



A RUTHMAN COMPANY

广申工业泵（上海）有限公司

Gusher Pumps (Shanghai)

上海市东江湾路188号D栋416室

电话：86-21-33872056

86-21-33872058

传真：86-21-33872057

操

作

说

明

书

7650H 系列
7600H

维护 · 安装 · 操作



目 录

保证	2
收货和检验	4
安装	4
A.水泵定位	4
B.地基	4
C.联轴节对准	5
D.灌浆	5
E.管道	6
操作	6
A.水泵注液	6
B.初始启动	7
C.包装水泵	7
D.带机械密封的水泵	7
维护	7
A.润滑	7
B.联轴节对准	7
C.包装水泵	7
D.带机械密封的水泵	8
E.叶轮调节	9
建议备件	9
球轴承安装	10
疑问解答	11
拆卸	12
部件表	13
横截面图纸	14-18
维护记录	19
工程技术数据	19

保 证

GUSHER水泵公司保证，在货物离开工厂一年之内，对以下情况进行更换和维修：经我方检验，由于使用有缺陷的材料或者工艺而造成的水泵故障；经证明，水泵的安装及维护非常正确，并且未进行不恰当使用而发生的水泵故障。这些水泵在退回时必须随附完整的操作维护记录。GUSHER水泵公司不负责水泵的来回运输责任，此外，也不负担随之发生的产品损坏或产品丢失责任。

收货和检验

为76使产品安全运输，Gusher做了充分的考虑和准备。但是，由于实际情况无法预测和控制，您收到的货物有可能在运输中遭到损坏。所以我们建议在收到货物之后，花费短短的几分钟进行检验，看产品是否破裂，弯曲，严重位移(在运输中，产品一般会有轻微的位移，或者部件缺失。一旦发生上述情况，必须立即报告船运公司及Gusher公司。

我们建议您同时检查产品的型号，马力，电流，GPM(加仑/分钟)及扬程等信息，以保证您收到的产品确实是您所订购的，符合您操作条件的产品。一旦发现有任何不符之处，应立即报告Gusher公司。

如果您购买的水泵在6个月之内不准备安装，应注意以下几点：

- 1.对轴承及加工过的表面进行防腐蚀处理。
- 2.拆下水泵的填料，对填料函及轴杆套筒进行润滑，以保护其不受潮湿侵害。
- 3.使用油壶，手动转动轴杆，通过NPT口，对带有机械密封的装置进行润滑。
- 4.水泵的吸入/排出口必须关闭，以阻挡外来物质进入泵内，否则以后水泵启动时会造成损坏。
- 5.水泵必须存储在干燥的地点。
- 6.每隔一个月，转动几次水泵的轴杆。

安装

安装水泵之前，水泵吸入口和排出口应完全清洁没有杂物，以保证接口紧密。这点非常重要，因为空气泄露会导致水泵的操作故障或导致水泵完全失液。

如果水泵刚从仓库中取出，应先清除球轴承套上的润滑油脂及防腐剂。然后用煤油或四氯化碳彻底清洁轴承套，再重新润滑。对于填料密封的水泵，应先用煤油或四氯化碳清洁轴杆套及填料函，然后重新密封。

定位-无论何时，只要有可能，都应将水泵安装在蓄水池内尽可能低于最小液体水平的位置，这样才能保证有足够的压差。如果没有这个可能，则水泵应该安装在尽可能靠近液体入口的位置。以便留出足够的空间用于检验和维修。

地基-在基础板上安装水泵时，通常应在水泥地基上灌浆。地基必须坚固厚重，从而减少震颤并且能够承受相当的扭矩。地基应比基础板大2" 6"。对于CBM，在地基和基础板之间应该留出大约2"的空间用于灌浆。使用套管螺栓(图1)，套管位于基础板下1/2"处，内套地基螺栓。管道连接及对准完成后才可以开始灌浆。

Gusher公司C型安装(底座安装)时，电机及水泵的安装孔必须在现场定位，钻孔及攻螺纹。

在CC型安装(近联式安装)时，安装孔必须在现场定位，钻孔及攻螺纹。

在水泵定位时，应该特别注意它的对准，这一点非常重要。因为一旦水泵就位，就只能通过填塞垫片来调节水泵的对准了。

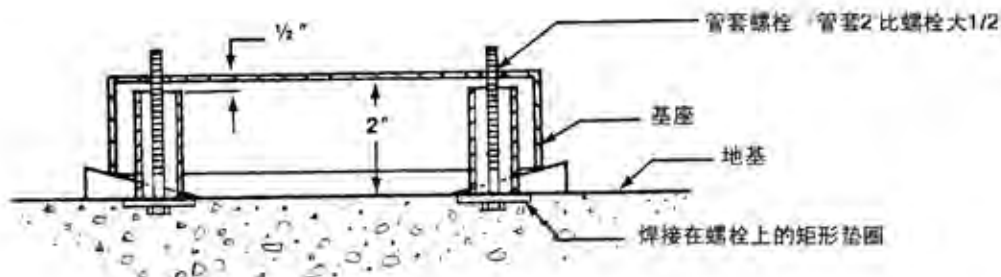
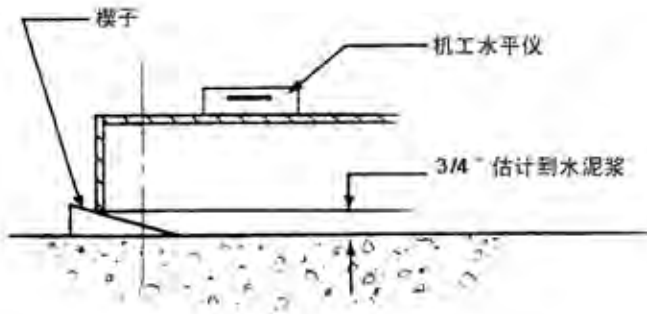


图.1

注释：楔子应该为每英尺2" 锥度



联轴节对准- 在水泵启动之前和之后必须检查联轴节的对准。使用直规检查联轴节的平行对准。将直规放置于两个联轴节法兰侧面，然后围绕耦合器的外围在不同的点测量偏差量。不要旋转联轴节。如果最大偏差量超过.010"，应重新调节其对准。(图3)

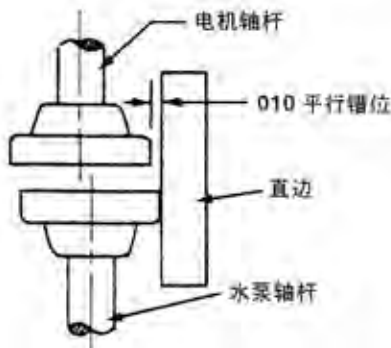


图.3

使用测微计或测径器检查联轴节的角度对准。围绕联轴节的外围，从一个联轴节的外部到另外一个联轴节的外部交替测量。不要旋转联轴节。测出最大及最小尺寸。最大尺寸与最小尺寸间的差别必须低于.010"。如果需要矫正，应再次检查平行对准。(图4)

灌浆- 围绕基础板建立一个灌浆模板(图5)，然后将其彻底湿润。将水泥浆灌注进模板圈内，确保水泥浆在基础板下面流动均匀，水泥浆表面到基础板底面之间的距离为3/4"~1"。将水泥浆放置48小时。再次检查联轴节对准，如果需要，进行调整，然后牢固地拧紧地基螺栓。

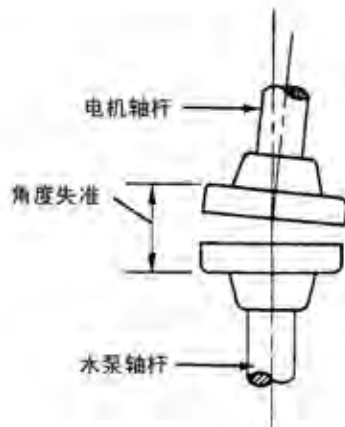


图.4

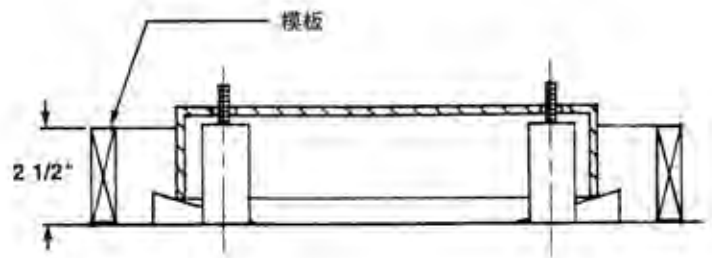


图.5

管道-保证所有的管道应独立支撑。切勿使用直径小于水泵排除口和吸入口的管道，而应使用直径较大尤其是大于吸入口(一到二倍大)的管道。吸入管道应水平排布或者逐渐倾斜向上通向水泵。如果太高的话会吸入空气而造成水泵失液。使用偏心异径管道缩小器接头将直径较大的吸入管道连接到水泵入口处以避免在管道中出现气穴(图6)。管道的排布尽可能直接，尽量少地使用接头和L型弯头。切勿将L型弯头直接水平方向安装在水泵吸入口(图7)。

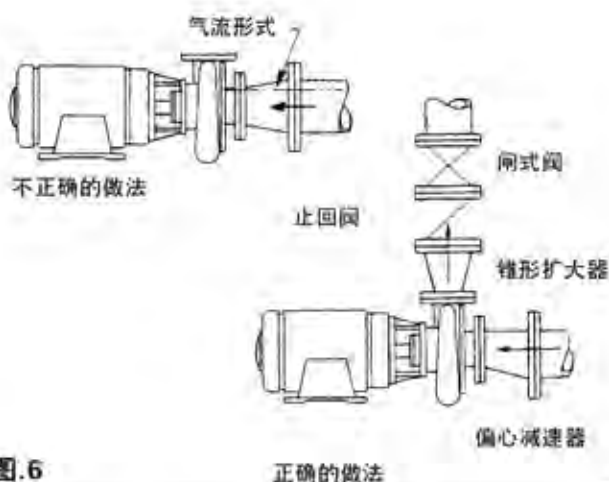


图.6

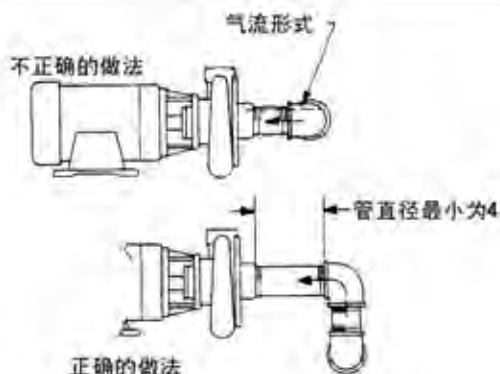


图.7

应使用长度为46倍于管道直径的直管，连接在L型弯头和水泵吸入口之间。吸入管道缩小器接头应直接连接在水泵的吸入口，排出管道缩小器接头应直接连接在水泵的排出口。不管何时，只要可能，都应避免高度大于15”的动态吸入提升。吸入管道必须与水泵牢固连接以保证良好的操作。在排出管道上尽可能靠近水泵的地方安装1个闸门阀(图6)。如果吸入管道没有使用底阀，那么最好使吸入管呈漏斗形，以降低入口处的液体速度(图8)。不管何时，只要可能，吸入管的端头至少应低于液体水平面3” (图8)，靠近水泵吸入口的液体应平静稳定，以免空气进入吸入管道。回流进蓄水池的液体不应靠近水泵的吸入管，而且回流液体不可以从高处滴落进蓄水池(图8)。切勿在水泵吸入口一侧通过节流控制水泵内液体的流量，而应在水泵的排出口一侧通过节流来控制液体流量。

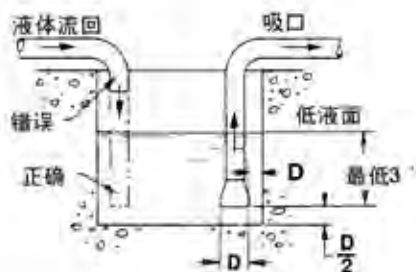


图.8

如果在吸入口使用过滤网，过滤网应尽可能靠近水泵。过滤网的面积至少应4倍于吸入管道的面积，并且应该定期检查及清洗。切勿用力强制牵拉管道将其就位安装到水泵的吸入口及排出口法兰螺栓上。

操作

马达的接线应按照生产商提供的说明及当地相关规定。检查水泵的旋转方向时，应拆下马达/水泵轴杆联轴节，以免在检查时水泵空载运转(干运转)。水泵干运转会损坏机械密封并可能造成旋转部件阻塞。确保所有人都离开操作危险区域。轻摇马达启动器，从驱动一端朝马达方向看，马达顺时针方向旋转。旋转方向的箭头标记刻在叶轮壳上。

检查旋转情况时，应断开联轴节，轻推马达来检查旋转。如果不遵照上述程序，可能造成水泵的损坏。

水泵注液

离心泵只有在正确注液排气后才能有令人满意的操作表现。水泵在操作时切勿注液排气。水泵如果没有完全注液排气，切勿操作。水泵注液排气的最常用的方法为：吸入口液体保持满灌，吸入管道上的底阀，喷射器(使用蒸汽，水或空气操作)，以及真空泵。

吸入口液体保持满灌：打开泵壳顶部的排气孔，排出残留的空气。

吸入管道上的底阀：水泵及吸入管道内必须注入液体。建议排出管道注入的液体应高于水泵排出口几英尺。在向水泵及吸入管道内注入液体时，让泵壳顶部的排气孔敞开着。

水泵应一直保持注液，除非底阀泄露，或者液体被污染，导致底阀无法关闭。

喷射器(排气)时: 必须将喷射器安装在叶轮套筒的最高点，确保水泵壳内及吸入管道内的空气全部排出。操作喷射器，关闭排出管道上的闸门阀。继续操作，直到喷射器排出稳流。对于填料密封的水泵，有必要夹紧填料密封管，以阻止空气通过轴杆间隙吸入。水泵完全注液排气后，松开密封管，允许轻微的液体滴流。

真空泵: 将真空泵安装在叶轮套筒的最高点，确保水泵壳内及吸入管道内的空气全部排出。关闭排出管道上的闸门阀。水泵注液排气后，真空泵和Gusher泵之间的阀门必须关闭。在包装水泵上，有必要夹紧包装密封管，以阻止空气通过轴杆间隙吸入。水泵完全注液后，松开密封管，允许轻微的液体滴流。

初始启动

随着马达开始运转并逐步达到全速(大约需要5-10秒)，排出管道上的闸门阀由闭合状态逐渐打开。水泵进入操作状态，吸入和排出管道注满液体。启动时，闸门阀不必关闭。

密封水泵

对于填料密封水泵，松开密封压管上的螺丝，允许一定的渗漏，然后均匀拧紧螺丝，直到渗漏逐渐减少到大约30滴/分钟。不要将填料密封完全封闭来停止所有的渗漏，因为轻微的渗漏能够润滑包装，以避免轴杆套划伤。Gusher使用优质的通用的非石棉密封填料，适用于高温及冷水，盐水，油，温和的腐蚀剂，溶剂，酸性液体及许多其他化学液体。同时适用于中等及高压下的操作应用。

带有机密封的水泵

如果不允许填料函箱体的泄露，Gusher公司的有许多种类的机械密封可供选用。Gusher公司使用John Crane 型号21密封件作为标准密封件。

维护

润滑- 所有的水泵在Gusher出厂前都已进行润滑，并且在未来大约1200小时的运转中不需要再次润滑。头6个月运转结束后，应制定详细的维护计划，并且开始记录润滑情况。每个水泵的安装都是独

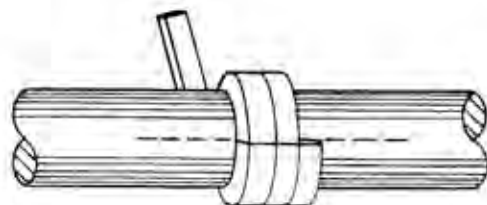
特的，所以应单独考虑每个水泵的不同安装情况，制定相应的润滑日程安排。我们建议每年一次，先使用碳四氯化物清洁并冲洗轴承，然后再润滑轴承。

注: 油脂润滑仅适用于51H和52H系列水泵。而油润滑则为7071S, 7071M和7071L的标准润滑方式，为51H和52H的可选润滑方式。

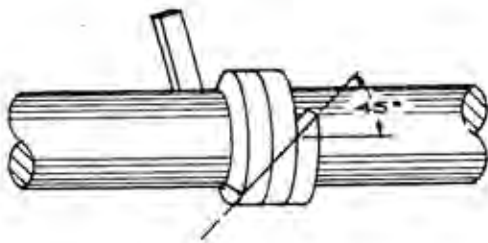
联轴节对准- 初始启动之前和之后，300个运行小时之后，再次1200个运行小时之后，都应检查联轴节的对准。联轴节对准方法参见“安装”章节中的说明。我们再次强烈建议：建立并执行一套完整的的维护计划，以保证水泵使用寿命的最优化。

填料函密封水泵- 不要阻止泄露。填料密封压管太紧的话会增大电耗，加重轴杆磨损。当泄露不再能够通过夹紧密封管(#9)来控制时，可以在填料函上另外增加一个密封环(#28)。经过一段时间的运转，如果再次不能控制泄露，则应按照下列方法更换包装。

- 1.从填料函中拆下所有旧的密封填料，彻底清洁箱体和轴杆套(20)，然后检查磨损情况。如果轴杆套磨损严重，应该更换。提升/落下轴杆来检查轴承。不能将密封件作为轴承来使用。
- 2.使用正确横截面的填料。Gusher的通用标准填料为非石棉填料。当然如果需要选用特殊的填料，可与工厂接洽。
- 3.如果使用卷状或者螺旋状的填料时，应将填料切分为环状。切勿将卷状填料缠绕进填料函中。环可以切割为BUTT(方形)接头或者DIAGONAL(斜)接头。切割填料最好的方法：将填料牢固第放置在一个与轴杆套相同直径的心轴上，不要过分牵拉，切割成环，然后将其放入填料函



对接联合

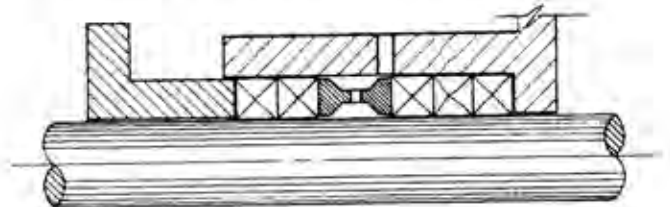


对角线联合

，确保换的外径与密封之间紧密结合没有缝隙。环应被切割成正确的尺寸，否则会影响使用寿命。

4. 每次安装一个环，并确保操作过程中洁净无杂物。使用清洁的润滑油润滑轴杆及填料函内部，然后将环牢固地装上。各连续的环之间的接头是交错的，至少有90°的分离。各个环应该用工具夯实，牢固地固定在位置上。当安装了一定数量的环以后，环就到达并连接到了密封管的前端。各个环应独立夯实装好，切勿将一组环整体连接在密封管上，否则最后一个安装的环会堵塞，而最底下的环则会松懈。
5. 最后一个环安装好以后，轻轻滑动抽出螺栓。不要将过多的密封填料硬塞就位。启动水泵，拉紧螺栓，直到泄露减少到最小，确保密封压管螺栓均匀拉紧。因为在此完全阻止泄露的话，会导致密封烧掉。

6. 启动新的填料密封水泵时，应允许自由泄露。水泵第一个运转小时过量泄露可保证填料的正确安装，同时会增加水泵的使用寿命。最终调整后，密封泄露应为约30滴/分钟。
7. 如果有特殊要求，Gusher可以提供润滑轴杆和密封填料的方法：通过套环提供水、油、润滑油脂或泵内液体来润滑轴杆和密封。
8. 如果填料函内装有一个套环，密封管加压时，套环应稍后于液体进口。(见下图)



套环填料箱

9. 如果再次拉紧密封压管也无法控制泄露，则更换密封填料。
- 包装故障的常见原因：
1. 不正确的安装
 2. 密封管不平整
 3. 轴杆未对准或者突然移位
 4. 错误选用液体包装
 5. 错误的压力和温度
 6. 液体被污染

机械密封

对机械密封来说，最重要的不是它的密封质量，而是它的正确安装。一旦安装正确，就根本不需要或几乎不需要维护。

1. 不正确的安装
2. 轴杆未对准或突然移位

3. 错误选用液体
4. 错误的压力和温度
5. 表面有杂质或沙砾
6. 密封压管(#9)固定不平整，造成固定底座与轴杆不垂直

机械密封的使用寿命取决于各种因素，例如水泵液体的清洁度、润滑情况及不同的操作条件。

叶轮调节 (仅限于7650系列水泵)

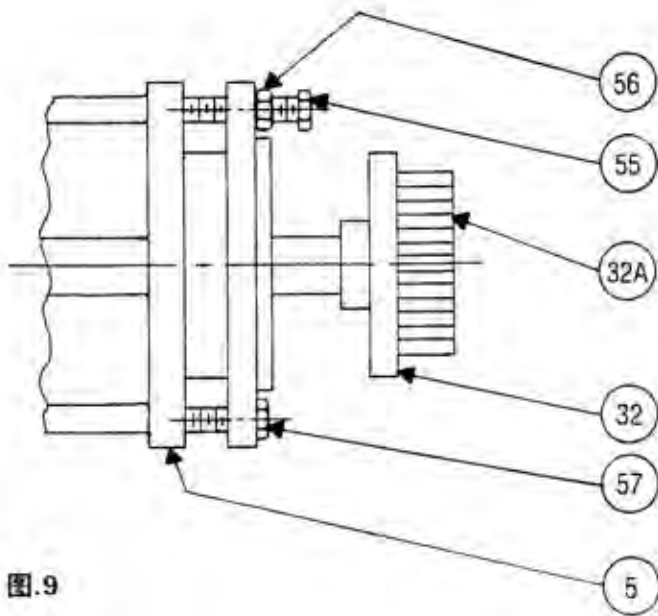


图.9

1. 松开联轴节(#32), 卸下套筒(32A)。
2. 松开3个锁定螺丝(#57)。
3. 松开3个调节螺丝(#55)。
4. 轻拍轴杆(#1), 直到叶轮(#12)底部到达进口法兰(#25)上或叶轮套上(#11)。
5. 手动拧紧3个调节螺丝, 直到它们接触到球轴承套(#19)。
6. 交替地将3个调节螺丝拧紧1/4转(约.016"), 直到所有3个螺丝都旋转了1/4转。
7. 拧紧锁定螺丝(#57)及柱状螺母(#56)。
8. 手动旋转联轴节, 以确保叶轮(#12)没有摩擦到进口法兰(#25)或叶轮套(#11)。如果叶轮摩擦到进口法兰或叶轮套, 则重复上述1-7步重新调节。

建议备件

如果没有备用水泵, Gusher建议用户库存以下备件, 以备紧急情况时使用。

1. 机械密封
2. 密封填料
3. 叶轮
4. O形环
5. 传动键
6. 垫圈
7. 球轴承
8. 轴杆套筒
9. 油封
10. 叶轮固定件

如果需要订购备件, 请提供以下信息, 以便工厂能够掌握所需水泵备件的准确信息:

- 系列号
- 完整型号
- 排出尺寸
- 备件名称, 见13页
- 马力和电流
- 材质
- 轴承座尺寸

轴承的安装

首先应清洁工作区域，因为污染同样也会造成轴承很快发生故障。

安装时，应仅对套环施力。切勿通过向外环施压或者锤击而强制将轴承安装在轴杆上，也不可以通过向内环施压而强制将轴承装入套筒内。

使用心轴压机(手扳压机)，将轴承放置到一个平面挡块上，这个挡块只接触到轴承的内环，并且挡块上有一个孔，孔的直径大于轴承孔。见图10。轴杆受压，穿过轴承，直到到达轴肩，牢固定位。

如果轴杆的长度不够长，可以将其支撑在心轴压机的桌面上。然后，压机的冲头向软钢管施力，将轴承安装到轴杆上。见图11。钢管的内、外侧

都必须非常清洁，钢管的内径应略大于轴承孔。管道的端头平直，而且只接触到轴承的内环。轴杆必须和压机的冲头保持一条直线，以避免轴承在轴杆座上移动或翘起。

如果没有心轴压机，则使用锤子轻击软钢管的端头，将轴承安装到轴杆座上。用锤子轻击时，应轮流/间隔地敲击钢管相对的各面，小心操作，以避免轴承在轴杆座上移动或翘起。

将一个轴承安装进套筒的过程实际上是一个滑动配合的过程，如果需要施力，那么将力施加在轴承的外环上。见图12。另外，施力应均匀，以避免轴承移动或翘起。

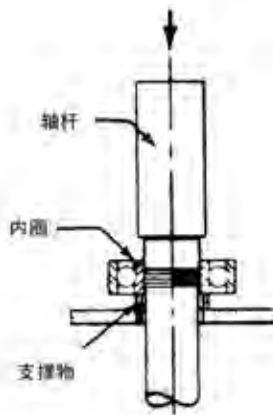


图.10

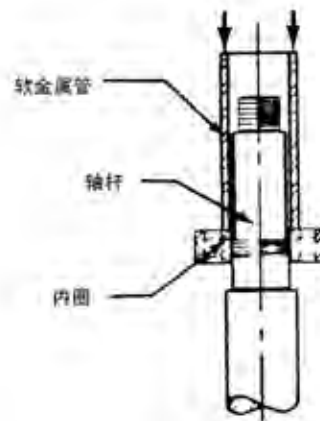


图.11

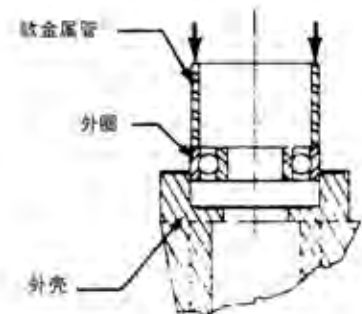


图.12

疑问解答

没有水传送

- (1) 水泵没有注液
- + (2) 速度太慢
- (3) 排出头太高
- (4) 吸入管道或滤网阻塞
- (5) 叶轮完全阻塞
- (6) 旋转方向错误
- (7) 叶轮和入口法兰之间的间隙太大

没有足够的水传送

- (1) 吸管或填料箱漏气
- + (2) 速度太慢
- (3) 排水压头比预期的高
- (4) 叶轮和入口法兰之间的间隙太大
- (5) 叶轮部分堵塞
- (6) 没有足够的吸头用于热水
- (7) 机械故障:
 - a. 耐磨圈磨损
 - b. 叶轮损坏
- (8) 叶轮直径太小
- (9) 底阀太小
- (10) 底阀或吸入口没入水中不够深

没有足够的压力

- + (1) 速度太慢
- (2) 水中有空气
- (3) 机械故障:
 - a 耐磨圈磨损
 - b 叶轮损坏
 - c 外壳故障
- (4) 叶轮直径太小

震颤

- (1) 轴杆弯曲
- (2) 管道牵拉
- (3) 叶轮阻塞
- (4) 联轴节未对准

水泵工作一段时间, 然后失去吸力

- (1) 吸入管道泄露
- (2) 水密封故障
- (3) 叶轮阻塞
- (4) 液体中有空气

水泵过分耗能

- + (1) 速度太高
- (2) 压头低于额定要求, 抽吸量过多
- (3) 重力或粘性太高
- (4) 机械故障:
 - a. 轴杆弯曲
 - b. 耐磨圈磨损
 - c. 轴承座损坏
- (5) 叶轮直径太大
- (6) 水泵传输量过大
- + 直接和马达连接时, 检查所有电线的电压

拆卸

由于产品选用范围的广泛性和客户要求的特殊性，本手册中的说明仅作为通用的指导说明。如果选用的水泵的拆卸步骤有别于本说明，请咨询工厂。

旋转装置拆卸

1. 切断驱动器的电源。
2. 锁定驱动器电源，以避免无意中的启动。
3. 关闭吸入/排出阀门。
4. 排空叶轮壳(#11)中的液体。
5. 拆下联轴节防护罩。
6. 拆下联轴节套筒(#32A)。
7. 拆下固定泵盖(#18)和叶轮壳(#11)之间的带帽螺丝。对于美标以中心形式的水泵，拆下固定支架(#7)和叶轮壳(#11)之间的带帽螺丝。
8. 从基础板上松开轴承座(#19)的螺栓。对于7650系列水泵，从基础板上松开底座(#41)的螺栓。
9. 排空轴承座(#19)中的油。
10. 从轴承座上拆下油量表。
11. 从叶轮壳(#11)上拆下旋转系统。通常，我们建议此时安装备用水泵，以便将停机时间降低到最小。

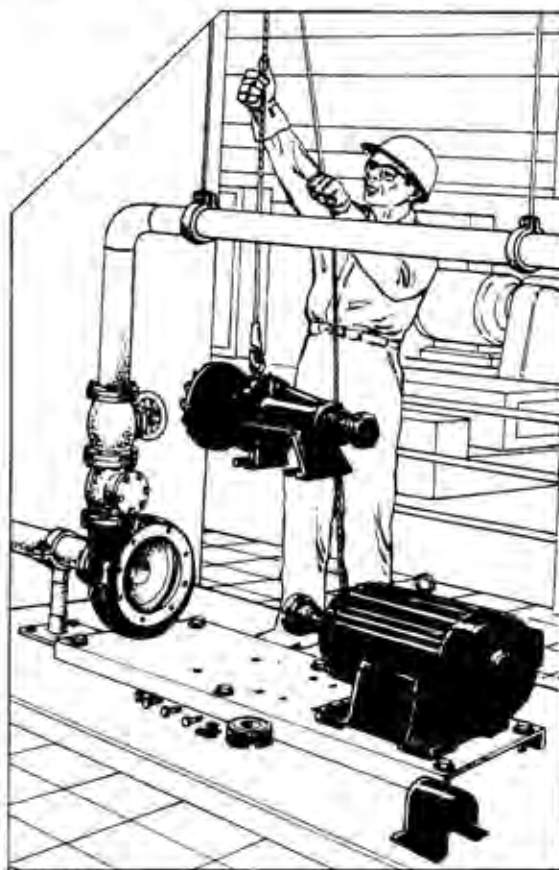
旋转系统

1. 拆下叶轮(#12)。叶轮通过下面的零部件连接在轴杆(#1)上：
 - A. 固定螺丝(#35)，固定垫圈(#36)，驱动键(#33)。
 - B. 锁定螺母(#26)，驱动键(#33)。
 - C. 叶轮直接螺纹固定在轴杆上。如果要拆卸叶轮，应保持轴杆不动，逆时针方向旋转叶轮。
2. 从支架(#7)上拆下泵盖(#18)的螺栓，从泵盖上松开密封压管(#9)的螺栓。拆下泵盖。在填料密封水泵上，填料(#28)和轴杆套(#20)通常和泵盖同时拆下。
3. 从轴杆(#1)上拆下轴杆套(#20)。机械密封(#23)和轴杆套通常同时拆卸。从轴杆套上拆下机械密封。
4. 从泵盖(#18)或轴杆(#1)上拆下填料密封(#28)及轴杆套(#20)。
5. 从轴杆(#1)上拆下密封填料压管(#9)。
6. 从轴承座(#19)上松开支架的螺栓，并拆下支架(#7)。

轴承座

- A. 51H 和52H (7600H 系列)
 1. 从轴杆上拆下档圈(#8)。
 2. 从轴承座上松开轴承固定器(#4)的螺栓，并拆下固定器。
 3. 将轴杆装置从轴承座中抽出来。

4. 从轴杆上拆下卡环(#5)。
 5. 从轴杆上拆下球轴承(#3)和(#2)。安装新的轴承时，参见第9页。
- B. 7071S, 7071M 和7071L (7600系列)
 1. 从轴杆上拆下档圈。
 2. 从轴承内衬套(#10)上拆下调节螺丝(#55)，柱状螺母(#56)，锁定螺丝(#57)。
 3. 从轴承座上拆下轴杆和轴承盖装置。
 4. 7071S和7071M
从轴承座上拆下油封(#22)
7071L
从轴承座上拆下轴承座(#38)，从轴承座上拆下油封。
 5. 从轴承盖上松开轴承座的螺栓，并拆下轴承座。
 6. 从轴承座上拆下油封。
 7. 从轴杆上拆下卡环(#5)或者锁定螺母(#6)。
 8. 从球轴承(#3)上滑下轴承内衬套(#10)。
 9. 从轴杆上拆下轴承(#3)和(#2)。安装新的轴承时，参见第10页。
 10. 从轴杆上拆下轴承内衬套。
 11. 从轴承内衬套上拆下O形环(#13)。

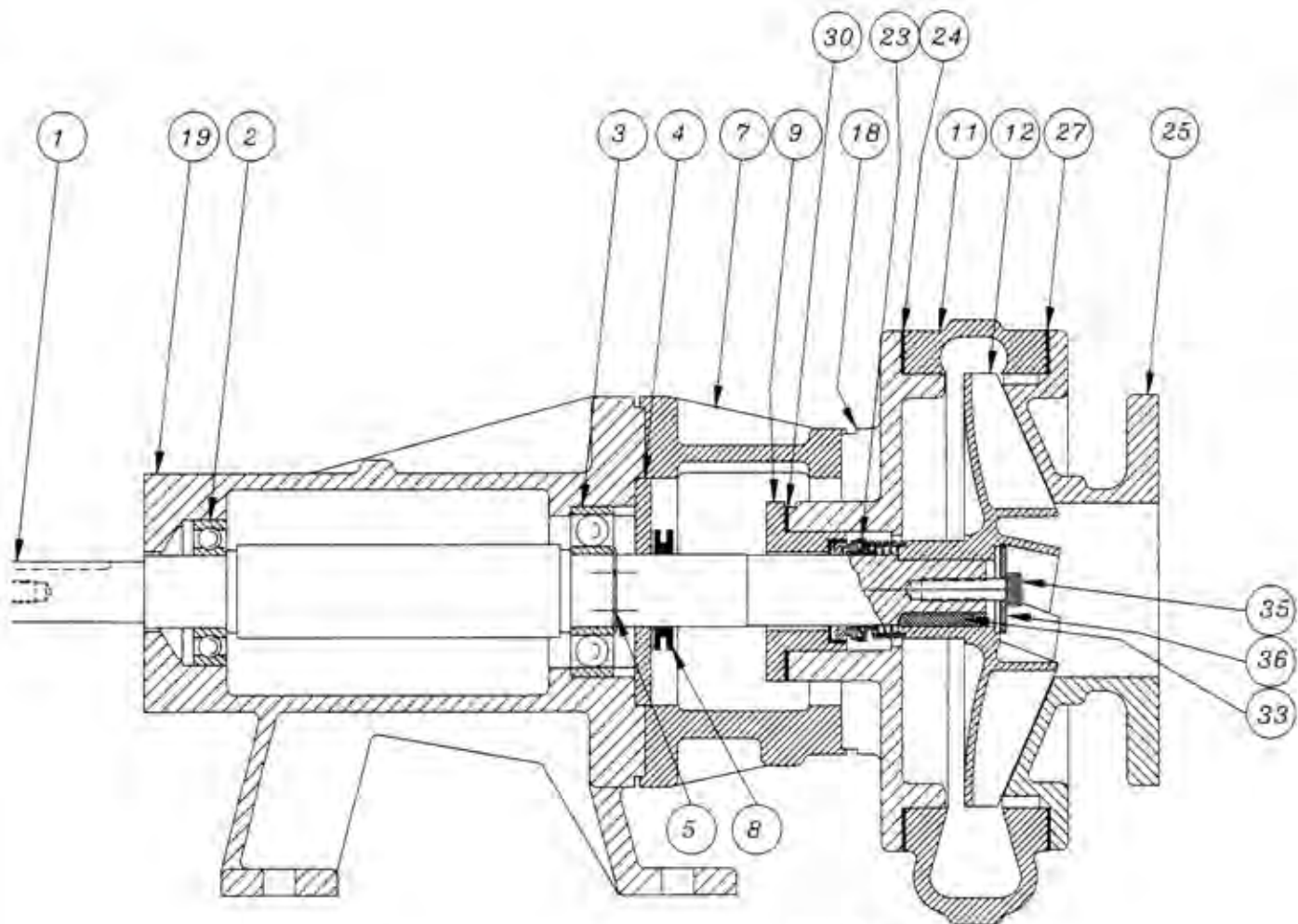


部 件 表

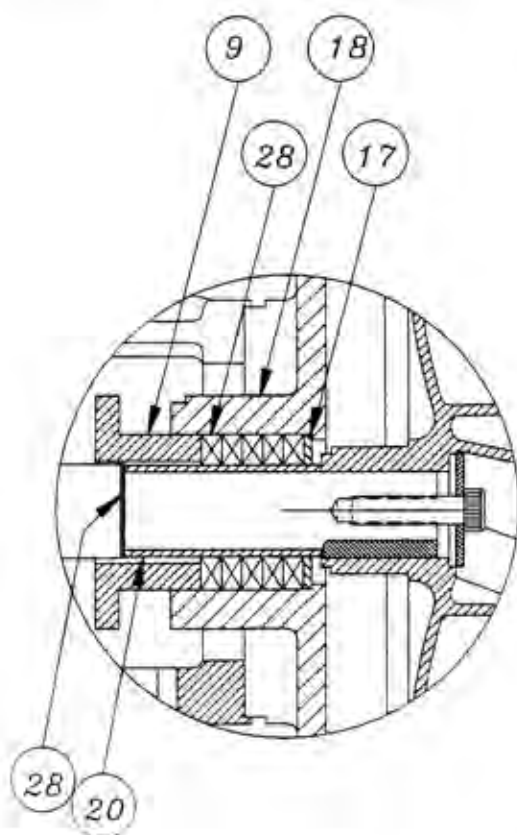
如果需要订购部件,请结合使用此部件表及第14-18页的水泵截面图。另外提供以下信息,以便工厂能够掌握所需水泵备件的准确信息:

- A. 系列号
- B. 完整型号
- C. 排出尺寸
- D. 备件名称,见13页
- E. 马力和电流
- F. 材质
- G. 部件号,参见第14-18页
- H. 轴承座尺寸

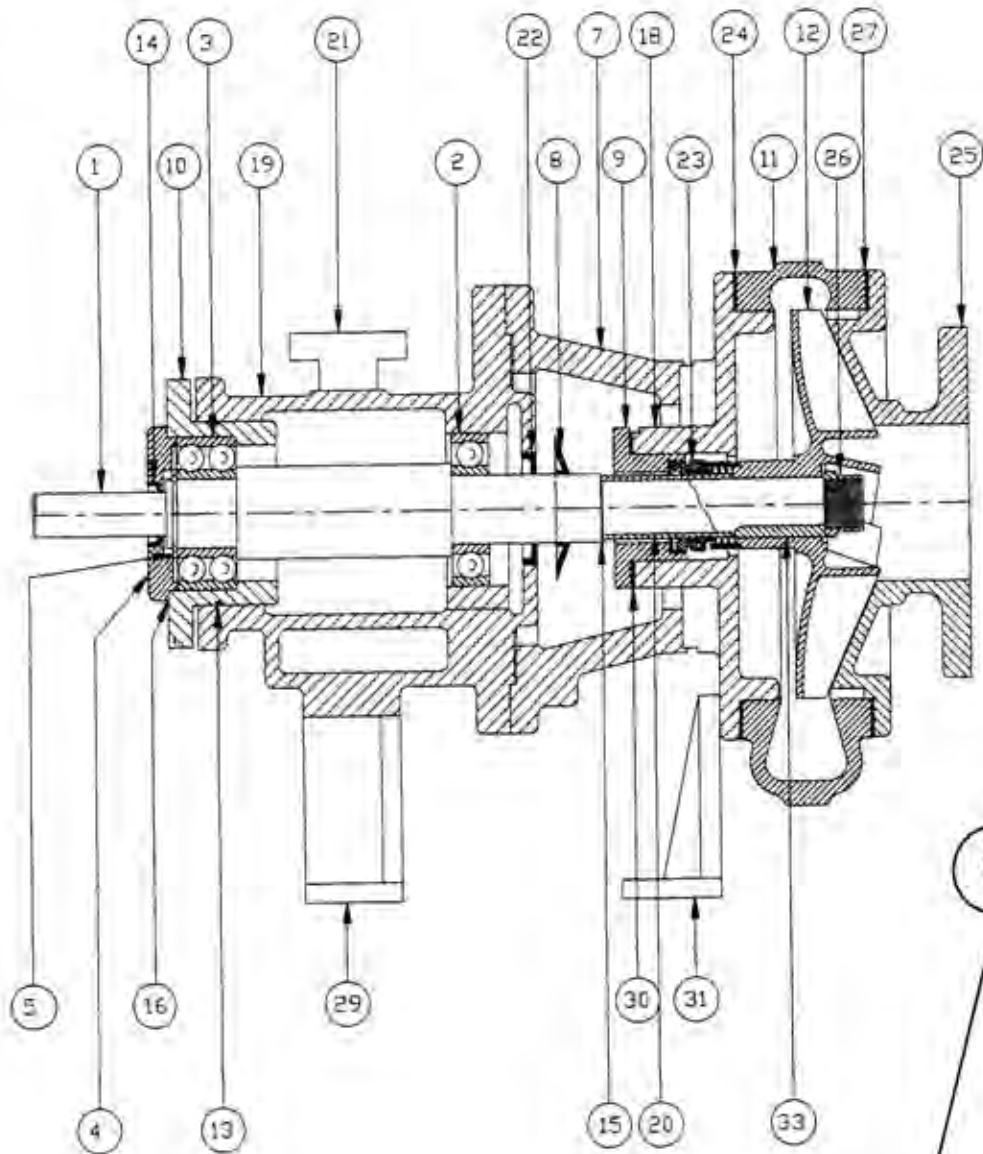
- ① 轴杆
- ② 径向球轴承
- ③ 推力球轴承
- ④ 推力球轴承固定器
- ⑤ 卡环
- ⑥ 锁定螺母
- ⑦ 支架
- ⑧ 档圈
- ⑨ 填料密封压管
- ⑩ 轴承内衬套
- ⑪ 叶轮壳
- ⑫ 叶轮
- ⑬ 轴承内衬套 O形环
- ⑭ 油封
- ⑮ 轴杆套垫圈
- ⑯ 轴承固定器垫圈
- ⑰ 填料密封衬垫
- ⑱ 泵盖
- ⑲ 球轴承套筒
- ⑳ 轴杆套筒
- ㉑ 油透气塞
- ㉒ 油封
- ㉓ 机械密封
- ㉔ 蒸汽(加热)板垫圈
- ㉕ 进口法兰
- ㉖ 叶轮锁定螺母
- ㉗ 进口法兰垫圈
- ㉘ 密封填料
- ㉙ 底座
- ㉚ 密封压管垫圈
- ㉛ 叶轮壳支架
- ㉜ 联轴节(见第9页)
- ㉝A 联轴节套筒(见第9页)
- ㉞ 驱动键
- ㉟ 机械密封固定器
- ㊱ 叶轮固定螺丝
- ㊲ 叶轮固定垫圈
- ㊳ 径向轴承固定器
- ㊴ 径向轴承固定器垫圈
- ㊵ 垫圈
- ㊶ 轴杆套筒驱动销子
- ㊷ 底座
- ㊸ 叶轮 O形环
- ㊹ 调节螺丝(见第9页)
- ㊺ 柱状螺母(见第9页)
- ㊻ 锁定螺丝(见第9页)



51H & 52H
轴承座 (无轴套)

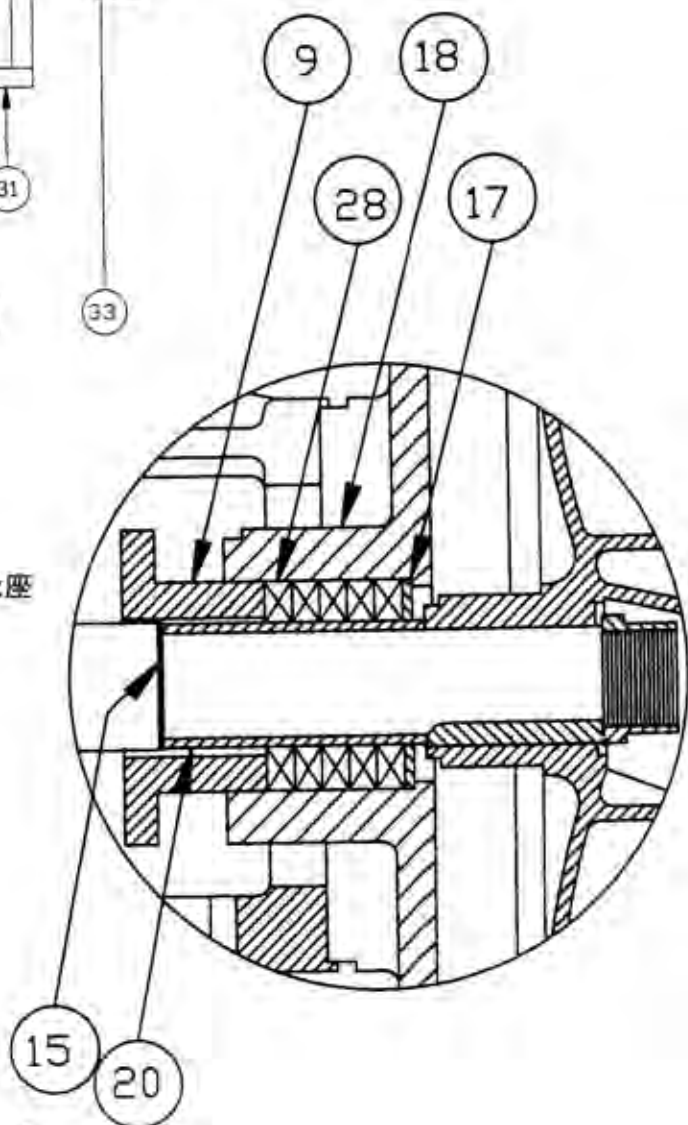


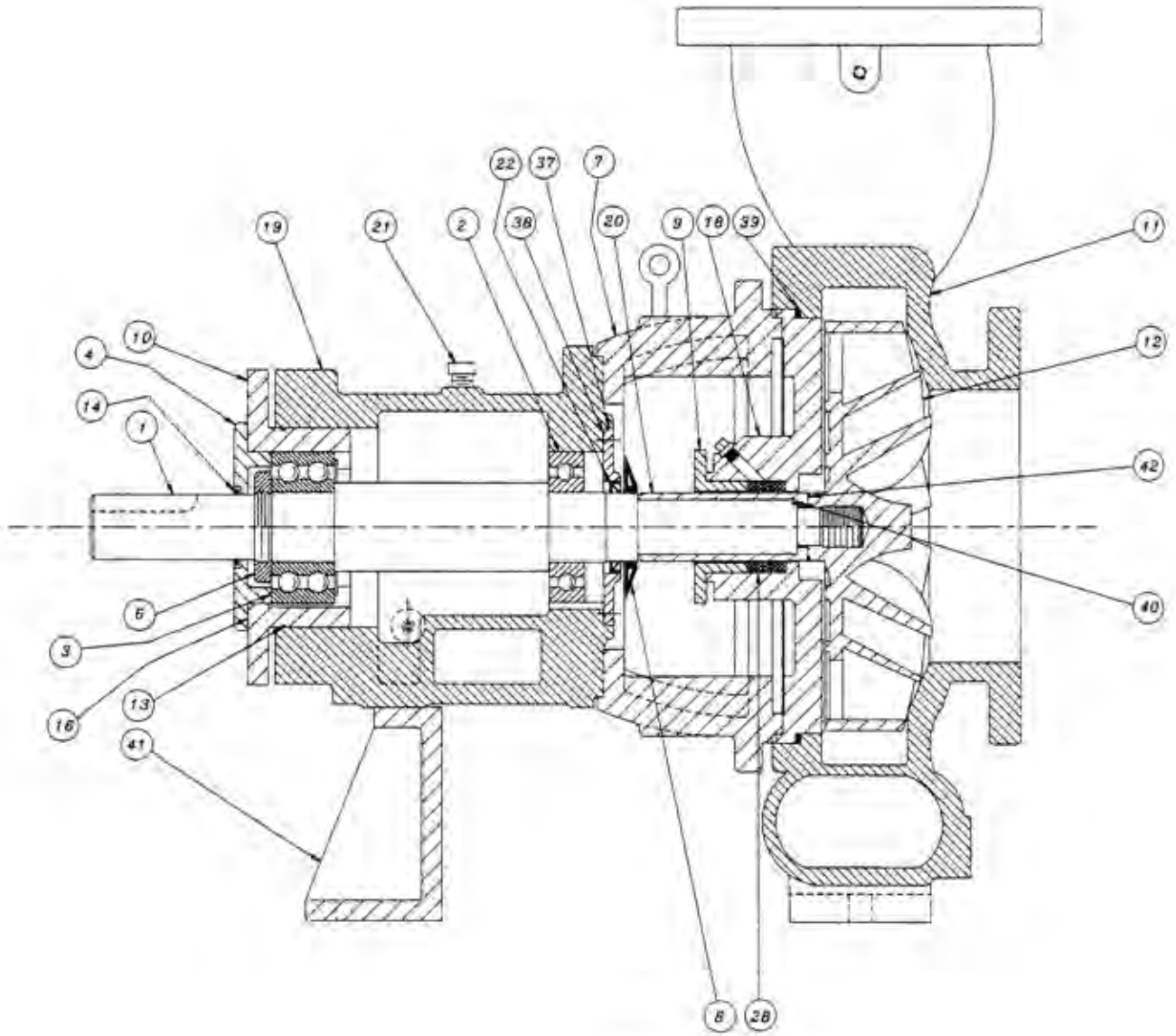
51H & 52H
标准叶轮固定螺栓轴承座



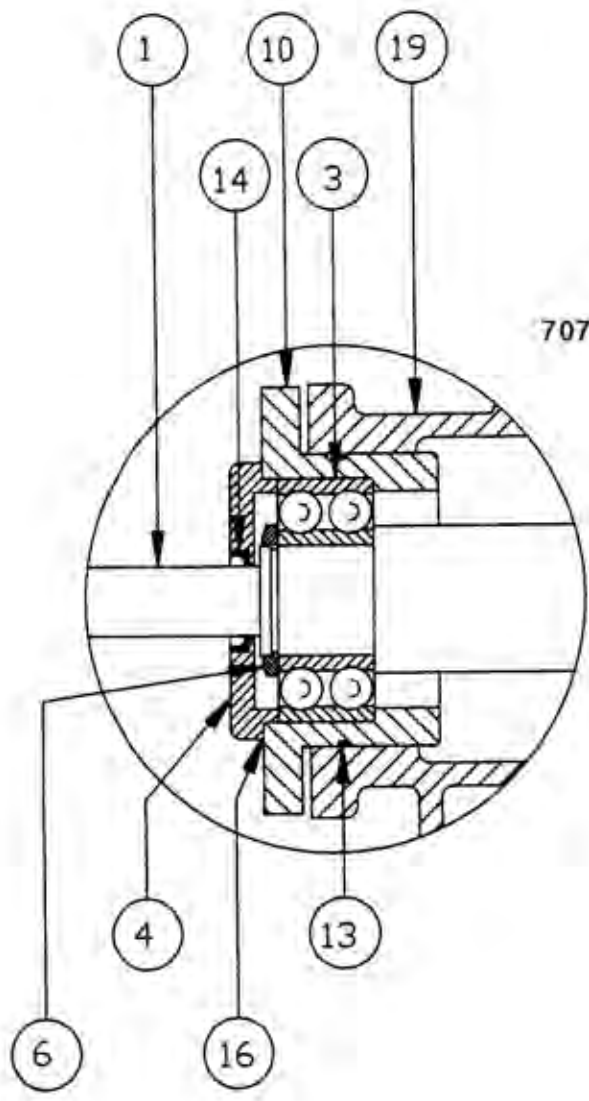
7071M
特殊叶轮锁紧螺母轴承座

51H & 52H
特殊叶轮锁紧螺母轴承座

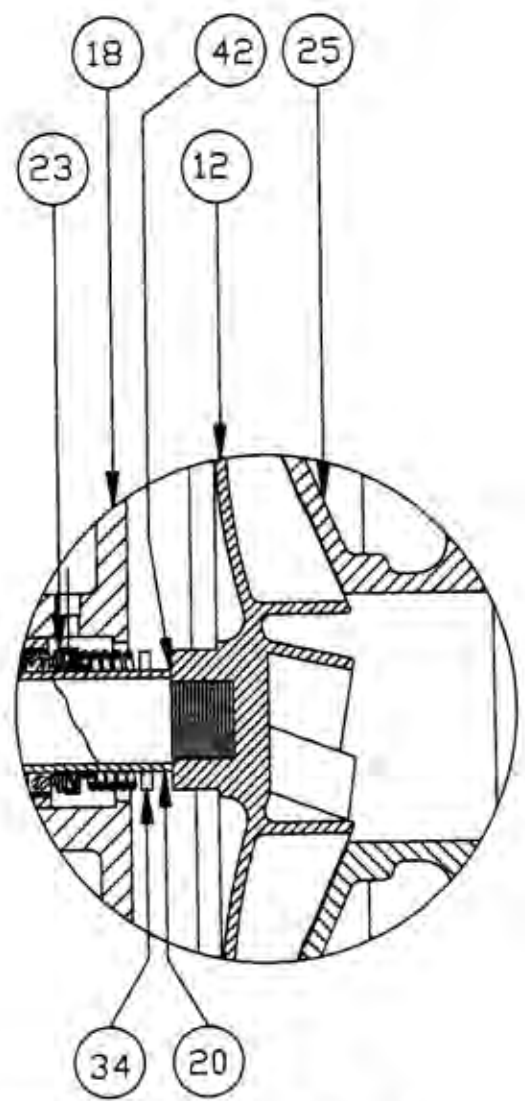




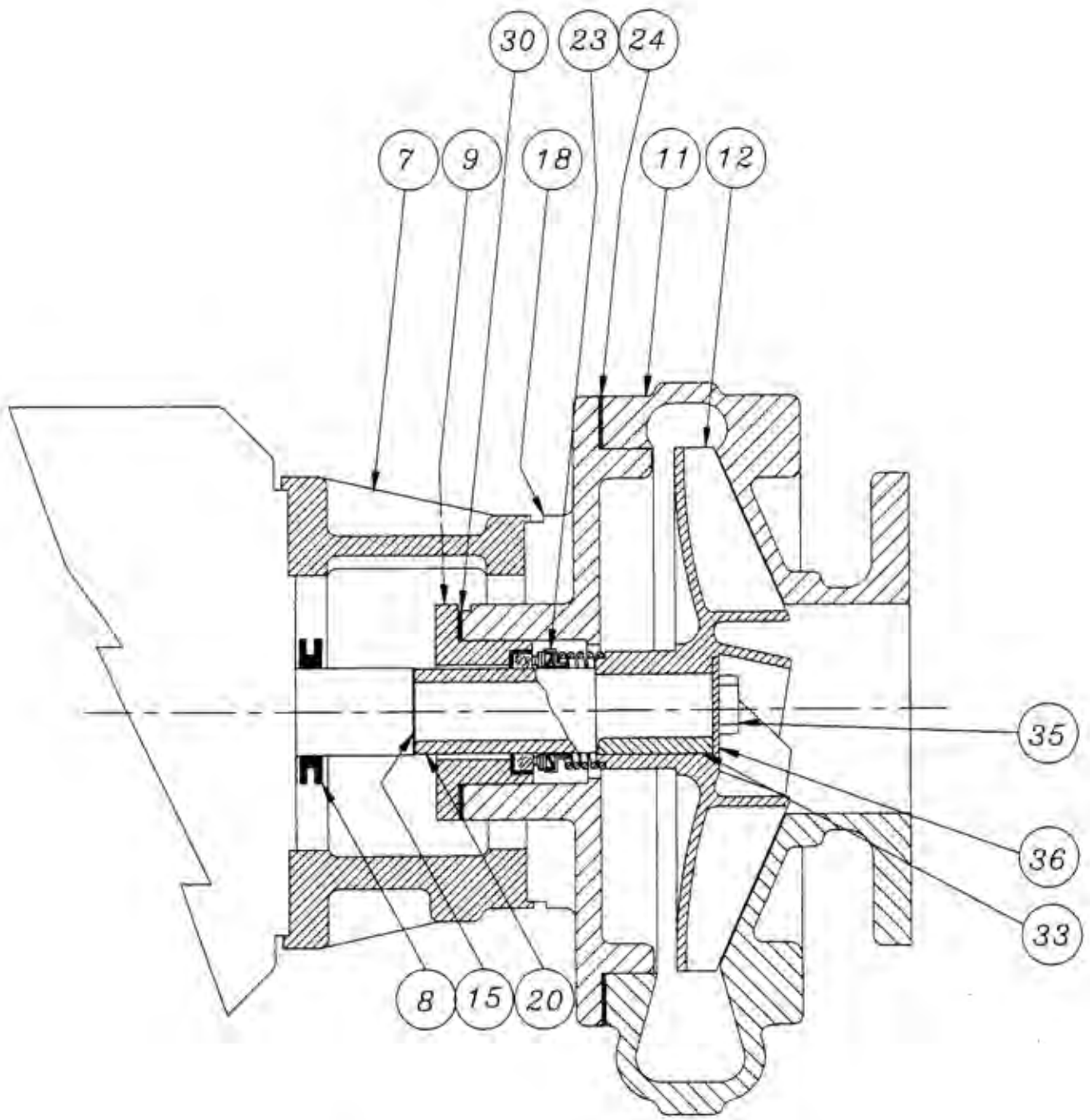
7071L轴承座
中心线泵亮



7071S轴承座



7071S, 7071M & 7071L轴承座
螺旋叶轮



近联式

维护记录

序列号 _____
 型号 _____ 叶轮直径 _____
 运转情况 _____ M³/H @ _____ M
 功率 _____ 转速/RPM _____
 初始运行日期 _____ 初始运行电流 _____
 初始运行压头 _____

技术数据

轴承座	51H	52H	7071	7071 M	7071 L
1. 径向轴承	41207	41209	41207	41309	41313
2. 推力轴承	41307	41309	41306-DR	41309-DR	41313-DR
3. 球轴承跨度	6,748	8,897	4,124	6,868	9,242
4. 轴直径					
推力轴承	1,378	1,771	1,378	1,771	2,559
径向轴承	1,378	1,771	1,181	1,771	2,559
联轴器	1,249	1,499	,874	1,124	2,374

轴承座机油容量

51H.....	1 ¹ / ₄ pt. aprox.	pt. = 0,568 litros
52H.....	1 ¹ / ₂ pt. aprox.	
7071S.....	1 ¹ / ₄ pt. aprox.	
7071 M.....	2 ¹ / ₄ pt. aprox.	
7071 L.....	4 pt. aprox.	

机油 使用MOBILE DTE 26 (300SUS) 或者相似机油
 润滑油 使用 CHEVRON SRI #2 或者相似润滑油

润滑油使用记录

日期	润滑油使用	日期	润滑油使用	日期	润滑油使用

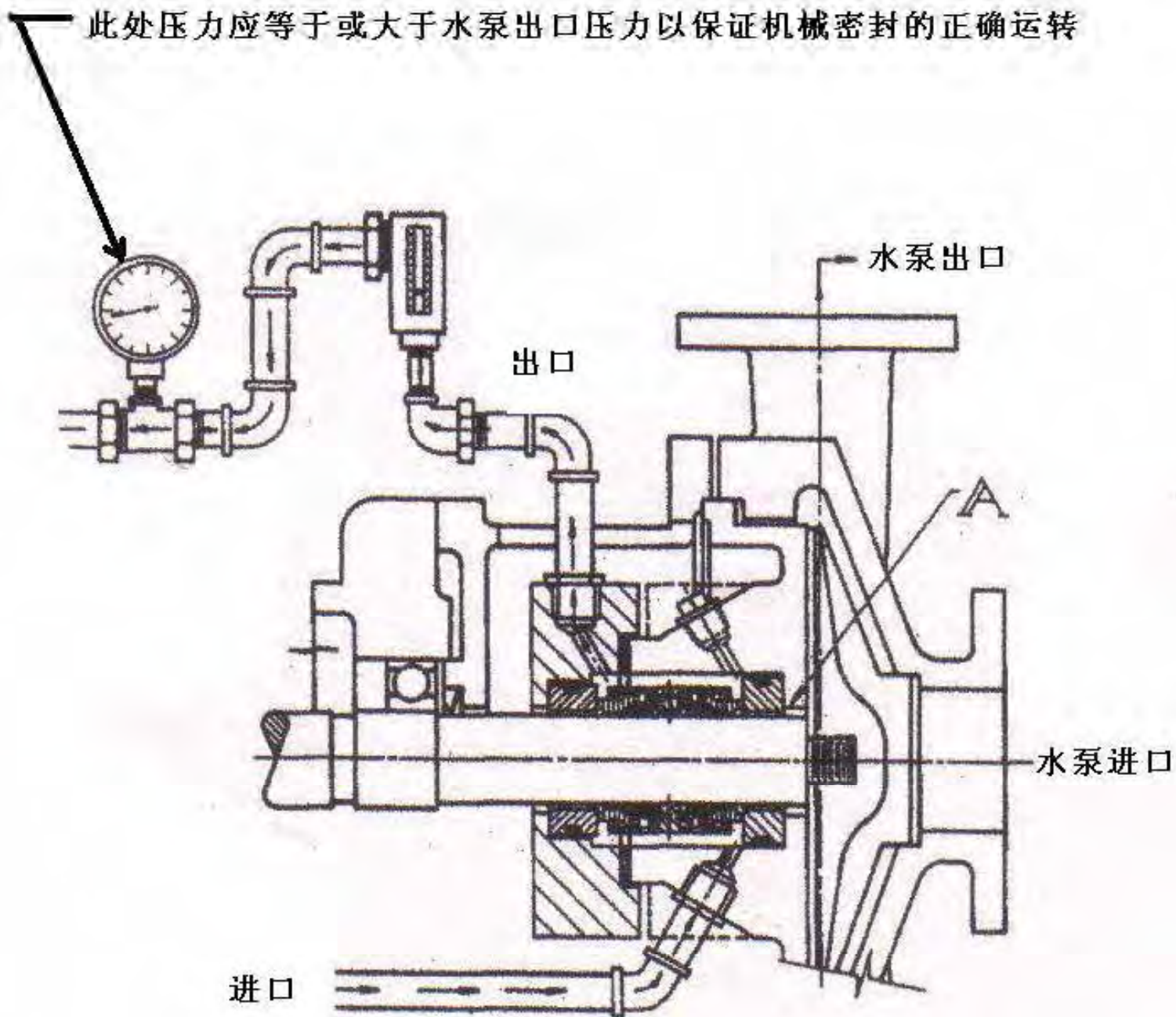
联轴器校准

平行校准

角度校准

检查日期	数值	检查日期	数值	检查日期	数值	检查日期	数值	检查日期	数值	检查日期	数值

此处压力应等于或大于水泵出口压力以保证机械密封的正确运转



DOUBLE SEAL ARRANGEMENT, BACK TO BACK

THIS IS THE MOST POPULAR TYPE OF MULTIPLE SEAL ARRANGEMENT.

TWO SEALS ORIENTED BACK TO BACK PROVIDE A CLOSED AREA IN WHICH A PROPER SEAL LUBRICANT AND COOLANT IS CIRCULATED AT A PRESSURE GENERALLY 5 TO 20 PSI ABOVE THE PRESSURE AT THE THROAT OF THE SEAL CHAMBER. THE LIQUID IS COOLED AND LUBRICATED FROM AN EXTERNAL SOURCE, AND PIPING IS SO ALIGNED THAT MAXIMUM CIRCULATION IS INCORPORATED IN ITS FUNCTION.

TO MEET ELEVATED PRESSURE REQUIREMENTS, PROPER LOCATION OF THE INLET AND OUTLET PORTS BECOMES IMPORTANT. WHILE IT IS DESIRABLE TO HAVE THE INLET PORT AT THE LOWEST PORTION OF THE SEAL CHAMBER, IT IS NOT ABSOLUTELY NECESSARY.

TO ENSURE PROPER OPERATION OF A DOUBLE SEAL, GUSHER RECOMMENDS THAT THE PRESSURE ON THE OUTLET PORTION OF THE FLUSH LINE PIPING BE EQUAL TO OR GREATER THAN THE PRESSURE AT THE DISCHARGE FLANGE OF THE PUMP.

双密封排列，背对背

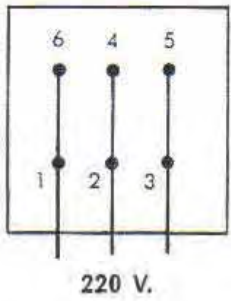
这是大多数流行的多密封的排列方式，两个密封背对背的定位为密封润滑剂及冷却剂提供了一个密闭的空间，压力要比密封仓口的压力大 5 到 20 PSI。液体已被外部水源冷却润滑，管道的连接使最大的循环流通与其功能为一体。

为满足提要压力的要求，进口和出口正确的位置变得尤为重要。虽然可以把进口放在密封仓的最低位置，可这并不是绝对需要的。

为保证双密封的正确运转，GUSHER 建议冲压管出口处的压力要等于或大于水泵出口法兰处的压力

连接图示

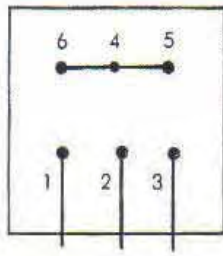
3相6线



220 V.

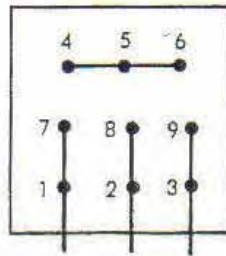
图示1

3相9线

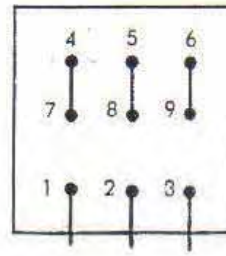


380V.

图示2

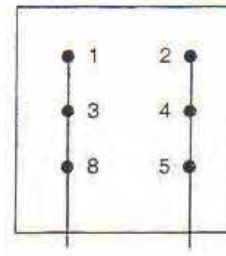


230V.

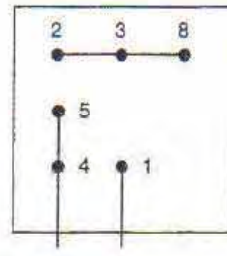


460 V.

单相6线



Low Voltage



High Voltage

图示3

反向运转图示3 调换5&8

双电压电机：电机的引线需要按图示与电机引线正确连接。因为运转方向对于水泵的正确运行非常重要，所以电机上被放置了一个指示箭头来指明应该朝那个方向运转。如果是三相电机，在引线连接好以后，检查电机的运转方向，如果方向错误，将任意两引线互换。如果是直流及单相A.C. 电源，在出厂前就已经正确的内部连接了，只适用于两线的连接。



A RUTHMAN COMPANY

www.Gusher.com

GUSHER PUMPS LOCATIONS

Williamstown Headquarters

115 Industrial Road
Williamstown, KY 41097

Phone: 859.824.5001

Fax: 859.824.3011

Email: Info@Gusher.com

Dry Ridge Manufacturing

22 Ruthman Drive
Dry Ridge, KY 41035

Phone: 859.824.5001

Fax: 859.824.3011

Email: Info@Gusher.com

Dry Ridge Training Facility

3565 Dixie Highway
Dry Ridge, KY 41035

Phone: 859.824.5001

Email: Info@Gusher.com

New Castle Sales & Service

403 North Ninth Street
New Castle, IN 47362

Phone: 765.529.5624

Fax: 765.521.0008

Email: GusherNC@Gusher.com

Gusher Pumps, Shanghai

655 Caosheng Rd, Jiading District
Shanghai, China 201808

Phone: +86 (021) 55151993

Email: Flomo@Gusher.com



公司成立于1931年。当时专为俄亥俄河上的汽船提供机械部件。公司的创立人Alois Ruthman极富卓见，他在工业水泵的发展中看到了公司的前景。

1924年，在设计出第一个垂直球轴承无缝离心泵的基础上，Ruthman水泵工程公司进一步设计出了带有单马达驱动杆的装置。它被称为“Gusher”水泵。从此，“Gusher Pump”这一商标及模压标示“coolant pump”诞生了。

为传承其父辈留下的注重品质及可靠性的传统，Thomas R. Ruthman于1949年加入了公司。九十年代初期，Thomas R. Ruthman的儿子Thomas G. Ruthman也加入了公司，继续坚持公司传统，通过改革创新及客户服务，保持了Gusher Pumps的良好声誉，随着公司的逐步成长，服务的客户遍布全球各地。

RUTHMAN COMPANIES MANUFACTURING DIVISIONS

BSM Pump Corp.

180 Frenchtown Road
North Kingstown, RI 02852

Phone: 401.471.6350

Fax: 401.471.6370

Email: Sales@BSMPump.com

www.BSMPump.com

Fulflo Hydraulic Valves

459 East Fancy Street
Blanchester, OH 45107

Phone: 937.783.2411

Fax: 937.783.4983

Email: Info@Fulflo.com

www.Fulflo.com

Nagle Pumps

1249 Center Avenue
Chicago Heights, IL 60411

Phone: 708.754.2940

Fax: 708.754.2944

www.NaglePumps.com

Process Systems Inc., Headquarters

23633 Pinewood Street
Warren, MI 48091

Phone: 586.757.5711

Fax: 586.758.6996

Email: Sales@PSI4Pumps.com

www.PSI4Pumps.com

Process Systems Inc., Midwest Service

485 N. State Route 341 South
Mellott, IN 47958

Phone: 765.295.2206

Fax: 765.295.2343

Email: Sales@PSI4Pumps.com

www.PSI4Pumps.com

RAE Pumps

1212 Streng Street
Cincinnati, OH 45223

Phone: 513.779.3034

www.RuthmanCompanies.com

Ruthman Pumps & Service

1212 Streng Street
Cincinnati, OH 45223

Phone: 513.559.3546

www.RuthmanCompanies.com

RUTHMAN COMPANIES GLOBAL DIVISIONS

Ruthmann Pumpen, LLC

Thomas-Edison-Str. 11
D-52499 Baesweiler

Germany

Phone: +49 (0) 2401 80489-0

Fax: +49 (0) 2401 80489-20

Email: Info@RuthmannPumpen.de

www.RuthmannPumpen.de

RUTHMAN COMPANIES HEADQUARTERS

7236 Tylers Corner Drive
West Chester, OH 45069

Phone: 513.559.1901

www.RuthmanCompanies.com



RUTHMAN
Engineering Pump Solutions™