

目录

产品介绍	1
特别信息	1
减压阀	2
维修	2
卸装	2
安装衬套	4
组装	4
压力调节	5
特殊泵设计	5



图 1 56M 及 456M 系列泵
(此处显示为 3 GPM 尺寸泵)
加填料或机械密封泵
阀门安装在泵体上 - 顺时针旋转

产品介绍

本维修公告的图示仅作识别之用，不作订购产品用。请从 Viking 销售代表那里获取部件清单。在订购修理件时请务必提供部件的全称、代号及材质以及泵的型号与系列号。

泵头		整机
加填料	机械密封	装置是根据未安装的泵型号后有关传动类型的代码来定的。 M = 电动机的安装方式
C56	C456	
F56	F456	
FH56	FH456	

本手册专用于型号为 C、F、FH56M 及 C、F、FH456M 的普通用途泵。参阅图 1、2、4、7，查看用于本公告的一般配置及术语。

所有泵均可添加机械密封或填料。装填料的泵内部装有适合于待抽吸的液体的填料。使用机械密封的泵在取下机械密封，填入填料弹簧、内填函料、填料及外填函料后即可转为加填料泵。任何尺寸的机械密封泵都可变换为加填料泵。

特别信息

危险！

在打开任何 Viking 泵的液体室前（抽液室、蓄水池、安全阀调整盖接头等）应检查下列项目：

1. 室内的所有已通过抽水或排水管或其他适当的开口或连接彻底排放出去了。
2. 泵的传动系统（电动机、涡轮机、发动机等）已被“锁闭”或通过其他方式不再运行，因此它们不会在对泵进行作业时启动。
3. 你了解泵曾抽过的液体，已获取其安全信息单，了解并且会遵照在处理该液体时应注意的事项。

不遵守上述预防措施可能会导致严重受伤或死亡。

安全信息和指导

不正确的安装、操作和维修可能会导致严重受伤或死亡，和/或对泵和/或其他设备造成损坏。VIKING 的保修承诺并不包括由于不正确的安装、操作和维修而导致的故障。

在安装、操作和维修泵前必须认真阅读本安全信息，且将本信息随泵存放。泵的安装、操作和维修只能由受到适当培训和合格的人员来进行。

以下安全指导必须时刻遵守和执行。

标志符



危险 - 不按安全指导的要求来操作可能会导致严重受伤或死亡。

警告

警告 - 除开可能的严重受伤或死亡，不按安全指导的要求来操作还可能会导致泵和/或其他设备的损坏。



在打开任何液体室前（抽液室、蓄水池、安全阀调整盖接头等。）应检查下列项目：

- 室内的所有已通过抽水或排水管或其他适当的开口或连接彻底排放出去了。
- 泵的传动系统（电动机、涡轮机、发动机等）已被“锁闭”或通过其他方式不再运行，因此它们不会在对泵进行作业时起动。
- 你了解泵曾抽过的液体，已获取其安全信息单，了解并且会遵照在处理该液体时应注意的事项。

警告

把压力计/传感器安装在泵的抽水和排水接口的边上以便监测压力。



警告

提起泵时应特别小心，并使用适当的吊装装置。安装在泵上的吊耳仅用于把泵提起，不能包括传动装置和/或底座板在内。如果泵被安装在底座板上，所有把泵提起的操作均须从底座板上进行。如果使用吊索来提泵，它们必须被安全可靠地连接在泵上。关于泵的重量（不包括传动装置和/或底座板），请参阅 Viking 泵业产品目录。



操作泵前，确认所有传动防护装置均在其位置上。



抽水或排水管没有连接好时不要操作泵。



在泵轴可能会发生旋转的情况下千万不要把手指伸进抽液室、其接口或传动系统的任何部位。



警告

在未确定新的变动的可行性的情况下，不要超过泵的额定压力、速度和温度，或者改变泵原先提供的系统/负荷参数。



警告

在操作泵前，应确认以下几点：

- 泵体干净、无杂质。
- 抽水和排水管上的所有阀门全部开启。
- 泵上的所有管路连接都与泵可靠连接，并在泵上定位正确。
- 泵的转动与期望的液体流动方向相一致。



不要试图去拆卸弹簧压力未被释放或者安装在正在运转的泵上的安全阀。



不要接触泵和/或传动装置的发热部位。某些操作条件、温度控制装置（保护罩、伴随加热等）、不正确的安装、操作和维修均可导致泵和/或传动装置上产生高温。



警告

泵上应安装压力保护装置：可在泵上直接安装减压阀、轴向式减压阀、扭矩限制器或爆破片。如果泵在运转过程中可能会发生倒转，则泵的两面均须安装压力保护装置。减压阀调节螺帽必须总是对准泵的抽水端。如果泵发生倒转，减压阀的位置必须相应改变。减压阀不能被用于控制泵的流速或调节排放压。如需获取进一步的信息，请参阅 Viking 泵业技术手册 TSM 000 及工程服务公告 ESB-31。



警告

泵的安装应允许在其运行过程中可以安全地对泵进行常规维护和检查，以检查是否有滴漏现象以及监测泵的运行。

特别信息

旋转：Viking 泵顺时针或逆时针旋转均可。轴的旋转决定了哪个泵口用来吸水以及哪个泵口用来排水。抽吸部件（齿轮齿）脱离啮合的那个泵口即为吸水口

安全阀：

1. Viking 泵为容积式泵，必须进行某种形式的压力保护。可以在泵上直接安装一个安全阀，外置安全阀、扭矩限制器或爆破片。
2. 本系列的泵可能装有一个必要的安全阀。标准配置为顺时针旋转（即吸水口在右侧，对应泵轴的末端），但也可订购逆时针旋转的产品。本阀门不能被倒置以作相反转向用。
3. 如果在泵运转过程中其转向被颠倒，泵的**两面**均须进行压力保护。
4. 安全阀调节螺帽必须总是对准泵的吸入端。
5. 减压阀不能被用作控制泵的流量或调节排放压力。

有关减压阀的进一步信息，请参阅技术手册 **TSM000** 及工程服务公告 **ESB-31**。

维修

56 及 456 系列泵产品的设计能保证产品在各种各样的使用条件下长时间无故障运行，但是在使用过程中还是应注意以下几点。

1. **润滑** – 本系列泵不需要外部润滑。被抽吸的液体将会润滑泵的内部轴承。
2. **填料调整** – 本类泵的设计使用填料弹簧来持续支撑填料，不可能进行任何的外部调整。当泄漏变得过大时，必须替换填料。请参阅第 4 页组装部分有关正确添加填料的内容。
3. **侧面间隙调整** – 在长时间运转后，有时不必大修即可改善泵的性能。请参阅第 4 页组装部分关于此步骤的信息。
4. **安全阀** – 如果你的泵装有安全阀，可以进行如下调节：
取下调节螺帽，向内旋转调节螺丝以增加压力或向外旋转减小压力。如果泵没有表现出额定功能，就有必要调节安全阀。重新启动泵前应确认调节螺帽已被重新安装上去了。

5. **清洁泵** – 泵应该尽可能保持清洁，这会有利于检查、调整和修理工作。
6. **存放** – 如果泵将被存放或在一段时间内不被使用，应排空泵内的液体，并在其所有内部部件上涂抹一层润滑油及保护油。

建议修理工具：修理 56 及 456 系列泵时，除开使用一些标准的修理工具，如开口扳、钳子、螺丝刀等，还必须使用下列工具。这些工具大部分可以在工业用品店里买到。

1. 软头锤
2. 方孔螺钉头用扳手（某些机械密封和规定套管）
3. 填料提取器，可变通
4. 机械密封安装套筒
5. 铜棒
6. 心轴压床

卸装

危险！

在打开任何 **Viking** 泵的液体室前（抽液室、蓄水池、安全阀调整盖接头等）应检查下列项目：

1. 室内的所有已通过抽水或排水管或其他适当的开口或连接彻底排放出去了。
2. 泵的传动系统（电动机、涡轮机、发动机等）已被“锁闭”或通过其他方式不再运行，因此它们不会在对泵进行作业时起动。
3. 你了解泵曾抽过的液体，已获取其安全信息单，了解并且会遵照在处理该液体时应注意的事项。

不遵守上述预防措施可能会导致严重受伤或死亡。

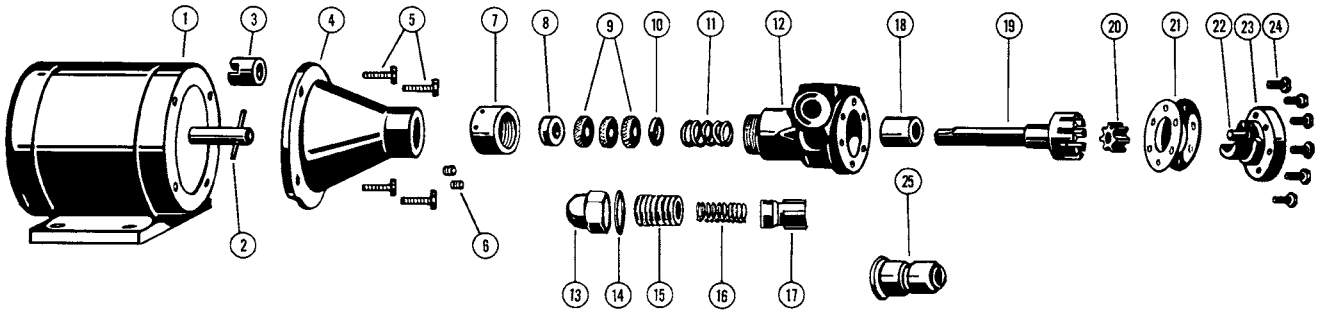


图 2
56 及 456 系列泵分解图

序号	部件名称	序号	部件名称	序号	部件名称
1	电动机	10	内填料函 (仅用于 56 系列)	19	转子和轴部件
2	电动机轴销	11	填料弹簧 (仅用于 56 系列)	20	惰轮
3	带调节螺钉的接头	12	泵体	21	盖垫密片
4	安装托架	13	螺帽	22	惰轮销
5	托架与电动机间的帽螺钉	14	螺帽衬垫	23	泵头
6	泵与托架间的调节螺钉	15	A调节螺丝	24	泵头帽螺钉
7	填料螺母	16	弹簧	25	机械密封 (仅用于 456 系列)
8	外填料函 (仅用于 56 系列)	17	底座		
9	填料 (仅用于 56 系列)	18	衬套		

1. 从泵上取下帽螺钉、泵头及惰轮。在从泵体上取下泵头时应应对传动的末端稍施加一点力量。不要从泵体上把泵头撬下来，这可能会损坏衬套的表面。
2. 从惰轮销上取下惰轮。如果惰轮销磨损了，则惰轮销与惰轮均应替换。
3. 接下来，对轴的传动末端使力以完全取下转子和轴部件。
4. 取下填料螺帽。
5. 现在可以从泵上取下填料或机械密封了。请参阅图 3 或图 4。每次将泵完全拆卸后，建议换上新的机械密封或填料环。

在把泵重新组装前应检查各部位是否磨损。在大修时，如替换转子和轴部件，最好装一个新的衬套。

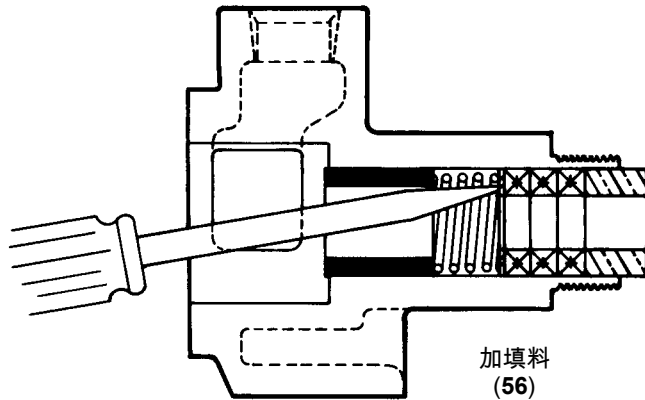


图 3

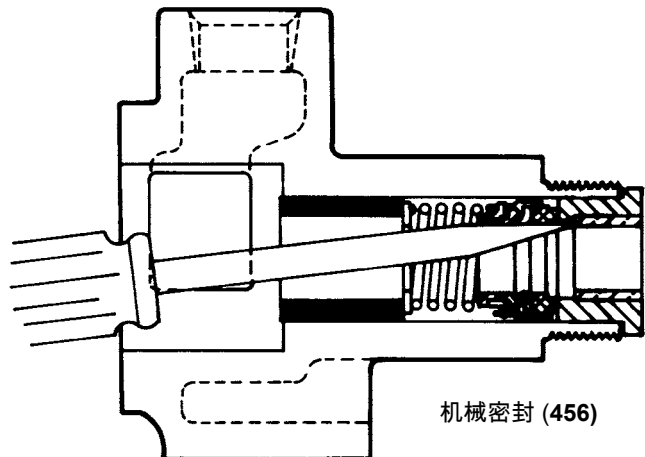


图 4

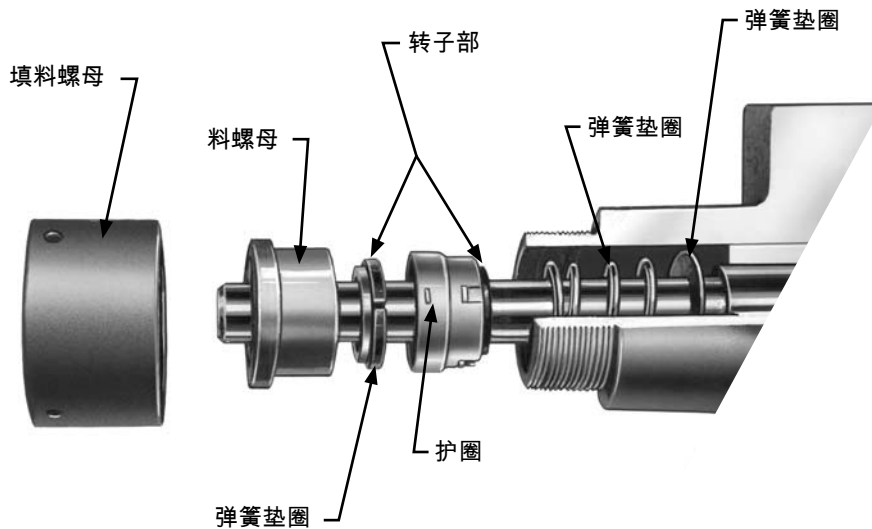


图 5

安装衬套

下列情况下衬套应被替换：塞入一根直径约为 0.94 英寸的棒，至少有 3.5 英寸伸入填料或泵体的密封底部，把衬套压出泵体。

在安装新的炭石墨衬套时，因为炭石墨很容易破碎，所以应该特别小心。一旦破碎衬套在工作过程中会很快分解。安装时必须使用心轴压床，衬套安装时应不间断地进行平压。把衬套蘸一点润滑油，然后从泵体的输入端压进去，直到进入表 6 所显示的尺寸 A 处。

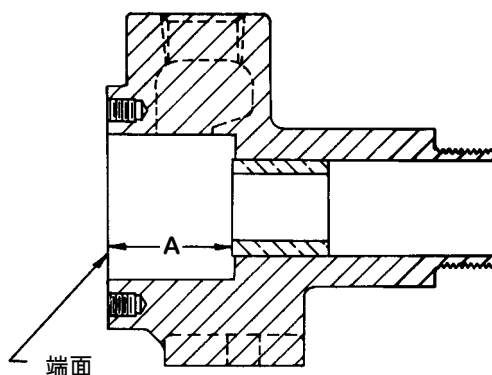


图 6

泵的尺寸	尺寸“A”
C	0.88” 到 0.94”
F & FH	1.19” 到 1.25”

泵的底部间隙由衬套在泵体上的位置及盖垫密片的数量所决定。如需调整衬套的位置，请参阅组装的步骤3。

组装

1. 彻底清洗所有的部件。
2. 把转子和轴放进泵体内。
3. 将盖垫密片放在泵头上，将惰轮放在从泵头突出的惰轮销上。替换泵体内的泵头。旋紧帽螺钉。

注意：在把新的衬套装进泵体时，只能使用泵头的 0.002 英寸盖垫密片，并且均匀、稳固地旋紧帽螺钉。这将会使泵体内的衬套准确定位。取下泵头，添加一个 0.002 英寸盖垫密片，然后重新放上帽螺钉，再旋紧螺钉。

注意：用手转动轴，确认其能自如转动。

4. 在重新组装机密封的泵时，把弹簧垫圈和弹簧放在轴上，见第 4 页图 5。用轻质油涂抹轴及密封转子部的橡胶防尘罩内部。把转子部滑下泵轴。

注意：炭磨损环的研磨表面必须对准泵的轴底。确认炭磨损环边缘的槽与转子部的护圈耳相匹配。

给转子部的研磨表面及密封座上油。在轴上滑动密封座。直至其接触转子部，然后把整个密封推进泵体。重新放上填料螺母并旋紧。

你的泵现在已经完全组装好了。再次用手转动轴，确认其能自如转动。在吸水管处放一些液体，起动泵（泵不能空转）。

5. 如果泵是加填料而不是用机械密封的，把弹簧和内填函料放在轴上，然后滑进泵体。再装进填料。摇晃填料内的接头使其半转，然后在每个填料环间添加润滑油。把外填函料推进泵体内，重新放上填料螺母并旋紧。

危险！

在起动泵前，确认所有的传动设备保护装置都在位。
不正确安装保护装置可能会导致严重受伤或者死亡。

压力调节

危险！

在打开任何 **Viking** 泵的液体室前（抽液室、蓄水池、安全阀调整盖接头等）应检查下列项目：

1. 室内的所有已通过抽水或排水管或其他适当的开口或连接彻底排放出去了。
2. 泵的传动系统（电动机、涡轮机、发动机等）已被“锁闭”或通过其他方式不再运行，因此它们不会在对泵进行作业时起动。
3. 你了解泵曾抽过的液体，已获取其安全信息单，了解并且会遵照在处理该液体时应注意的事项。

不遵守上述预防措施可能会导致严重受伤或死亡。

在安装新弹簧或准备改变原厂设置的安全阀设置压力时，应遵循以下几点。

1. 小心地取下覆盖在调节螺丝上的阀帽。
松开锁住调节螺丝使泵在工作过程中设置压力不会改变的自锁螺母。
2. 在排水管上安装一只压力计，以便精确调节压力。
3. 向内旋转调节螺丝增大设置压力，向外旋转调节螺丝减小设置压力。
4. 将压力计之外排水管的某处封闭后，压力计会显示泵在运转时安全阀所能承受的最大压力。

重要提示

在订购压力阀部件时，务必提供泵的铭牌上所显示的型号和系列号以及所需要的部件名称。在订购弹簧时，应提供所需要的设置压力。

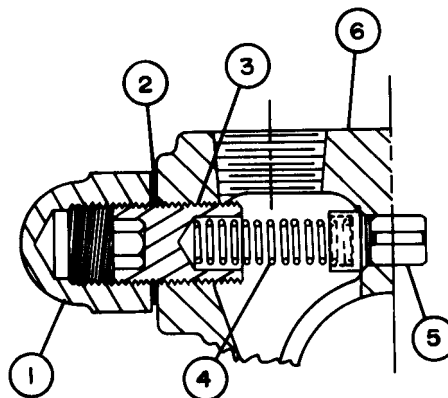


图 7

C、F、FH 型安全阀

阀门部件表	
1. 调节螺帽	4. 弹簧
2. 螺帽衬垫	5. 底座
3. 调节螺丝	6. 外壳

安全阀

减压阀是一种压力保护装置，用来保护泵和电动机不产生过大的压力。未安装合适的安全阀、在一个封闭的排水管下工作的泵会积聚起足够的压力损坏泵和电动机。

向内旋转调节螺丝会增大设置压力，向外旋转调节螺丝减小设置压力。

特殊泵设计

带有 PTFE 机械密封的泵需要安装使转子部正转动的特定的带传动销的转子和轴，其他的组装和卸装方法是一样的。

**VIKING
PUMP**

技术手册

普通用带轮毂泵
系列号：56、456
尺寸：C - F - FH

章节	TSM 000
页码	7 / 7
版次	D

**VIKING
PUMP**

IDEX
IDEX CORPORATION

承诺书

Viking 承诺其生产的所有产品在使用后的一年内都没有工艺或材料的缺陷，但该保修期不得超过该产品自 Viking 泵业出厂后的 18 个月。如果在上述保修期内，Viking 泵业所出售的任何产品如果被证明在正常使用的情况下出现工艺或材料缺陷，并且如果此产品被运回 Viking 泵业位于美国 Iowa 州 Cedar Falls 市的工厂，运费已提前支付，并且该产品被 Viking 泵业证实确有工艺或材料缺陷，则其将替换或免费维修该产品，并支付由 Iowa 州 Cedar Falls 市出发的离岸价。

Viking 泵业不承担任何种类的后续损失而造成的责任，接收货物的购买者应承担所有因为购买者、其雇员或其他人员后续使用或错误使用 Viking 泵业产品而造成的所有损失。除非预先有规定，Viking 泵业不承担使用泵及其附件的场地费用。

Viking 泵业从外部购买用来加入任何 Viking 泵业产品的设备和配件只担保其原始厂家担保或承诺的范畴（若有的话）。

本承诺书是 VIKING 泵业的唯一承诺书，并将替代及取代所有其他表述或暗示的担保，尤其包括因适销或某个特定用途而作出的所有承诺。IDEX 公司或 Viking 泵业的任何官员或雇员均未被授权修改此承诺书。