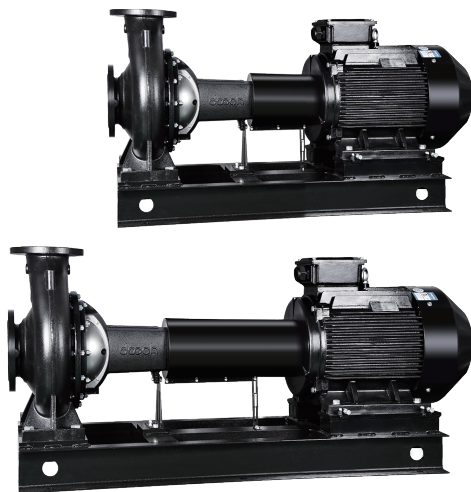
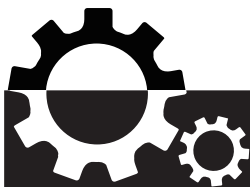


卧式单级单吸离心泵

使用说明书

DSV系列





目录 Contents

一. 介绍	01
二. 主要资料	01
1. 应用	01
2. 说明	01
3. 结构特点	02
三. 安装、操作和保养	03
1. 安装（现场安装）	03
2. 吸入管道	05
3. 拆卸管道	05
4. 电动机	06
5. 操作	06
6. 保养	06
7. 润滑	07
四. 故障诊断	07
1. 没有水排出或者容量低于规定的值	07
2. 轴承过热	07
3. 功率损耗太高	07
4. 振动太大	07
5. 操作时有噪音	08
6. 泵的内部磨损太厉害	08
7. 拆卸顺序	08
8. 装配顺序	08
产品保修卡	09

DOOCH顾客们:

承蒙选用DOOCH产品, 我们倍感荣幸! 我们将竭尽全力对您使用本产品的全过程提供尽可能的服务。让顾客满意是我们的宗旨, 我们愿为顾客提供热情周到的服务。本说明书是将DSV系列单级离心泵的结构、安装、使用和维护方法以及有关注意事项加以说明, 以方便您的使用和维护。敬请详细阅读。

一. 介绍

本手册旨在为用户提供安装、操作和保养DSV系列泵方面必需的基本资料。此外还提供了说明可能原因故障诊断指导以及拆卸过程和装配过程, 这些都会对用户有所帮助。这些都是一般的指导方针, 在该设备上工作的时候, 一定要严格遵守所有有关的当地规章制度。

二. 主要资料

1. 应用

DSV系列离心泵适合于在土建、农业和工业范围使用, 用于泵化工或机械类无腐蚀性液体。下面是一些典型的应用:

- 采暖通风与空调
 - 灌溉
 - 市政供水
 - 工业自来水厂供水
 - 游泳池
 - 水厂的过渡和输水系统
 - 主管的增压
 - 高层建筑、宾馆等的增压
 - 工业供水的增压
- 关于其它应用, 请与本公司联系

2. 说明

DSV系列泵是一种端部吸入、单级、后面拉出的离心泵, 包含45种标准规格。该泵是根据国际标准IS02858、IS05199和IS02548设计的, 在尺寸上可以与符合相同标准的同一规格的其它泵互换。

- 泵进口直径: 50~350mm
- 泵出口直径: 32~350mm
- 最大流量: 1300m³/h
- 最高扬程: 250m
- 介质温度: 0℃~110℃

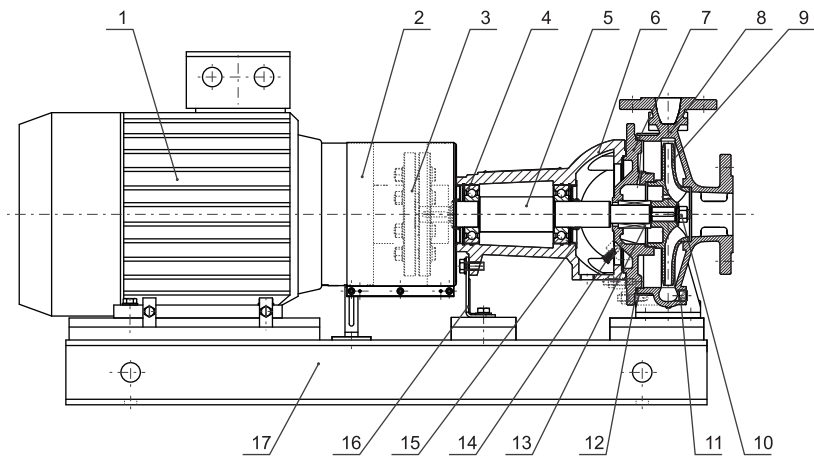
△上面列出的规格是以50HZ的操作为基础的, 更详细的资料, 请与本公司联系, 性能规格可以在铭牌上找到。

△泵腐蚀性液体或温度高于90℃的液体时, 请与本公司联系。

△水泵禁止超流量运行。

3. 结构特点

- 泵壳采用了高效的偏心螺旋形。后面拉出的设计使得维修方便，不会影响管道作业。
- 标准法兰尺寸：亚洲ISO7005、21988 PN16巴，与BS4504-1989、ISO7005. 1-1992和DIN2533-1976、EN1092-2兼容。
- 根据不同的要求还可以有其他的选择性。
- 轴为不锈钢轴，在高速下偏差最小。
- 轴密封为机械式，密封性能良好。
- 轴承采用优质进口轴承。
- 轴承润滑方式：采用自润滑轴承，无需加油维护。



序号	零件名称	材料	序号	零件名称	材料	序号	零件名称	材料	序号	零件名称	材料
1	电机		6	悬架	HT250	11	放水旋塞	06Cr19Ni10	16	支架	Q235-A
2	联轴器罩	Q235-A	7	泵盖	HT250	12	O型圈	NBR/EPDM	17	底座	Q235-A
3	联轴器	45/HT250	8	泵体	HT250	13	机械密封	碳化硅/石墨			
4	轴承		9	叶轮	HT250/ 06Cr19Ni10	14	放气旋塞	06Cr19Ni10			
5	轴	20Cr13	10	叶轮螺母	06Cr19Ni10	15	轴承端盖	06Cr19Ni10			

三、安装、操作和保养

1、安装（现场安装）

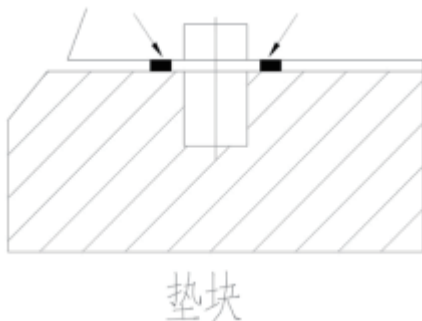
1)、基础

1.1) 在安装之前基础必须坚固，表面应光滑平整，必须足以支撑1.5倍机组（包括电机等附件）重量，一般采用钢筋混凝土作基础。

1.2) 基础第一次灌浆时，应流出水泵和电机地脚螺栓孔的位置，一次灌浆的检查面应低于机组底板下平面20mm~40mm，以供第二次灌浆用。

2)、机组安装

把地脚螺栓插入底座上的螺孔，把泵或机组放在基础上，用水平仪在轴端或出口端调整水平，在底座和基础间靠近地脚螺栓处必须垫垫块。如果地脚螺栓之间的距离超800mm，必须在地脚螺栓之间加一个垫块，所有垫块必须平整。（如下图所示）



泵调整好水平后，给地脚螺栓灌浆，当砂浆坚固后均匀地拧紧螺栓并重新调整水平，然后给底座灌浆，灌浆高度应淹没底座25mm以上。

注意：不管是第一次还是第二次灌浆，都要注意保证灌浆充分且不得有空洞，灌浆要连续不得中断。因为灌浆的好坏将直接影响机组的振动和噪声，并且极难发现和排除故障。

3)、泵和电机的调整

必须确保泵和电机在联轴器处精确对中，即使泵和电机作为一个完整的机组提供也不例外。

方法：如果联轴器的轴向和径向偏差不超过0.1mm，那么可以认为泵的机组已很好地对中，每次在联轴器两端均匀旋转量具90°，用游标卡尺或千分尺检查，所有点的读数偏差值必须在0.1mm以内。



4)、管路的安装

4.1) 不要把泵当作管路支撑点，管路应该在泵的附件设置可靠支撑点，它们的重量一定不要再对泵施加任何负载。否则会引起泵振动，甚至泵进水管断裂。

4.2) 吸上管路应向上的斜度布置，偏心管平直一边在上方，倒灌管路应向下斜度布置，偏心管平直一边在下方。

4.3) 对于短管，标称直径至少要等于泵进出口标称直径。对于长管，最经济的标称直径应视情况而定。选择过小的管径可能引起泵的汽蚀。

4.4) 在使用弯管时，泵进出口前后的直管部分长度应大于管径的5到10倍。

4.5) 外接管法兰焊接导致的热应力变形，是引起泵进水管断裂最常见的原因之一，焊接后要放松与泵的连接螺栓，待焊接应力释放后再拧紧。

4.6) 伸缩节在泵安装后应予以固定，否则会因为水张力引起泵的振动，严重时拖到泵的安装基础，导致严重的事故。

4.7) 泵吸入口处安装的滤网，有效面积应大于吸入管截面积。

4.8) 为防止水泵停车引起的倒流，水锤而导致水泵损害，建议在出水管路装设止回阀，止回阀应装在泵与闸阀之间。

5)、联轴器防护罩

安全要求：泵必须安装防护罩才能运转。

6)、最终检查

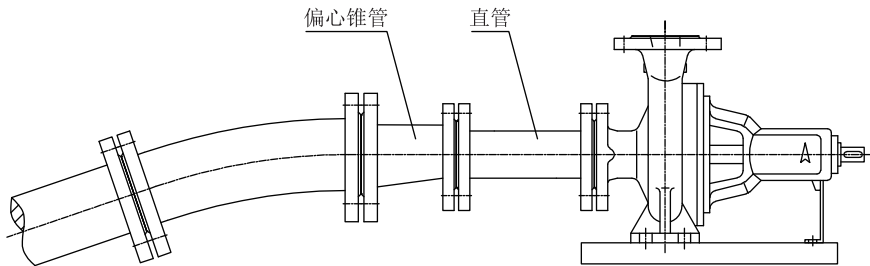
6.1) 检查水泵与原动机是否可靠，对中用手拨动联轴器，旋转水泵转子一周以上，转动应均匀、无摩擦和明显的异响。

6.2) 确认原动机转向与水泵转向标志是否一致。

注意：不要尝试联接水泵后再检查原动机的转向，短暂的反转有可能导致在以后的运行中机件的损害。

2. 吸入管道:

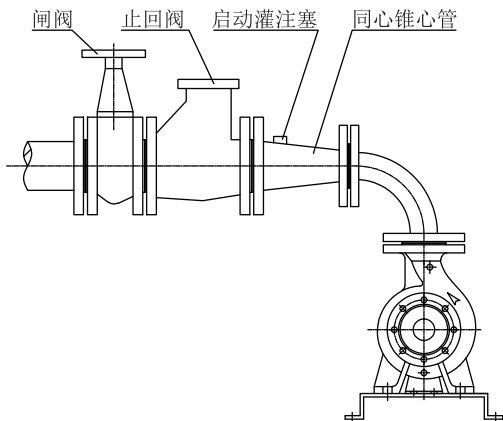
吸入管道一定不能漏气。吸入管道的规格应该与泵的吸入法兰的规格相同或者比这个法兰大些。使用较大直径的管道，作业的时候要使用锥形偏心渐缩管，△为了防止产生气泡，从泵到液体源的吸入管道连续下落。（参考下面的图）



泵安装的直管其长度不应小于管子直径的三倍。要保证吸入线路的端部在液体最低液位下面有足够的距离，以防止漩涡变形以及因此空气进入吸入管中。在吸升水头的地方，基本上都要使用规范的底阀，其水孔至少要与管子水孔相等。

3. 拆卸管道:

- 1) 建议在泵的排放处安装一个止回阀。
- 2) 在止回阀后面安装一个闸阀有助于泵的灌注、排放、水流的调整以及对止回阀的保养（参考后面的图）。
- 3) 排放管道应选择合适的规格，能承载所要求的容量，使产生的能量损失不会太大。



4. 电动机:

- △ 如果将电动机用作牵引机，它的安装、电气连接和保护都必须符合当地的所有规章制度。
- △ 在泵大流量操作的情况下，检查电动机是有合理保护的过载设置还是选择了用于无过载操作的电动机。

5. 操作:

- 1) 打开吸入阀和通风塞，保证排放阀是关紧的。通过直接填充或者排放（真空泵）灌注泵，直到泵壳和吸入线路中装满了液体。
- 2) 慢慢用手转动泵轴，保证机械密封润滑合理。
 - △ 不要干运行泵，因为这样会严重损坏机械密封。
- 3) 保证主动轴的旋转方向与泵上面箭头的方向一致（从电动机的尾部看时，旋转方向应为顺时针）
- 4) 现在就可以启动装置了。当泵达到满速度的时候，缓缓打开排放阀直到排出了所要求的液体量。如果没有液体排出，就停止装置，检查原因。
 - △ 一定要注意电动机在操作过程中其电流不能超过额定电流。
 - △ 当排放阀关闭的时候，泵的操作时间不能超过三分钟。
- 5) 检查异常噪音或操作温度，检查泵的机械密封是否有泄漏。
- 6) 最初灌注之后，没必要再次灌注装置。
- 7) 停止装置的顺序：关闭排放阀直到大约为打开的四分之一，停止电动机。
当泵完全停止的时候将排放阀和吸入阀完全关闭

6. 保养:

- 1) 定期检查装置操作是否平稳，是否有磨损以及机械密封是否有泄漏。为了防止漏水以及因此发生损坏，要及时更换 密封部件。
- 2) 定期检查轴承盖的温度，最高温度不应超过80℃。
- 3) 定期检查水中是否有杂物，观察水位是否充足。为了避免发生气蚀现象以及因此损坏叶轮，当水位低于最低水位的时候 要停止泵。如果有必要，通过调节闸阀减小排放量。
- 4) 定期检查压力计和电流读数，如果不正常，要采取适当的措施校正。
- 5) 如果泵要在较长的时间内不使用，要排出残留的水，去除零件上的锈。在零件表面涂抹防锈漆，将它妥善存放。

7. 润滑：

△在继续之前要确认轴承润滑方法：

1) 如果泵安装的是“终身密封”的轴承，它们是终身预先填充的，不能补充。

四、故障诊断：

1. 没有水排出或者容量低于规定的值

- 1) 有可能是吸入管太长或布置不合理，参照3.2修改进口管路。
- 2) 可能是管道或过滤器堵了，阀打开不合理，底阀的直径太小了。
- 3) 吸入管道中或轴密封漏气。
- 4) 泵的灌溉不合理。
- 5) 转速太低。
- 6) 排出管路不合理，管径过小/阀未打开/管路过长。
- 7) 泵的进口压力过低，水泵发汽蚀。
- 8) 转动方向不正确。
- 9) 叶轮被杂物堵塞。
- 10) 液体中有空气或者气体。

2. 轴承过热

- 1) 联轴器没有很好地对齐；
- 2) 轴承润滑不足或者磨损太厉害了。
- 3) 泵是被没有支撑的管道拉着的。

△手感觉太烫的温度不一定会损坏泵，但是要注意温度的突然升高。

3. 功率损耗太高

- 1) 整个扬程太低了以至于泵流量过大。通过调解排放阀减小容量。
- 2) 电机的转速太高。
- 3) 液体的密度比水大。
- 4) 电动机的轴没有与泵对齐，或者泵的轴弯曲了。
- 5) 杂质卡在泵里面了。

4. 振动太大

- 1) 地基刚度不够，或者装置安装不合理。
- 2) 电动机轴没有与泵对齐。

- 3) 叶轮流量部分被阻塞了，导致叶轮不平衡。
- 4) 轴承磨损了。
- 5) 联轴器安装不正确或者不平衡。

5. 操作时有噪音

- 1) 杂质卡在叶轮或泵体里了。
- 2) 叶轮和泵体有摩擦。
- 3) 轴承磨损或坏了。
- 4) 汽蚀发出的声音。
- 5) 泵的灌注不合理。

6. 泵的内部磨损太厉害

- 1) 空气或气体混在液体中形成气穴。
- 2) 由于液体中有固体颗粒引起磨损。
- 3) 液体是有腐蚀性的。

7. 拆卸顺序：

- △ 确定泵中已经没有任何压力，与管道作业安全隔离，不会无意识转动。
- △ 确定牵引机合理停机，不会无意识启动或转动。

注意：对于框架安装式的泵，首先要根据制造厂家的说明书拆开联轴器。

- 1) 拆下轴承外壳和泵壳之间的接头螺栓，拆下轴承外壳和旋转元件。
- 2) 拧下叶轮螺母，取下叶轮、键以及机械密封的所有旋转零件；
- 3) 松开泵盖和轴承外壳之间的接头螺母并将其拿下。取下泵盖，将机械密封的静环拆下。
- 4) 拆下轴承盖、轴承卡环，轴和轴承。

8. 装配顺序

泵的装配顺序与泵的拆卸顺序正好相反。

- △ 处理机械密封的时候，为了避免压坏或者损坏密封表面，一定要小心。
- △ 在装配时，泵的所有配合表面都必须清理干净。一定要小心。保证键和O形圈之类的小零件不会丢失和装错。
- △ 将O形圈装在泵盖上时，要在O形圈上涂一层油脂以防止它掉下来或者在装配时候折叠。



产品保修卡

上海中韩杜科泵业制造有限公司
SHANGHAI SINO-KOREA DOOCH PUMP MANUFACTURE CO.,LTD

免费保修说明：

- 1) 在保修期内，因产品本身质量引起的故障，请用户持售后服务卡向杜科公司售后服务部报修。
- 2) 每次维修时由杜科公司售后服务人员核对设备出厂编号，并对故障现象进行记录；在维修结束后，维修人员将在此售后服务卡的“维修记录”中进行登记并签字。
- 4) 请您妥善保管售后服务卡，遗失不补。

特别提醒：

- 1) 在杜科公司售后服务人员上门为您服务时，请您准备好对应的售后服务卡，以免影响维修的及时性。如果您不慎遗失售后服务卡，请您在保修时出示原始购机凭证（如采购合同、购机发票等），以便及时能够查询到产品的出厂日期，从而提供保修服务。如果不能得到设备的有效信息，杜科公司将不提供免费保修的服务。
- 2) 如维修后距保修期结束不足三个月，维修或更换的部件自修复之日起免费保修三个月，届时，请您出具有效的服务记录。

产品资料

产品名称:

产品型号:

出厂编号:

出厂日期:

售后服务记录

维修服务记录	维修服务内容	维修日期	维修人员签名
维修服务一			
维修服务二			
维修服务三			
维修服务四			
维修服务五			
维修服务六			

杜科公司质量承诺书

承蒙选用杜科公司产品，我们倍感荣幸！将竭尽全力对您使用本产品的全过程提供尽可能的服务。

杜科公司承诺凡其所售出之产品在正常的搬用，储存，安装，操作和维护保养的条件下，无材料和工艺上的缺陷（易损件的正常磨损情况除外）。质量保证期自出厂之日起一年或合同约定执行，终身维修。

在上述规定的产品质量保证期内，如有发生材料和工艺上的缺陷，杜科公司将负责免费修理甚至更换有缺陷零件，由杜科公司的售后服务人员根据产品性能和质量要求，负责确定对有缺陷的零件是采取修理还是更换或其他办法。

对如有下述：任何不正常的使用条件，超载使用，滥用，违章操作，野蛮装卸和采取了不正确的措施而长期储存，或使用非公司生产的而未经杜科公司认可的零配件等各种情况发生。本质量保证书所有的承诺立即失效。

上海中韩杜科泵业制造有限公司

SHANGHAI SINO-KOREA DOOCH PUMP MFG CO., LTD.

公司地址：上海市青浦区章练塘路239号

电话：021-67679390

传真：021-67679396 021-67679397

DSV-2019.07.22



上海中韩杜科泵业制造有限公司

地址：上海市青浦区练塘工业园区章练塘路239号
电话：021-67679390 传真：021-67679396

全国统一服务热线：400-622-6271

如有技术数据更改，恕不另行通知。