接到和插头配置相同的插座上。

本产品不使用转接头。

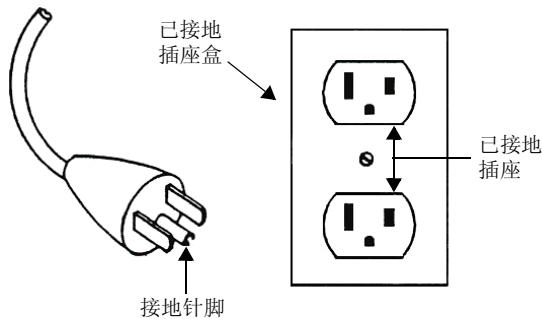


图 6 接地插头和插座

警告

如果需要重新连接产品以用于不同类型的电路，应请合格的维修人员更换接头。

延长线

如果本产品必须使用延长线:

- 对于本产品，Agilent建议您只使用最短 16 标准尺寸及最长 25 英尺 (7.6 米) 的延长线。
- 只使用与插头匹配的 3 线延长线。
- 请确保您的延长线完好无损。
- 请确保延长线的规格足以承受通过您产品的电流。如电线规格过低会导致线路电压下降，从而造成功率损失或过热。

机械连接

泵入口

使用 NW16 或更大的干净真空硬件，根据实际情况在泵和真空容器之间留有尽量短的距离。

在泵和真空容器之间插入风箱，以便隔振并消除应力。

泵排气

泵的前端有一个母型 1/4" NPT 排气接头。另外还提供一个 10 mm (3/8") 软管倒钩。为防止泵过热，不用使用又细又长的软管以免阻塞排气。使用实用长度的 10mm 或更大直径的硬件。

气镇

该泵配备了自动气镇，以防止泵内积存水和其它凝结物。标准配置中，排气歧管（第 6 页图 3 上的零件 6）顶端的 1/4-20 螺孔内安装有一枚密封螺丝。本配置可用于相对干燥的环境。如果抽出了一点水或溶剂等，请拆下密封螺丝并换上附送的转接头和 1/8" NPT 烧结过滤插头。将转接头安入歧管时，力矩不能超过 25 英寸磅。

当进气状况不良时，可以以大约 5 l/min 的流速为气镇注入干氮。从转接头上拔下 1/8" NPT 烧结过滤插头，然后换上适当接头（由最终用户提供）。

警告

当抽吸不能排入空气的气体时，请务必密封气镇。



操作

清洁泵

与传统的油封泵不同，Agilent 干式旋涡泵不含用于清洁积存灰尘和碎屑的液体。定期用空气运行泵一到两分钟以彻底清洁。通过特定处理积累经验后，您就可以根据特定情况对泵进行定期清洁并调整清洁时间。

启动步骤

1. 请确保泵与其连接的电源电压相匹配。

注



泵的打开/关闭 (ON/OFF) 开关属于摇臂型开关，使用 IEC Publication 417 标准符号来表示“打开”和“关闭”位置。图 7 显示开关为“打开”状态。

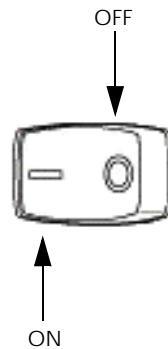


图 7 ON/OFF (打开/关闭) 电源开关

2. 对于 AC 型，使用泵开关将泵打开。将 24 VDC 电源连接到 24 VDC 泵上，并且把电源打开时，24 VDC 泵就会被启动。

关闭步骤

要关闭泵：

- 对于 AC 型，将泵关闭。对于 DC 型，关闭 24 VDC 电源或断开电源线。

排除故障

使用表 8 中的排除故障图表来找到问题、判断可能原因并确定修复问题的措施。

表 8 排除故障图表

问题	可能原因	解决方法
无法启动	电机热保护装置打开	让电机冷却。 检查过载原因。
	电压骤降	检查电缆的尺寸和长度。
	电机故障	检修。联络 Agilent。
最终压力过低	系统泄漏	确定并修理泄漏。
	泵中有水	用空气或干氮清洗泵。
	泵中有溶剂	用空气或干氮清洗泵。 安装防漏阀门或过滤器。
	密封件磨损	更换端封。
	抽吸传导性差	换用较短和/或直径更大的管。
锤击声	泵过热	检查泵的通风情况。 检查环境温度。
	泵中有碎屑	检查入口筛网。 清洁泵。 拆解并检修泵。
泵运行时断时续	电机热保护装置不断开合。*	让电机冷却。 确定过载原因。

* IDP-7 配备有自动重设热保护装置。该保护装置会在察觉到过载情况时自动关闭泵，并在电机冷却到合适温度后自动重启泵。

维护

套件和服务选项

如果遵守维护步骤和维护时间, Agilent 泵将提供常年无忧服务。当泵的基准压力上升到不可接受的高水平时, 建议您清洁泵并更换端封。如果泵的轴承发出锤击声或摩擦声, 应请真空技术人员或授权的重建中心进行全面检修。可使用预先更换泵来减少停工时间。

表 9 描述的套件内含有更换 IDP-7 端封所需的部件。该套件含有密封件和 O 型圈, 可向您的 Agilent 经销商索取。

表 9 端封更换套件

部件号	说明	内容
IDP7TS	更换端封组	IDP-7 泵的更换端封和 O 型圈

清洁

外部

IDP-7 的外表面可用酒精或温和去污剂清洁。

内部

定期用空气运行泵一到两分钟以彻底清洁。详情请参阅清洁泵, 页数 11。

更换端封

更换端封所需的部件和工具如下:

- 端封更换套件 P/N IDP7TS
- 4 mm 通用扳手
- 剃刀片或平嘴钳
- 压缩气体 (可选)

警告



当抽吸危险气体时, 请在拆解之前用空气或惰性气体清洗泵至少 10 分钟。

第 18 页图 12 显示了更换端封时用到的各种元件。执行步骤时请参照图 12。

要拆除磨损的端封:

1. 断开泵的电源。
2. 取下 (4) M5 插座头螺栓 (零件 1)。
3. 拆下前罩并拔下电源接头, 然后把前罩放在一边。
4. 取下 (4) M5 螺栓 (零件 4)。
5. 沿轴向将外壳从机架上取下 (零件 5)。
6. 拆除并丢掉磨损的端封 (零件 6) 和主 O 型圈 (零件 7)。
7. 如果有压缩空气, 则用它彻底吹掉涡盘中残留的密封件碎屑。如果密封件碎屑附着在侧边, 请用剃刀片或切割刀刮掉碎屑。

要安装密封件和 O 型圈:

1. 打开端封。
两个端封在套件中予以提供; 一个适用于动涡盘, 另一个适用于外壳涡盘。
2. 通过下列方式将合适的端封到动涡盘 (零件 8) 的凹槽中:
 - a. 将切断毛刺向上朝着封口边, 插入紧紧卷曲的末端到动涡盘的中央, 直到封口彻底坐落于凹槽中, 并且凹槽凸出处内的衔铁进入封口边内 (图 11)。封口可能需要被紧紧推压, 以便彻底置于凹槽中。当封口完全置于凹槽中时, 它就被正确地安装好了, 并且从顶部略微有些突出。

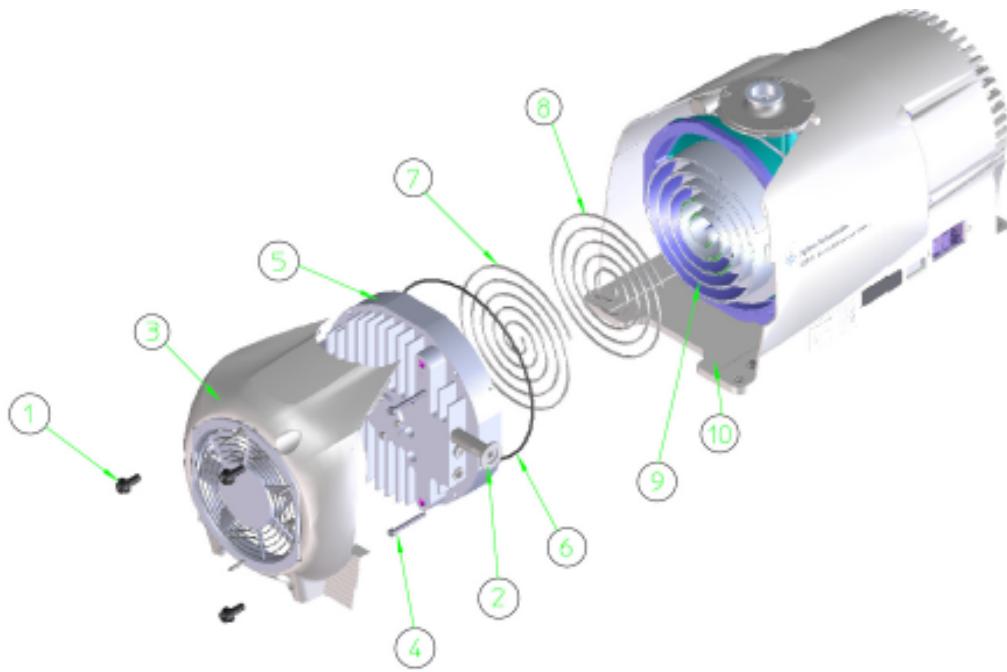


图 12 泵体分解图

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1. 前罩螺栓; M5 (4) | 2. 前罩 |
| 3. 机架螺栓; M5 (4) | 4. 外壳 |
| 5. 端封 (未显示) | 6. 主 O 型圈部件号 2-160 (未显示) |
| 7. 定位销 (2) | 8. 动涡盘 |
| 9. 机架 | |

要测试泵:

1. 运行泵大约 5 秒。检查前部风扇是否转动。
如果噪音很大或转动不畅，则表示端封或主 O 型圈可能移位。
2. 必要时拆卸设备并维修。
现在可将泵送回检修。

注

新安装的端封可能需要运行几小时才能适当就位并使泵符合速度和基准压力规格。

**泵模块更换**

更换泵模块所需的部件和工具包括：

- 更换模块套件 P/N IDP7
- 4 mm 通用扳手

第 19 页图 13 显示在泵模块更换中涉及到的各种元件。

更换泵模块步骤:

1. 断开泵的电源，从电源插座拔掉电源线。
2. 将泵竖放在风扇罩上 (风扇罩罩住工作面以保护泵饰面)。
3. 松开固定电机罩 (零件 2) 的四个 M5 外加螺丝 (零件 1)，但不要拆下电机罩。
4. 将泵竖放在电机罩上 (电机罩罩住工作面上以保护泵饰面)。
5. 拆下固定风扇罩 (零件 4) 的四个 M5 内六角头螺丝 (零件 3)。

此页特意留空。



注意事项 退回产品说明

尊敬的客户：

如果我们的任何产品需要退回，请按照下列说明进行：

1. 在我们的网站 (www.agilent.com) 上填写退货请求并将它发送给 Agilent (见下文)，同时特别注意指出所有已使用过或接触过任何有毒或有害物质的所有产品。
2. 在对资料进行评估之后，Agilent 将按照要求通过电子邮件或传真提供给您一个退货授权 (RA) 号。

注意：根据不同的退回类型，当提交退货请求时，可能也需提供采购订单。我们将对任何必需的服务 (如评估、修理，特别清洁等) 进行报价。

3. **运输退回产品的重要步骤：**
 - 拆去核心产品上的所有配件(如入口筛网、排气阀)。
 - 装运之前，排干所有的油剂或其他液体，清除或清理所有气体，擦去所有残渣。
 - 如果订购的是 Advance Exchange 的产品，返回不良品时，要使用 Advance Exchange 提供的原包装。
 - 用塑料袋密封产品，并精心包装，以避免在运输过程中损坏。运输过程中的损失或损坏将由您负责。
 - Agilent 公司不向退货客户提供包装或器皿。
 - 在包装上清楚地标注退货授权号 (RA)。使用运输标签确保包装上的地址和退货授权 (RA) 号正确无误。运输给 Agilent 的产品，如果外包装上没有清楚注明退货授权 (RA) 号，将不会被接收并将被返回。
4. 仅退回那些发放了退货授权 (RA) 号的产品。
5. 发放了退货授权 (RA) 号的需退回产品必须在 15 个工作日内收到。
6. 一旦我们收到所有需要的信息后，请尽快将产品运输至打印标签上注明的地址，发放退货授权 (RA) 号时，会随附打印标签。客户需承担退回产品的运费。
7. 退回运输必须遵守所有适用的 **运输规范** (国际航空运输协会, 交通部等) 和承运人要求。

把填写好的退货请求表格发回离您最近的位置：

北美：

传真：1-781-860-5437

欧洲：

传真：00 39-011-9979125

环太平洋地区：

免费电话：800-882-7426

免费传真：00 800 345 345 00

vpl-customercare@agilent.com

免费电话：00 800 234 234 00

vpt-customercare@agilent.com

此页特意留空。