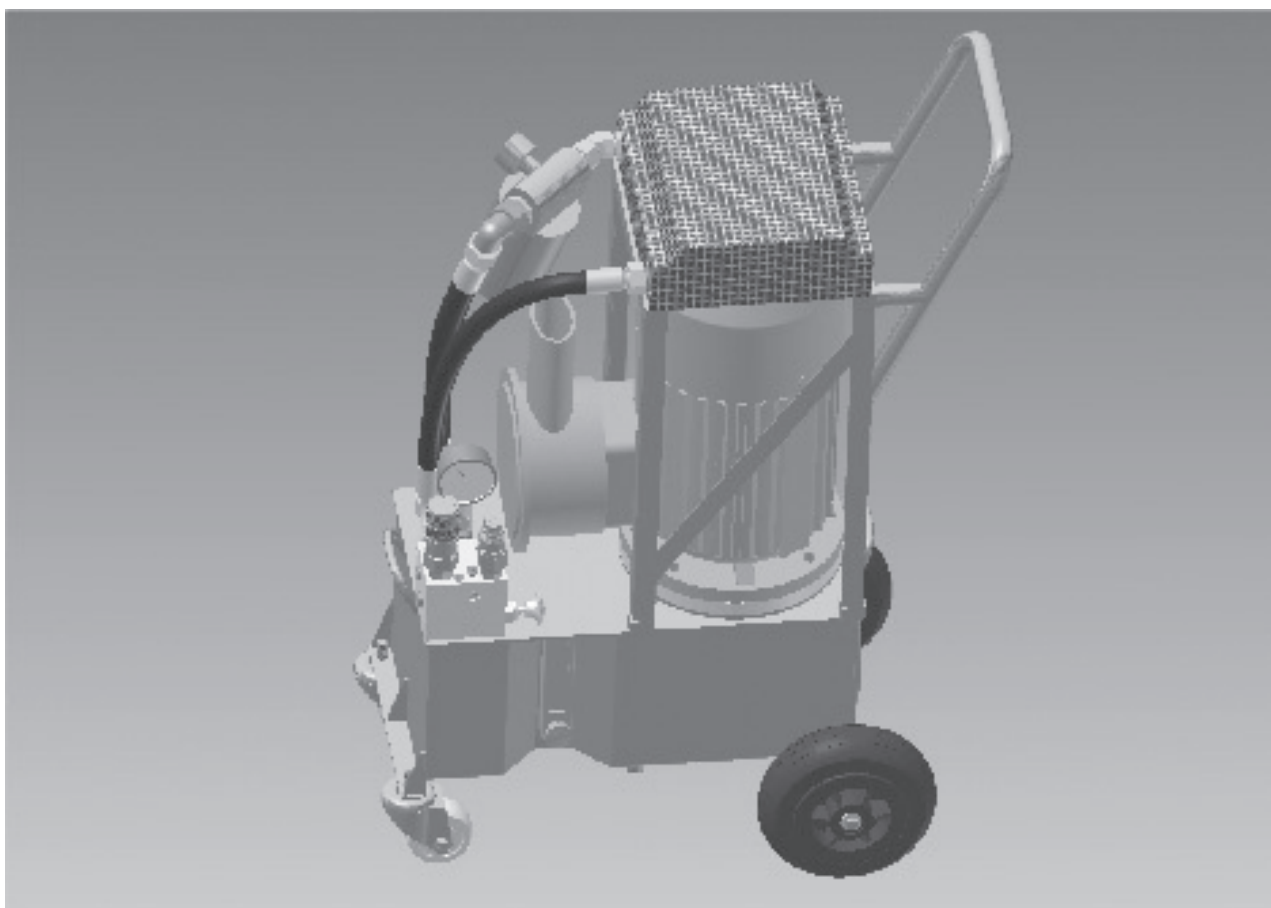


自带液压包

 安全、操作和维护手册



警告

如果未能正确使用本工具，可能会造成严重的人身伤害！本手册包含重要的产品功能与安全信息。在操作本工具之前，务必认真阅读并理解本手册内容。应确保本工具的其他用户和所有者可以随时翻阅本手册。请将此手册存放于安全的地方。

目录

主要部件	3
操作前清单	4
简介	5
一般安全守则	6-7
操作说明	8-9
检查和维护	10-11
故障排除指南	12-14

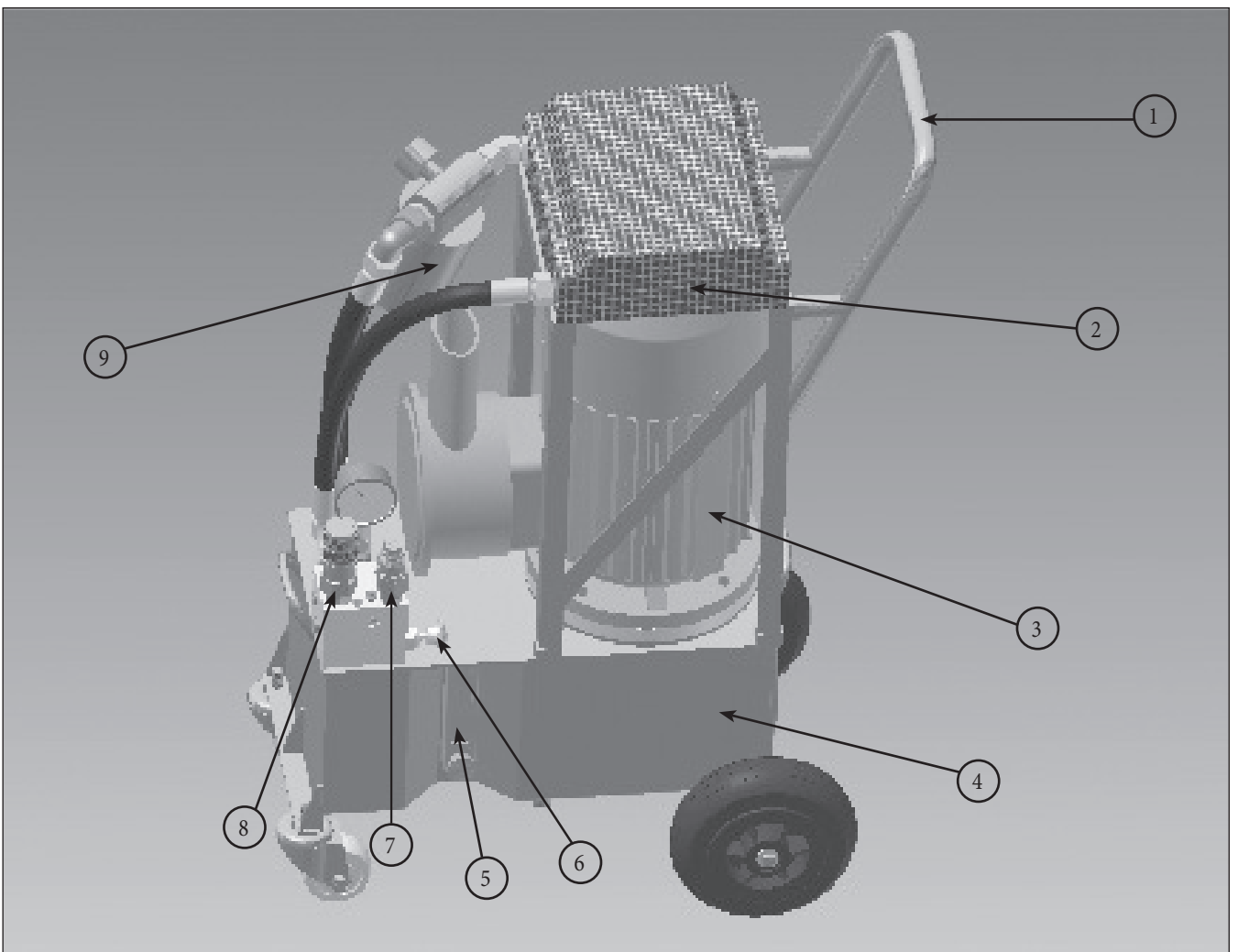
有限质保

孚乐率向原始购买人保证本产品不存在材料和工艺缺陷，并同意自购买之日起一年内由孚乐率选择维修或更换有缺陷的产品。本质保不可转让。仅包括材料或工艺缺陷导致的损坏，不包括正常磨损、疏忽、滥用、事故或我们的区域维修中心或授权质保服务中心之外的其他人尝试或进行的维修造成的状况或故障。

如果要获得质保服务，请自费将产品连同购买证明返回给孚乐率或孚乐率授权经销商。

主要部件

1. 推动手柄
2. 换热器
3. MA认证4.0Kw电机
4. 22升油箱
5. 液位计
6. 开/关阀
7. 快拆接头：针式管接头：至孚乐率液压工具的高压输出
8. 快拆接头：孔式管接头：自孚乐率液压工具的低压返回
9. 回油过滤器



操作前清单

每次使用孚乐率自带液压包之前必须检查此清单。此清单可以用作指南，与本手册中列出的维护和检查程序一起使用。每次使用之前必须由经过训练的人员彻底检查孚乐率液压包和相关设备。经过训练的人员是指已经阅读并彻底理解本说明手册和相关设备手册，并通过培训和经验拥有安全操作程序相关知识的人员。如果您的组织中没有这样的人员，请联系孚乐率或当地经销商，他们将协助您进行培训。切勿允许未经完整训练的人员操作孚乐率液压包或相关液压工具。建议保存此清单作为一项永久记录。

工作区选择

1. 确保孚乐率液压包位于良好通风的区域。
2. 不得在爆炸大气中和/或靠近可燃材料（可能被火花点燃）的地方使用孚乐率液压包。
3. 确保易燃存放物至少距离孚乐率液压包十英尺。
4. 确保将孚乐率液压包置于建筑粉尘和碎屑尽可能少的位置。
5. 任何时候未经授权的人员均不得进入工作区。放置隔板或对该区域进行防护，确保人员不会受伤。

初始设备状态

1. 确保孚乐率液压包已进行正确维护。
2. 确保液压软管正确连接并处于良好状态。
3. 确保液压油箱中的液位距离顶部一英寸。
4. 确保液压换热器干净且没有灰尘。

操作人员

1. 操作孚乐率液压包和相关设备之前，操作员必须经过完整训练。经过训练的人员是指已经阅读并彻底理解本说明手册和相关设备手册，并通过培训和经验拥有安全操作程序相关知识的人员。
2. 工作现场的所有员工必须穿戴其雇主规定的个人防护设备。
3. 当你感到疲倦或疲劳时，切勿使用孚乐率液压包或相关液压设备。
4. 当受到毒品、酒精或药物的影响时，切勿操作孚乐率液压包或相关液压设备。

简介

您的孚乐率液压包设计用于提供其他类型产品无法与之相比的长期性能和安全优势。然而，即使是经过良好设计和良好构造的液压包，由没有经验和/或未经训练的用户使用时，也会出现故障或变得危险。因此，在操作您的孚乐率液压包之前仔细阅读本手册和相关设备手册可以为所有操作人员提供最大的安全性，也可以发挥设备的最大优势。

液压包规格

电机额定值	4.0Kw, MA认证
电气额定值	380/660VAC, 3相, 50Hz
重量	105Kg
工作压力	115 bar, 工具为11.5Mpa
背压	最大7 bar
油箱容积	22L
流速	工具为23L/m
接头	ISO 16028平面快拆接头 低压返回: 1/2"本体尺寸 高压至工具: 3/8"本体尺寸
过滤器	微玻璃纤维, 10微米滤芯
换热器	OLEAR冷却芯
泵	单齿轮泵
液压油	MA认证#46油
软管, 2 x 10米	MA认证液压软管: 低压返回: 1/2"内径 高压至工具: 3/8"内径

一般安全守则 - 请保存好这些说明

警告词

“**危险**”表示一种紧迫的危险状况，如果不能避免，**将会**造成死亡或严重伤害。此警告词仅能用于最极端的情况。

“**警告**”表示一种潜在的危险状况，如果不能避免，**可能会**造成死亡或严重伤害。

“**注意**”表示一种潜在的危险状况，如果不能避免，**可能会**造成轻度或中度伤害。该警告词也可以用于警告不安全操作。

国际安全标志



此国际安全标志用于确定、唤起人们对特定安全问题的注意。

安全信息

为避免严重的人身伤害或财产损失，请仔细阅读并理解下列安全注意事项。

1.安全标签



这些标签警告你存在可能会造成伤害的潜在危险。请仔细阅读。如果标签脱落或变得模糊不清，请联系孚乐率更换信息。

2.安全守则



操作孚乐率液压包和相关设备之前，操作员必须经过完整训练。经过训练的人员是指已经阅读并彻底理解本说明手册和相关设备手册，并通过培训和经验拥有安全操作程序相关知识的人员。

使用设备之前按照操作前清单执行。



不得在爆炸大气中和/或靠近可燃材料（可能被火花点燃）的地方使用孚乐率液压包。



任何时候未经授权的人员均不得进入工作区。放置隔板或对该区域进行防护，确保人员不会受伤。



保持所有衣物和身体的所有部位远离运动零部件。



务必在连接**高压**软管接头之前连接**低压返回**软管接头。

一般安全守则

警告

不得超过液压设备的额定流量或压力。

警告

切勿触摸热消声器或电机。

警告

正在运行时切勿调整孚乐率液压包。

警告

操作过程中或连接至孚乐率液压包时不得调整或检修相关液压设备。

注意

了解发生紧急情况时如何快速停止孚乐率液压包。

警告

孚乐率液压包正在运行时不得断开液压软管或配件。

危险

当你感到疲倦或疲劳时，切勿使用孚乐率液压包或相关液压设备。

危险

当受到毒品、酒精或药物的影响时，切勿操作孚乐率液压包或相关液压设备。

警告

操作结束时，关好孚乐率液压包和相关液压设备，防止未经授权使用。不要以为设备会处于你离开时所处的状态。

警告

只有经过训练的人员获得授权进行维修。

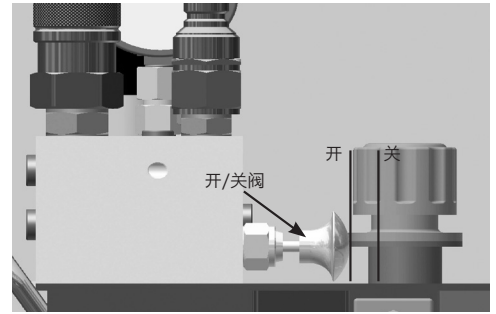
操作说明

孚乐率自带液压包设计用于大多数具有挑战性的状况。这种便携式动力单元设计用于快速带扣接头操作，例如典型的地下煤矿带扣接头制作。该液压包配备坚固的钢质框架、大间隙脚轮、液压泵和经过MA认证的防爆电机。



警告：切勿连续操作该液压包超过20分钟。不用时关闭液压包。不遵守这些说明可能会导致设备损坏。

操作之前，确保弹簧加载开/关阀处于“打开”的位置。右图显示开/关阀处于“打开”位置。



操作液压包之前



警告：只应由经过训练的人员操作此设备。经过训练的人员是指已经阅读并彻底理解本说明手册和相关设备手册，并通过培训和经验拥有安全操作程序相关知识的人员。



警告：操作之前按照本手册前面的操作前清单执行。

1. 操作之前仔细阅读相关液压设备说明手册的所有安全、操作和维护信息。
2. 遵守您的液压工具和孚乐率液压包上提供的所有安全标签。这些标签警告你存在可能会造成死亡或严重伤害的潜在危险。如果标签脱落或变得难以阅读，请联系孚乐率更换信息。
3. 未经授权的人员均不得进入施工区。放置隔板或对该区域进行防护，确保人员不会受伤。
4. 确保将孚乐率液压包置于建筑碎屑和粉尘尽可能少的位置。

检查液压系统

1. 如下所述检查液压油箱。
 - a. 液位应距离油箱顶部一英寸。
2. 进行任何液压连接之前，如下所述检查所有液压管路、接头和软管是否存在泄漏和破裂的风险：



警告：高压液体可以穿透皮肤，造成死亡或严重伤害。万一受伤，立即就医诊治。

- a. 检查每根液压管路、接头和软管是否存在断裂、破裂、磨损点、凸起、化学腐蚀、扭结或任何其他损坏。不要尝试用身体的任何部位阻止检测到的泄漏。切勿让你的脸靠近怀疑存在泄漏的位置。拿一块纸板靠近怀疑存在泄漏的位置，检查纸板上是否存在液压油的痕迹。
- b. 立即更换损坏的管路、配件或软管。不得维修零部件。

操作说明

3. 孚乐率液压包使用耐用且易于清洁的ISO 16028平面快拆接头。进行连接之前，用干净的抹布擦拭接头的配合表面。它们的配合应始终确保针式管接头提供油，孔式管接头接收油。



警告：确保液压软管正确连接并处于良好状态。

- a. 将低压返回软管（1/2"内径）连接至孚乐率液压包：
 - 将针式管接头（软管）连接至液压包的孔式管接头。
 - 将孔式管接头（软管）连接至液压工具的针式管接头。
- b. 然后将高压软管（3/8"内径）连接至孚乐率液压包：
 - 将针式管接头（软管）连接至液压包的孔式管接头。
 - 将孔式管接头（软管）连接至液压工具的针式管接头。
- c. 进行连接时，切勿过度拉伸软管或在尖角处将其弯曲。
- d. 为了防止意外断开，将孔式管接头的锁环转动四分之一圈锁紧连接。
- e. 为了断开软管，转动孔式管接头锁环，将半圈机加工凹槽与管接头本体上的安全球对齐。然后拉动锁环松开连接。

起动和操作孚乐率液压包



注意：未连接工具时切勿操作孚乐率液压包。

1. 通过将电源和/或电机起动器转动至“打开”位置起动电机。
2. 确保开/关流量阀处于“打开”位置。



警告：操作孚乐率液压包时，遵守孚乐率液压包和液压工具说明手册中描述的所有安全注意事项。不遵守可能会导致死亡、严重伤害和/或设备损坏。

3. 操作过程中**切勿**尝试对设备进行任何调整。

停止液压包

操作结束时，关好设备防止未经授权使用。不要以为设备会处于你离开时所处的状态。需执行以下操作：

1. 通过将电源和/或电机起动器转动至“关闭”位置关闭电机。

检查和维护

一般维护守则

孚乐率液压包和相关液压设备的正确维护包括遵守本章和本手册前面的操作前清单中给出的所有指南。需要进行正确维护以维持系统处于良好状态，也就是每个零部件没有损坏或功能缺陷。



警告：进行任何维护或维修之前关闭孚乐率液压包。



警告：孚乐率液压包正在运行或液压油很热时，切勿调整或拆卸液压部件、管路或接头。



警告：高压液体可以穿透皮肤，造成死亡或严重伤害。万一受伤，立即就医诊治。

1. 尝试进行任何维护之前，复习并遵守一般安全守则章节给出的所有安全守则。
2. 只允许授权人员处于维护区域。授权人员是下面定义的经过训练的人员。
3. 维修必须只能由经过训练的人员执行。经过训练的人员是指已经阅读并彻底理解本说明手册和相关设备手册，并通过培训和经验拥有安全操作程序相关知识的人员。
4. 所有授权维护人员必须穿戴其雇主规定的适当个人防护设备。

液压系统检查和维护

1. 检查液压油是否干净，按照推荐的间隔更换油和过滤器，以延长孚乐率液压包的寿命。参见维护时间表。
2. 每天清理换热器上的碎屑。
3. 进行任何液压连接之前，如下所述检查所有液压管路、接头和软管是否存在泄漏和破裂的风险：
 - a. 检查每根液压管路、配件和软管是否存在断裂、破裂、磨损点、凸起、化学腐蚀、扭结或任何其他损坏。不要尝试用身体的任何部位阻止检测到的泄漏。切勿让你的脸靠近怀疑存在泄漏的位置。拿一块纸板靠近怀疑存在泄漏的位置，检查纸板上是否存在液压油的痕迹。
 - b. 立即更换损坏的管路、接头或软管。不得维修零部件。
4. 孚乐率液压包使用耐用且易于清洁的平面快拆接头。进行连接之前，用干净的抹布擦拭接头的配合表面。它们的配合应始终确保针式接头提供油。

检查和维护

电气检查和维护

每次使用孚乐率液压包之前，需要对电气系统进行目视检查：

1. 熔断器必须固定在其底座中。
2. 所有端子接头必须完整。
3. 确保风扇叶片清洁且可以自由旋转。

维护时间表

下表概述了所需维护的类型和频率。关于正确润滑和详细维护，请遵守制造商的说明。关于维修，请联系最近的授权经销商。

维护类型	检修频率
检查并清理电机风扇进气口的障碍物	每天
检查并清理换热器的障碍物	每天
检查油箱油位是否在加油口盖以下一英寸范围内——需要时添加	每天
检查液压油是否干净	每天
检查并清理电机冷却翅片和外表面的障碍物	100小时
更换油箱过滤器和油	250小时
清洁油箱中的吸油口滤网	250小时
检查电机接头	250小时
给车轮轴承上油	500小时

故障排除

下表用于协助对孚乐率液压包进行故障排除。但是该表并不包括所有内容，只是概括了最常见的问题原因和推荐的纠正措施。相关液压工具的故障排除指南在相应设备的专用手册中。



注意：如果电机的问题不能确定，在尝试进行其他维修或维护之前，务必遵守制造商的质保方针。

故障现象	原因和纠正措施
孚乐率液压包无法驱动孚乐率液压工具——电机正常运行。	<p>油箱中液位过低——充注至所需液位。</p> <p>以下原因导致液压油没有压力：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 开/关流量阀——如果阀门关闭，可能没有压力。 b. 对于正在使用的液压工具来说，孚乐率液压包的泄压设定值过低——检查液压工具要求。 <p>以下原因导致液压油没有流量：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 动力单元已关闭——转至“打开”位置。 b. 软管断开——检查软管连接。 c. 接头键切断——检查并更换。 d. 泵损坏——检查并更换。 <p>以下原因导致流量限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 软管扭结或损坏 b. 软管或钢管路接头破损。 <p>电机和泵之间的接头损坏——根据需要更换以下零件：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 接头星轮磨损 b. 泵或电机键切断。 <p>电机接线不正确。</p> <p>泵或电机故障——联系最近的授权服务中心。</p>
孚乐率液压包对液压工具的操纵缓慢或不规律——电机正常运行。	<p>油箱中液位过低——充注至所需液位。</p> <p>存在以下一个或多个流量限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 软管扭结或损坏 b. 系统过滤器堵塞——液体旁路。 c. 吸入过滤器堵塞——液体旁路。 d. 换热器堵塞。 <p>以下原因导致压力不稳定：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 液体中存在污染物——排出液体，然后检查并更换过滤器和液体。 b. 液体中存在空气——检查是否漏油并维修以便纠正。

故障排除

故障现象	原因和纠正措施
<p>孚乐率液压包对液压工具的操纵缓慢或不规律——电机正常运行（续）。</p>	<p>由于气候寒冷油粘度过高——联系您本地的供应商或孚乐率获取相关信息。</p> <p>泵或电机损坏或磨损——联系您最近的授权服务中心。</p> <p>系统泄压阀故障： a. 卡住部分打开</p> <p>对于正在使用的液压工具来说，孚乐率液压包的泄压设定值过低——检查工具压力要求。</p> <p>延长软管过长： a. 超过10米长的软管会显著增加液压系统的摩擦力，使液压工具的速度稍微减慢。 b. 如果可能的话，使用尽可能少的快拆接头。 c. 为了补偿长软管流动，可能需要增加系统压力。咨询您本地的供应商或孚乐率获取相关信息。</p> <p>液压油流速过低——工厂设定为23L/m</p>
<p>系统过热——电机正常运行。</p>	<p>油箱中液位过低——充注至所需液位。</p> <p>液体中存在空气——检查是否漏油并维修以便纠正。</p> <p>以下原因造成严苛的运行条件： a. 环境温度极高——使用具有更高粘度的液压油。咨询您本地的供应商或孚乐率获取详细信息。 b. 占空比延长——间歇操作孚乐率液压包，以提供足够的冷却时间。</p> <p>由于以下原因换热器无法有效运行： a. 换热器的进气口或内部零件堵塞/脏污——需要的话清除碎屑。</p>
<p>油起泡。</p>	<p>油箱中液位过低——充注至所需液位。</p> <p>油中有水。</p> <p>泵轴密封件磨损导致空气进入泵中。</p> <p>吸入管路中漏气。</p> <p>液压油类型不正确——作为一家原始设备制造商，孚乐率液压包采用MA认证的#46液压油，请咨询您本地的供应商或孚乐率获取详细信息。</p>
<p>电机不起动。</p>	<p>电源关闭</p> <p>电机故障</p> <p>电线断开</p>

备注



要了解 Flexco 其他分公司和产品或查找授权经销商，请访问 www.flexco.com.

©2015 Flexible Steel Lacing Company. 12-28-23. X3862

