

目 录

一、用途和使用范围.....	1
二、产品结构图.....	2
三、性能参数表.....	5
四、产品使用与维护.....	6
五、常见故障及排除.....	7



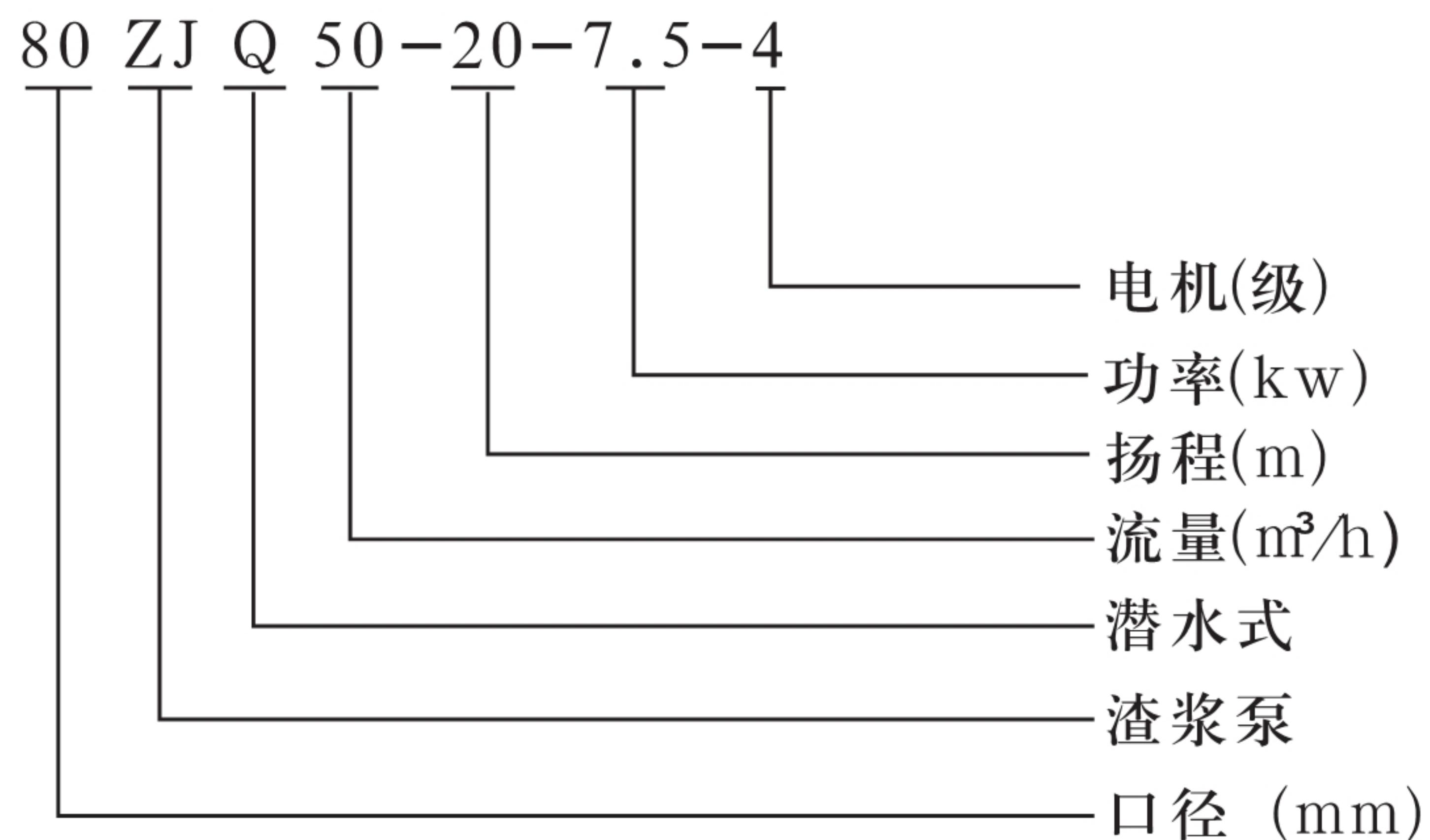
特别注意：泵工作时电机必须可靠接地，旋转部位
特别注意安全，以免发生人身事故。

用途和使用范围

ZJQ系列潜水渣浆泵、是我公司和有关科研单位共同开发生产的产品。该系列泵在结构设计及所用耐磨材料上，综合应用了国内外同类产品的优点并加以创新，具有高效节能、振动小、噪声低、运行可靠、使用寿命长、维修方便等特点。潜水渣浆泵的综合性能居国内外领先水平。可广泛用于冶金选矿、尾沙输送、电厂水力除灰、煤炭洗煤等多种矿浆的输送及城市排污。带搅拌轮的泵（不易沉淀）更能用于重介浓度大，含有固体颗粒的浆体输送。同时是液下渣浆泵及受地理位置条件不利于安装的渣浆泵和各种污水渣泵的替代产品。

泵的型式、结构特征与型号

型号意义



使用条件

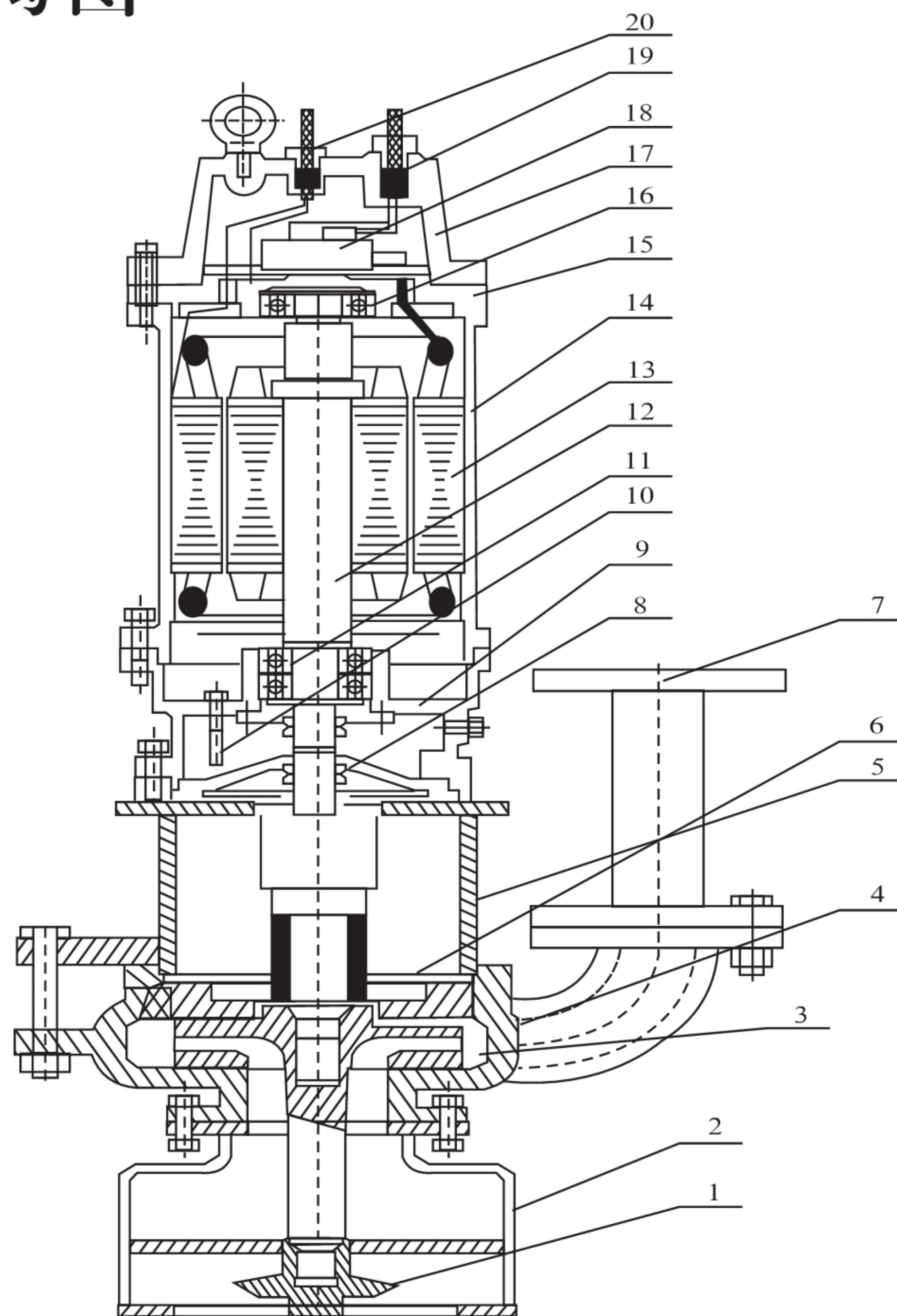
- 1、电源380V、三相、50HZ（根据要求定制电压、频率）；
- 2、介质温度一般不超过60℃ PH值4-10，介质重度<1300kg/m³；
- 3、适应强磨蚀固体颗粒的介质和轻度腐蚀性污水浆体；
- 4、介质中的固体物的直径不大于泵最小流道尺寸80%。

设计先进

结构合理

«潜水式渣浆泵»

产品结构图



- 1、搅拌轮
- 2、底座滤网
- 3、叶轮
- 4、泵体
- 5、支架
- 6、护板
- 7、出水管
- 8、机械密封
- 9、油室
- 10、油水探头

- 11、轴承
- 12、轴（转子）
- 13、定子
- 14、电机壳
- 15、上轴座
- 16、轴承
- 17、电机盖
- 18、接线盒
- 19、电机接线
- 20、信号线

结构说明

1、泵体叶轮

在实测试验基础上，精心选择和匹配泵体和叶轮。泵体叶轮采用高铬耐磨耐腐材质，使用过流性好，效率高，功率曲线平坦，不易过载，叶轮平衡精确，振动小运转平稳。

2、搅匀轮

搅匀轮位于泵底部，能将沉淀于水底的淤渣搅拌成湍流后抽取出来，集潜水、搅拌、吹沙、抽沙于一体，吸沙效率高，清淤更彻底。

3、电机

专门设计的潜水电机，IPX8防护，F级绝缘允许温升高，在正常温升条件下，电机绝缘寿命长，而潜水冷却效果好，实际温升低，电机绝缘寿命更长。

4、电机冷却

电机发热通过机壳散热，介质只要淹没电机定子机壳，就能可靠安全运行，淹没越多，越有利于电机冷却。

5、轴封

电机轴封采用两个独立串联的机械密封，形成二道可靠的密封防线。第一道在泵内介质中，密封面随介质压力增加压得更紧，有效地阻止水进入油室，第二道在油室中，防止油进入电机内，若第一道失效（它工作条件比第二道差些），第二道仍可防止油水进入电机。波纹管式的机封配合创新的结构腔，使轴封可靠性进一步大大提高，正常使用情况下，无故障运行时间超过8000h。

6、油室

油室是防止介质从泵轴进入电机的一道屏障，阻止介质渗透入电极，若第一道机封渗漏时，由油室缓冲介质不能直接进入电机。同时对两个独立机封摩擦面润滑冷却，使机封工作更可靠，除外，它尚能带走上轴承的发热和电机的一些热量。

7、轴承

下部的双列角接触轴承承载能力强，与上部深沟轴承组成电机水泵轴的可靠支承，对排污泵工作时产生的径向、轴向力和其他的力有较大的承载裕度，确保机组平稳运转和长的寿命。

8、电缆及其密封

1)电缆为耐污水的重型橡套软电缆、电缆线芯截面按40℃环境温度及电机满载功率下长期可靠运行设计，若排污泵工作时，电机在非满载功率下或在环境40℃以下运行，使用寿命将更长。

2)电缆橡胶套与电机压盖间有密封压紧，防止介质从电缆与电机盖接口间渗入电机内腔。

3)电缆套与线芯间有橡胶硫化，一旦橡胶外套划破，仍能有效防止介质从电缆套内进入电机。

9、电机外壳

机壳、上端盖、压盖等组成电机外壳，各零件连接配合处有可靠的静密封，每台都经严格的水压试验检查，确保不渗漏万无一失。

10、机泵内安全保护（通过专用电控柜起作用）

1)油水探头：安装于油室内，检测第一道机封（介质中）渗漏情况，当渗漏介质到油室内，达到一定比例时发出报警信号。

2)浮子开关：安装在电机腔内，检测第二道封漏情况，当油（油水混合物）进入电机，浮子开关将发出报警信号并停泵。

3)热敏元件：安装在电机定子绕组内，若电机长时超载，电机绕组温度（或其它原因电机绕组发热）达到一定值时，发出报警信号并停泵。

11、外部控制系统

配套专用电控柜能将泵内的各种信号进行处理，实现控制、保护、声光报警等功能和单泵、多泵的多种自动化控制。

用户自备电控柜时，应与我公司电控柜专业组联系，指导用户在自备电控柜内安装保护控制器。

12、选装

强制冷却系统。电机外壳部分加装金属套筒引入冷却水循环，实现强制冷却。

13、性能曲线和主要参数

性能曲线图上曲线的实际部分表示泵的推荐使用范围。泵的轴功率随流量增大而上升，如果泵的流量超出额定的流量界限，轴功率会超过电机的额定功率，当介质温度较高或电机得不到充分冷却时，电机不能长时间工作；如果流量小于额定的流量界限时，泵的轴功率远低于电机的额定功率，机组效率很低，在这种工况下用泵是很不经济的。

设计先进

结构合理

«潜水式渣浆泵»

ZJQ 系列潜水渣浆泵清水性能参数 (1)

型 号	流 量 m ³ /h	扬 程 m	功 率 KW	转 速 r/min
50ZJQ30-60-11	30	60	11	2900
50ZJQ25-15-4	25	15	4	1400
80ZJQ40-12-4	40	12	4	1400
80ZJQ45-15-5.5	45	15	5.5	1400
80ZJQ70-12-5.5	70	12	5.5	1400
50ZJQ25-30-7.5	25	30	7.5	1400
80ZJQ30-30-7.5	30	30	7.5	1400
80ZJQ80-15-7.5	80	15	7.5	1400
80ZJQ50-20-7.5	50	20	7.5	1400
100ZJQ100-12-7.5	100	12	7.5	1400
80ZJQ80-20-11	80	20	11	1400
80ZJQ50-30-11	50	30	11	1400
100ZJQ90-17-11	90	17	11	1400
80ZJQ80-35-15	80	35	15	1400
100ZJQ100-20-15	100	20	15	1400
100ZJQ120-16-15	120	16	15	1400
100ZJQ150-20-18.5	150	20	18.5	1400
150ZJQ200-12-18.5	200	12	18.5	1400

泵使用方法、注意事项及维护保养

- 1、泵使用前应仔细检查电缆是否损坏，紧固件是否松动或脱落，泵在运输、存放、安装过程中有无变形或损坏。
- 2、用500V兆欧表测量电泵电动机相同和相对地间绝缘电阻，其值应不低于2兆欧，否则应对电机定子绕阻进行干燥处理，干燥处理的温度不允许超过120℃。
- 3、泵接通后的旋转方向必须与箭头方向一致，否则会造成电泵损坏。如果电泵反转，只需将电缆线中的任何二根线对调一下接线位置即可。
- 4、电泵的机壳地线必须严格按有关规程接妥，为了保证使用时人身安全，在电泵运行时，严禁在附近安装人下水做事或移动，以防万一电泵漏电而发生意外事故。
- 5、电泵在无特殊情况必须配备全自动水泵控制柜，切勿直接挂电网或使用闸刀开关来接通电源，确保电泵正常运行。
- 6、不得将电泵长期处于低扬程状态下运行（一般使用扬程不得低于额定扬程的60%），最好能控制在建议使用扬程范围之内，以防电泵因超载而烧坏电机。
- 7、无自循环冷却装置的泵严禁整体露出水而长期运行，以防电泵过热损坏。
- 8、该泵选配变频调速装置，适用工况范围更广泛。
- 9、电泵应有专人管理与使用，并定期检查电泵绕阻与机壳之间的绝缘电阻是否正常。
- 10、每次使用特别是用于较稠较粘的浆液后，应将电泵放入清水中运转数分钟，防止泵内留下沉积物，保证电泵的清洁。
- 11、电泵如长时间不用时应将电泵从水中取出，不要长期浸泡在水中，以减少电机定子绕阻受潮的机会，增加电泵的使用寿命。
- 12、在常规状态下泵每使用240—480小时后应加注或更换油室中机油（10—30号机油），使机械密封保持良好的润滑状态，提高机械密封的使用寿命。
- 13、电泵拆卸、维修后，机壳组件必须经0.2MPa气密试验检查，以确保电机密封可靠。
- 14、叶轮和泵体之间的密封环具有密封功能，如密封损坏将直接影响到泵的性能，必要时应更换。

如有问题和技术要求，请与厂家直接联系。

常见故障及排除方法

故障	原因	排除方法
流量不足 或不出水	1. 电机装反 2. 叶轮流道或管道堵塞 3. 装置扬程过高, 或所选泵的扬程太大低于实际需要 4. 叶轮严重磨损 5. 液位太低致使泵吸入空气 6. 止回阀方向装反	1. 纠正电机转向 2. 清除叶轮或管道中的杂物, 最好在泵周围设置滤栅 (但不可在泵入口装过滤网) 3. 设法降低装置扬程 (如换大直径管或光滑管, 减少弯头数量, 或增大弯头的圆弧半径) 或改用较高扬程的泵。 4. 更换叶轮 5. 调整浮球开关位置, 使最低液位符合安装尺寸的要求。 6. 纠正止回阀方向。
不能启动	1. 缺相 2. 叶轮卡住 3. 绕组接头或电缆卡住 4. 定子绕组破坏 5. 控制电器故障 6. 电源电压太低	1. 检查线路, 排除缺相问题 2. 清除杂物, 最好在泵周围设置滤栅 (但不可在泵入口装滤网) 3. 用欧姆表检查修复 4. 进行修理, 更换绕组或定子 5. 检查控制柜, 修理或调换电器零件 6. 对症解决电源电压的问题
定子烧坏	1. 在没有保护控制电器的情况下, 缺相运行或缺相状态下启动, 叶轮卡死或脱落, 介质浓度过大, 冷却系统淤塞 2. 密封损坏电机进水 3. 紧固件松动造成电机进水 4. 电机长时间露出水面运行	修理好电机后使用前必须: 1. 配置保护控制电器并: 查清线路, 清除缺相故障, 清除脏物, 拧紧叶轮紧固螺钉及不锈钢弹簧垫圈; 用水稀释介质; 冲洗疏通冷却系统 2. 更换机械密封或“O”形密封圈 3. 拧紧各部紧固件 4. 保证最低液位不低于安装尺寸图的规定
电流过大	1. 抽送液体的密度或粘度过高 2. 所选泵的扬程大大超出实际需要, 或使用条件改变, 装置扬程大幅度降低, 使得泵超过推荐流量运行 3. 轴承损坏 4. 叶轮和泵体之间 (如口环处) 夹有杂物 5. 电源电压过低	1. 改变抽送液体的密度或粘度 2. 关小出口阀, 减小流量, 或车小叶轮, 或更换较低扬程的泵 3. 更换轴承 4. 清除杂物 5. 对症解决电源电压的问题
振动 噪声大	1. 所选泵的扬程大大超出实际需要, 或使用条件改变. 装置扬程大幅度降低, 使得泵超过推荐流量运行 2. 液位太低, 致使泵吸入空气 3. 管路设置不当, 如紧贴泵出口装阀门并关小阀门, 紧贴泵出口装弯管. 紧贴泵出口的吐出管路的管径突然缩小, 安装的泵的吸入管路管径小于吸入弯管入口口径 4. 轴承缺油脂或损坏 5. 叶轮和泵体之间卡上了杂物 (伴随有电流增大)	1. 关小出口阀, 减小流量, 或车小叶轮, 或更换较低扬程的泵 2. 调整浮球开关位置, 使最低液位符合安装尺寸图的要求 3. 查出管路设置的具体问题对症解决 4. 给轴承加油或更换轴承 5. 排除杂物