



QJB-W 型潜水污泥回流泵

使 用 说 明 书

南京中德环保设备制造有限公司

一、前言

为了更好地使用南京中德环保生产的 QJB-W 型潜水污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、污泥回流泵，在安装使用前，请认真阅读以下说明。

二、用途

QJB-W 型潜水污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、污泥回流泵用于：

※地面排水时抽净化水；

※灌溉和控制水道系统；

※废水处理过程中再循环或泥浆抽吸回路中。

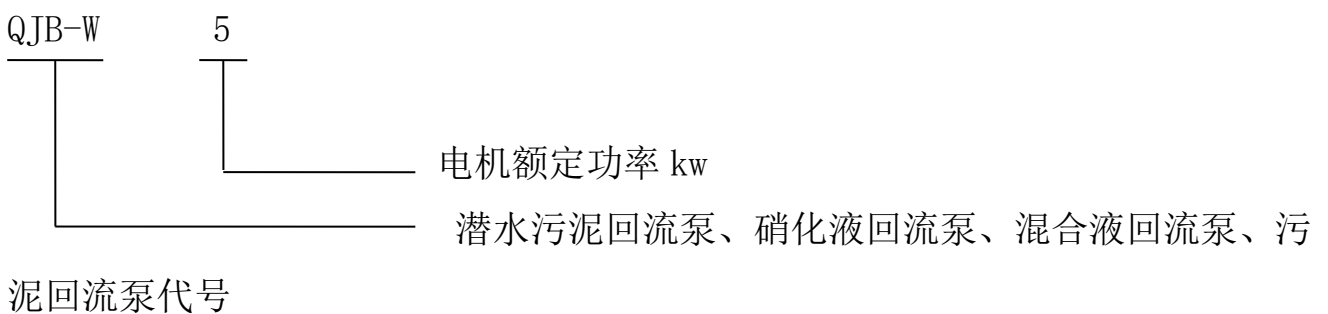
QJB-W 型潜水污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、污泥回流泵的使用条件

※连续运行时，介质温度不高于 40℃；

※介质 PH 值为 6-9。

※最大潜没深度 10m。

三、型号表示示例



四、结构

专门设计的装置部件和设备备件使潜水污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、污泥回流泵达到最佳性能。

1、电缆采用特制水密电缆。

2、接线盒是全封闭的，与周围液体和定子箱是隔离的。

3、电动机 50HZ 鼠笼式 3 相潜水异步电动机，F 级绝缘，防护等级 IP68。电机由周围介质冷却。

4、电动机的轴采用不锈钢材料制作，转子作动平衡试验。

5、密封是静密封为 O 型密封圈。轴密封为机械密封，将油室与周围介质隔离。

6、轴承采用进口轴承，设计使用寿命可达 100,000 小时以上。

7、油室油用于润滑和冷却机械密封摩擦副，并隔离渗透液。

8、叶轮有三枚叶片，叶片宽而薄，表面光滑呈后掠式。因此达到高效、无阻运转，且具有自清功能。

9、导流罩的目的是为了形成最好的流动状态。

10、排出接头用于将导流罩固定在出水管上。

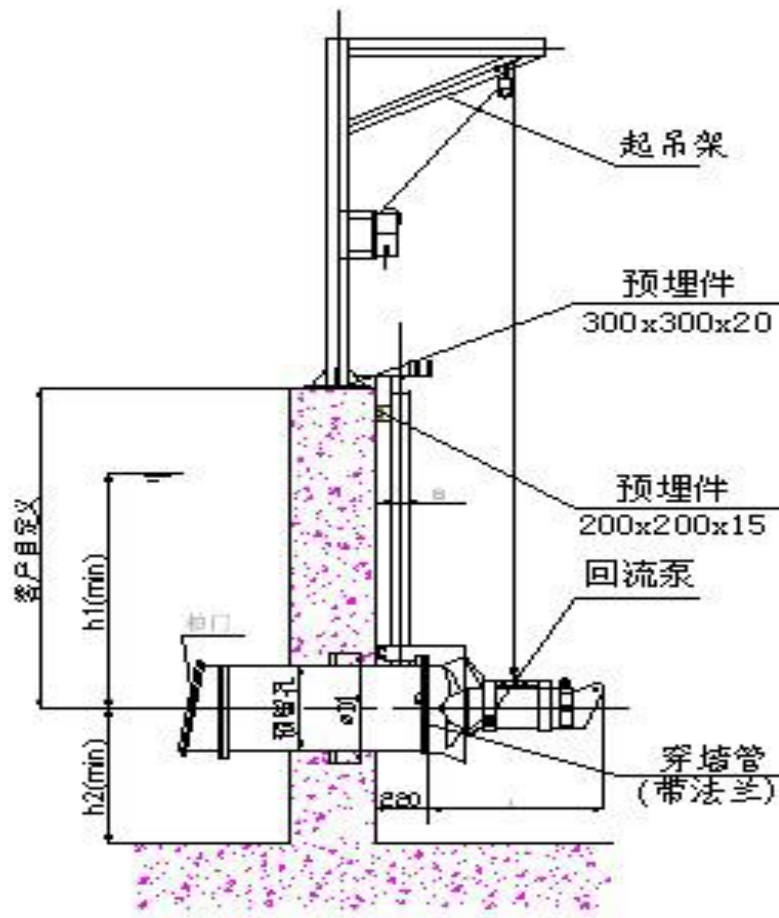
11、滑套在安装系统方形导杆上可上下滑行，安装时引导泵升降。

12、耦合装置将排出接头与出水管法兰耦合并定位。

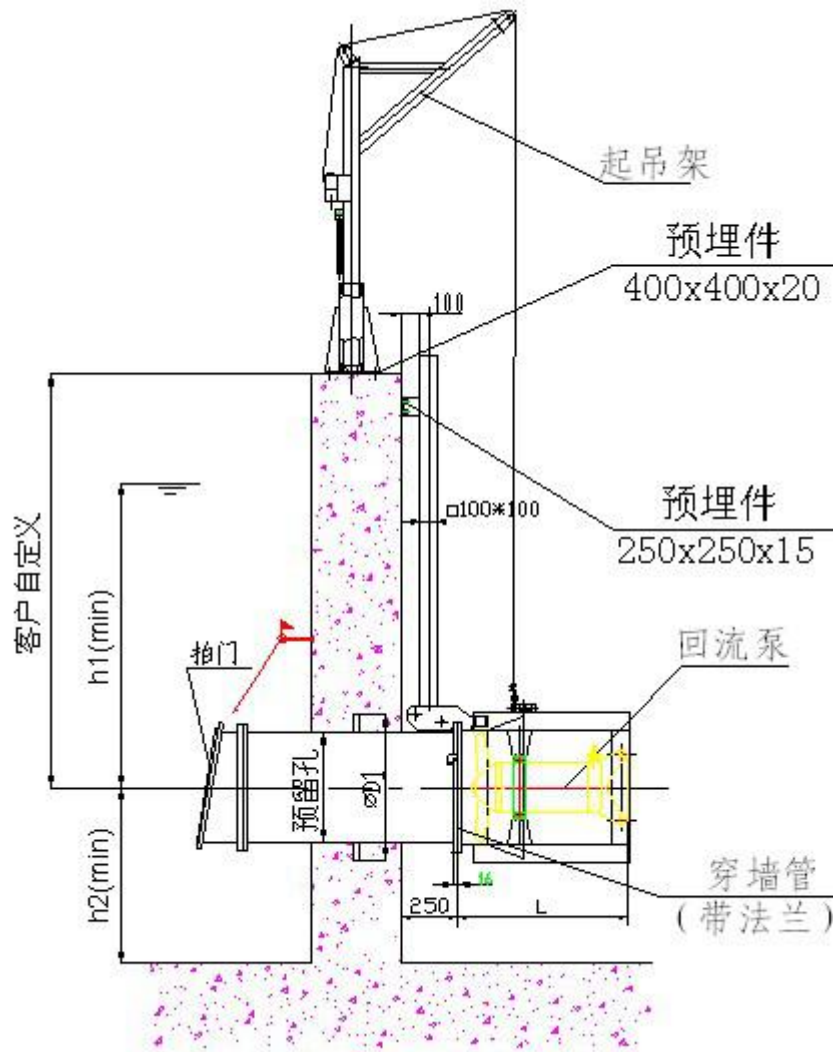
13、安装系统分水下、水上两部分。水下有导杆和支架组成，引导泵升降定位。水上部分由吊杆、立柱、手摇卷扬机组成，摇动卷扬机可提升或下落泵。

五、安装

正确安装使用是该泵长久、正常运转的基本保证，特别提醒用户不可大意。潜水污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、污泥回流泵采用自动耦合安装系统，不用任何机械拆卸便可迅速提升泵进行检查，方便快捷。



型 号		预留孔	D1	h1(min)	h2(min)	L	B
铸件式	QJB-W0.85/8	Φ340	Φ540	750	350	580	40*40
	QJB-W1.5/6	Φ340	Φ540	750	350	580	
	QJB-W2.2/8	Φ395	Φ600	750	350	700	70*70
	QJB-W4/6	Φ395	Φ600	750	350	700	
冲压式	QJB-W1.5/8	Φ440	Φ640	750	350	810	70*70
	QJB-W2.5/8	Φ440	Φ640	750	350	810	
	QJB-W3/8	Φ440	Φ640	750	350	820	
	QJB-W4/6	Φ440	Φ640	750	350	820	



型 号	预留孔	D1	h1(min)	h2(min)	L	
冲压式	QJB-W4/12	Φ645	Φ845	1200	800	950
	QJB-W5/12	Φ645	Φ845	1200	800	950
	QJB-W7.5/12	Φ645	Φ845	1200	800	1050
	QJB-W10/12	Φ645	Φ845	1200	800	1050
	QJB-W11/12	Φ645	Φ845	1200	800	1150
	QJB-W15/12	Φ645	Φ845	1200	800	1250

安装步骤:

- 1、按安装示意图要求安装好出水管；
- 2、装上两根导管和支承块，支承块用 I 型胀锚螺钉（M10×95）与墙壁固定；
- 3、安装支架，用 I 型胀锚螺钉（M10×95）固定好支架。保证吊钩起吊中心和污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵的起吊中心在同一垂直线上。

将污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵水平吊起，并沿导管垂直下滑。泵沿导管滑下并自动与出水管自动耦合。保证排出接头的法兰与出水管法兰处于耦合状态。升降 1 至 2 次，检查是否灵活自如。污泥回流泵正确就位后，使手摇葫芦钢丝绳处于松弛状态。

确保电缆在污泥回流泵运行时，不被卷入叶轮中！

维修、更换或升降前，必须切断电源。

4、电连接

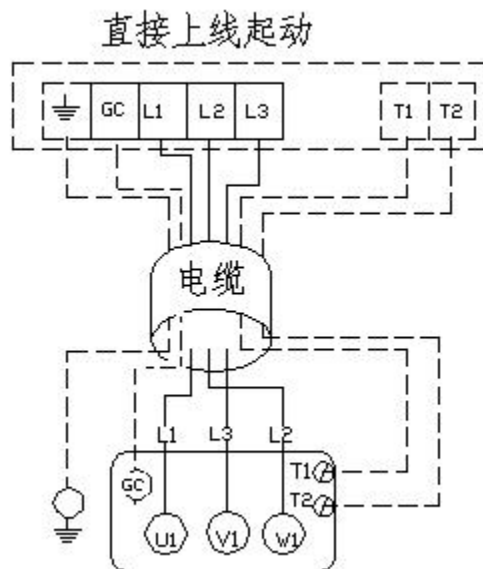
小心！设备运转前必须确保设备与电源断开且不会突然通电。

电机电缆和外接电控箱（柜）连接。

按接线图所示连接电机电缆。

除接地线颜色为国标强制黄绿双色线外，其余电缆线芯颜色不尽统一，一般以线标号码为根据。

电缆线颜色	连接电控箱（柜）	线标号码
黑（粗）	L1	U1
蓝（粗）	L2	V1
棕（粗）	L3	W1
黄/绿	PE	PE
黑	T1	11
黑	T2	12
白	GC	31




注意：GC，T1、T2 为检测元件，分别是配置漏水保护器、热敏开关（超温保护器）。

禁止强电位进行检测和控制！

在潜水污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、污泥回流泵起动之前，应由一名合格的电工对该系统进行检查，确保采取下述各项所要求的电器保护措施。

4.1 潜水污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、污泥回流泵在运行前，应用 0--500V 兆欧表检查电机定子绕组对地绝缘电阻，最低阻值不得低于 50 兆欧。

4.2 电源电压一定要在铭牌上标出的额定电压 $\pm 5\%$ 的范围内，电源电压升高值不允许超过额定电压的 10%，如果电源离污泥回流泵使用的地方较远时，电缆的截面积应适当加粗，接头应尽可能少些，否则会使电压下降的太多，且接头处应密封防水。

4.3 电缆中，带有  者为地线，一般为黄绿线，为保证安全，必须将地线接牢并比其它线长出 50mm。并做到：**确保回流泵正确接地。**

4.4 电动机电缆可使用 YC 或 YCW 电动机电缆。

4.5 将热敏开关连至起动器。热敏开关与定子相联，它们通常是闭合的。

4.6 泄漏保护线应正确接入控制电路；油室泄漏保护器可检测油室中是否有水，若油中含有 30%的水，则会发出报警信号。建议在发出报警信号的 7 天内换油。如果换油后，传感器发出警报，请与我公司联系。

4.7 为避免回流泵内进水，需检查电缆入口密封套筒及垫圈与电缆外径是否相符，电缆外皮有无破损。

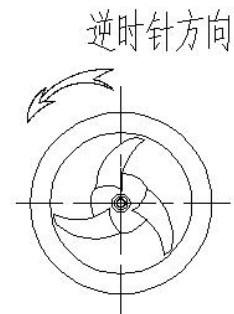
4.8 注意起动电流可能超过额定电流的 3~5 倍，应确保保险丝或断路器具有合适的安培值。产品样本中给出了额定电流和起动电流，保险丝电流强度及电缆必须根据有关技术标准和规程进行选择。

4.9 过载保护（电动机保护断路器）应设定为铭牌上给出的电动机的额定电流值 1.1 倍。

5、检查叶轮旋转方向

使用三相电源的污泥回流泵，在污泥回流泵初次启动或每次重新安装后都应检查旋转方向，旋转方向不正确，会降低效率，并损坏污泥回流泵。

叶轮应按逆时针(面对叶轮看过去)相位系列 L1-L2-L3 (R-S-T) 正确旋转（为逆时针）。若旋转方向不对，将两条相线交换。



6、检查安装结果

整机安装完毕后，为了确保安装质量，应进行二至三次回流泵的上下起吊试验（禁止通电），以检查起吊系统、主机与导杆之间的配合情况，保证主机上下灵活，定位准确，无卡死现象；同时检查底板与之撑定位的牢固后，清理池中的建筑垃圾，方可向池中放水。

六、运行

1、起动前操作

1.1 检查油位应达到轴线以上。

1.2 检查叶轮是否可以用手转动。

1.3 检查电缆入口是否被稳妥封紧。

1.4 如有监控装置，检查其工作性能。

1.5 检查叶轮旋转方向。面对叶轮看过去，叶轮应逆时针旋转，严禁反向旋转。

2、试运行

试运行开始时，设备应被固定在导杆上。

需注意叶轮起动时冲击力很大，应特别小心！

2.1 污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵运转时，要小心旋转中的叶轮。

2.2 在起动过程中，试运行污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵并注意起动时的电流冲击。起动时几秒内，电流高于工作时电流的10%~20%为正常现象。稳态状态下的电流应比额定电流低。

电流消耗过大可能是由于液体粘性强或浓度高造成的，也可能是污泥回流泵调试不当造成的。检查污泥回流泵是否摇摆振动。

在小容量池子中搅拌过于猛烈，由叶轮不平衡或潜入过浅市叶轮卷起的空气所引起的液体的流入与流出不协调都可能造成摇摆与振动。

几台污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵如果相互干扰也会造成摇摆与振动。

3、连续运行

3.1 保证污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵完全在水下运行。

3.2 污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵仍在使用或浸在水中，在 30℃ 以下的气温时，可以继续使用，当水温超过 40℃ 时，严禁使用污泥回流泵。

3.3 污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵使用油脂或润滑油进行润滑，由于密封磨损，油脂或润滑油会漏出。届时，请赶快将污泥回流泵送至本公司维修部或委托维修点，更换密封，以免将电机烧坏。

未切断电源时，不得移动污泥回流泵，人不得进入水中！

关于污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵其它方面的操作疑问请向我公司技术部咨询。

开机前，由合格专业人员检查整个系统，确保符合相关规范要求。将电机电

缆与电源进行正确接线。

首次调试时，必须检查叶轮的旋转方向是否正确。方法是：接通电源，从叶轮向电机方向看，叶轮应为逆时针方向运转。如旋转方向不正确，更换电源电缆的两相。如多台污泥回流泵连接在同一个控制柜上时，应对每台污泥回流泵进行单独检查旋向。

七、维护与保养

本公司制造的污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵每台在出厂前，都认真地进行了最终检查。永久润滑的滚珠轴承使污泥回流泵具有最大的耐久性。然而，为了保证污泥回流泵的使用寿命，建议进行定期的检查和保养。

1、安全预防措施

△ 小心！

开始进行设备维护前，务必保证污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵与电源切断并且无法被意外起动。

为避免受伤，务必留意损坏和磨损的组件的状态

△ 注意！

保证污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵或其部件的稳定性，确保其不会滚动或倒下，以免造成人员伤亡或物品的损坏。

2、检查周期

2.1 检查周期

定期检查与维护可确保污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵的操作更加可靠。下面的维护时间表建议何时应该对污泥回流泵进行检修，何时应进行彻底检查（大修）。

维护时间表按磨损情况分 A、B 两组。

组	磨损	检修周期	大修周期
---	----	------	------

A	没有或轻微	每 8000 个工作小时或一年一次	五年一次或每 50,000 个工作小时一次
B	严重	每 4000 个工作小时或一年两次	每两年一次或每 20,000 个工作小时一次或当检查时指出必须处理时

注：对污泥回流泵、硝化液回流泵、混合液回流泵、潜水污泥回流泵的彻底检查应在维修车间进行。

用安培表便能查出有无阻塞的可能。

注意检查叶轮。如果叶轮磨损严重导致前沿不平衡，电动机就会由于阻塞而过载。

3、 建议检查

根据保养计划书，通常建议检查事项及操作过程如下：

检查对象	操作过程
污泥回流泵和安装系统上的可见部件	<p>更换或修理磨损的与损坏的部件。确保所有的螺钉、螺栓和螺母都已上紧，检查起吊装置/扣眼、起吊链和绳索的状态，检查导杆是否垂直。</p> <p>如果磨损部件妨碍了回流泵的正常运转，将其更换。</p>
油量	<p>注意！如果密封圈渗漏，油室将会受压。用一块布遮住油室以免油溅出来。有关详情请见“注油与换油”。</p> <p>将污泥回流泵水平放置，检查油位是否达到轴的中心线以上。通过拆卸放油螺钉来检查油的状态，对油状态的检查可以了解是否有泄漏。上好注油螺钉以密封。因油与水分离，先流出液体说明泄漏可能存在，敲打螺钉，直到有干净的油流出为止。</p> <p>如果漏油量小于 0.1ml/h，机械密封属于正常。再往油室中注入新油。</p>

	<p>如果漏油量大于 0.1ml/h，重新注油。污泥回流泵运转一周后，再查油况。如果漏油量仍大于 0.1ml/h，可能是：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 机械密封圈受到损坏，请更换或与我公司联系。
定子室中的液体	<p>注意！如果有泄漏，定子室会受压。用一块布遮住螺钉以免油溅出来。如定子室中渗入液体，倾斜设备以便定子室中的液体流出来。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 检查螺塞是否拧得足够紧； • 检查电缆入口是否泄漏； • 检查油中是否带水；一周后再检查定子如果定子箱又渗入液体，可能是：内部密封已损坏！请与我公司销售部联系。
电缆入口	<p>如果电缆入口渗漏：检查电缆入口是否被封紧并形成有效的密封圈。</p>
电 缆	<p>如果电缆外皮被损坏，应及时更换。确保电缆不会过分弯曲或缩紧。</p>
起动装置	<p>起动装置上产生故障，请与电工联系。</p>
监控装置	<p>遵照监控装置规则进行检查。检查：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 信号与跳闸 • 继电器、灯泡、保险丝和接头无损伤。 <p>更换已损坏的装置。</p>
污泥回流泵的转动方向（带电检查）	<p>如果从电动机侧看叶轮没有按顺时针方向旋转，可以调换控制器上三相线中的任意两条线的位置。</p> <p>严禁反方向旋转，以免造成污泥回流泵的叶轮脱落，并损坏回流泵。</p> <p>在污泥回流泵初次启动或每次重新安装后都应检查旋转方向。</p>
定子的绝缘电阻	<p>使用绝缘测试器。用 500V-DC 高阻表测试。相线间以及任一相线与地面的绝缘值应不小于 1MΩ。</p>

4、注油与换油

污泥回流泵的油室在出厂前，已注入适量的润滑油，该油应每年进行更换。

注意！油室可能受压。请用一块布遮住油塞以免油溅出来。

换油应按下列方法进行：

将污泥回流泵放在两根支架上或用行车将其水平吊起，使油室螺塞朝下，在螺塞下方放一容器用于接油。拧松螺塞，（如果注油孔螺钉也已松开，排油将更加容易）放出润滑油，然后用洗涤油清洗油室，再注入适量的润滑油（90 号齿轮油或 20 号机械油），污泥回流泵此时应保持水平位置。一般情况下应更换油孔螺钉的 O 型圈，然后将螺塞旋紧。

维修后的污油应进行收集并处理，避免污染环境！

5、故障检查

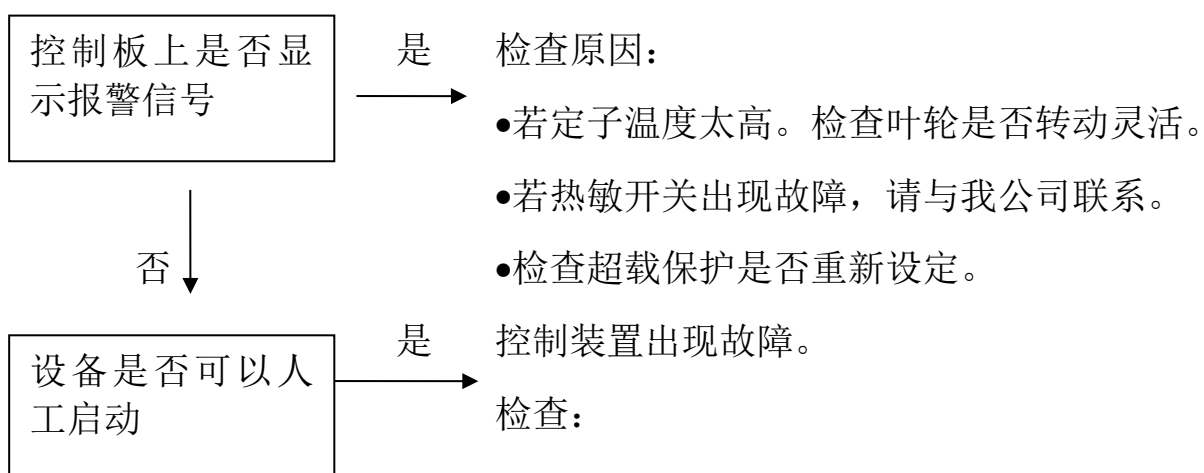
回流泵运行中万一发生故障，若不能确定故障原因，千万不可采用临时凑合的处理方法，也不要私自乱拆，请迅速与我公司销售部联系。

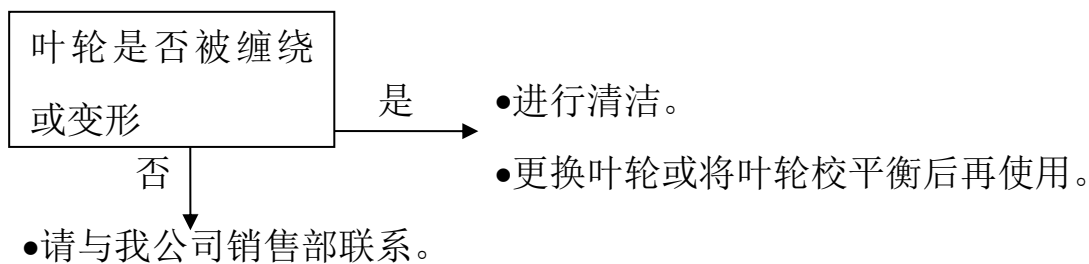
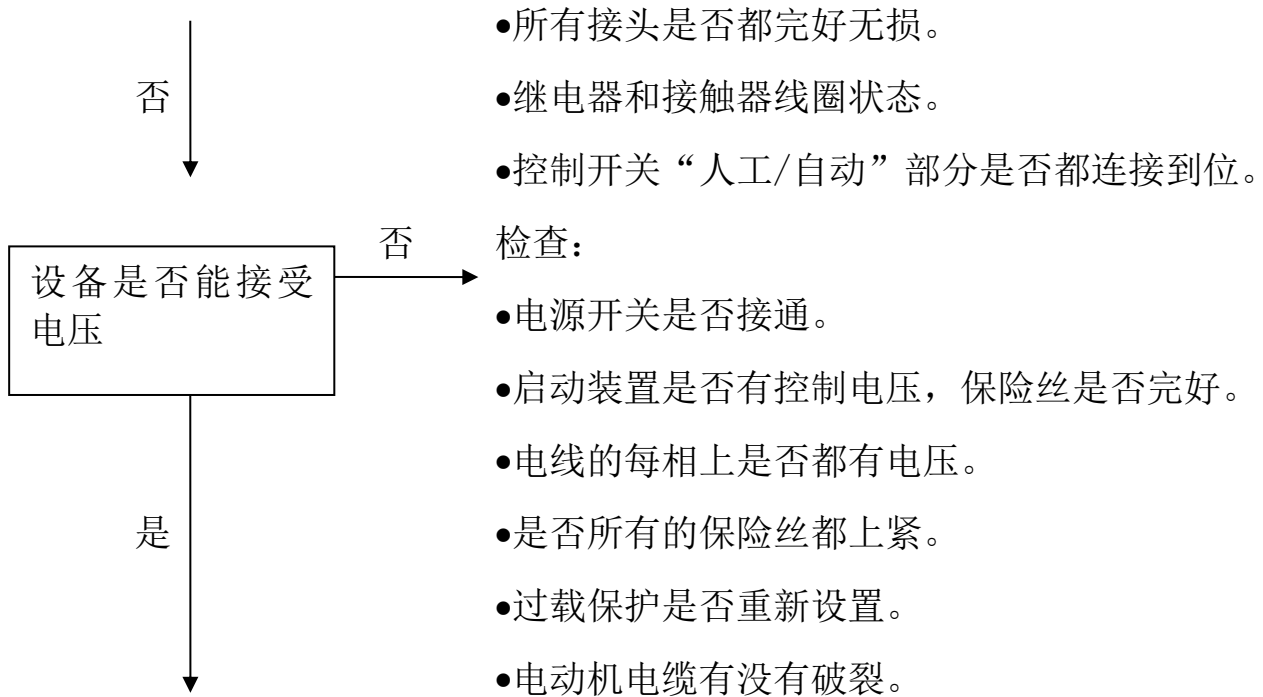
检查电气设备的故障，需要一只万用表、一只钳形电流表和回流泵接线图。

故障检查除在没有电压就不能检查的情况之外，其余均在断电和没有接通电源的情况下进行。当电源接通后，保证无人靠近污泥回流泵。

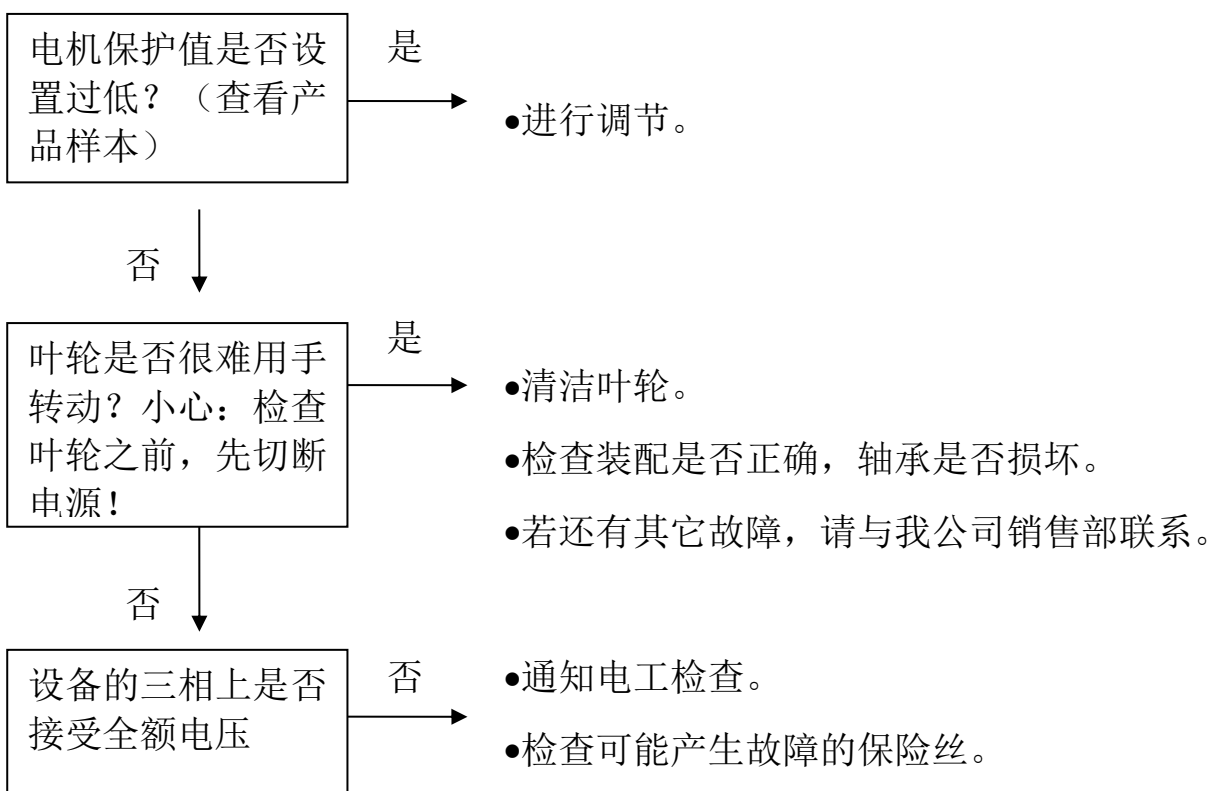
电气操作应由一位合格的电工完成。操作时遵守当地有关安全规则和安全预防措施。

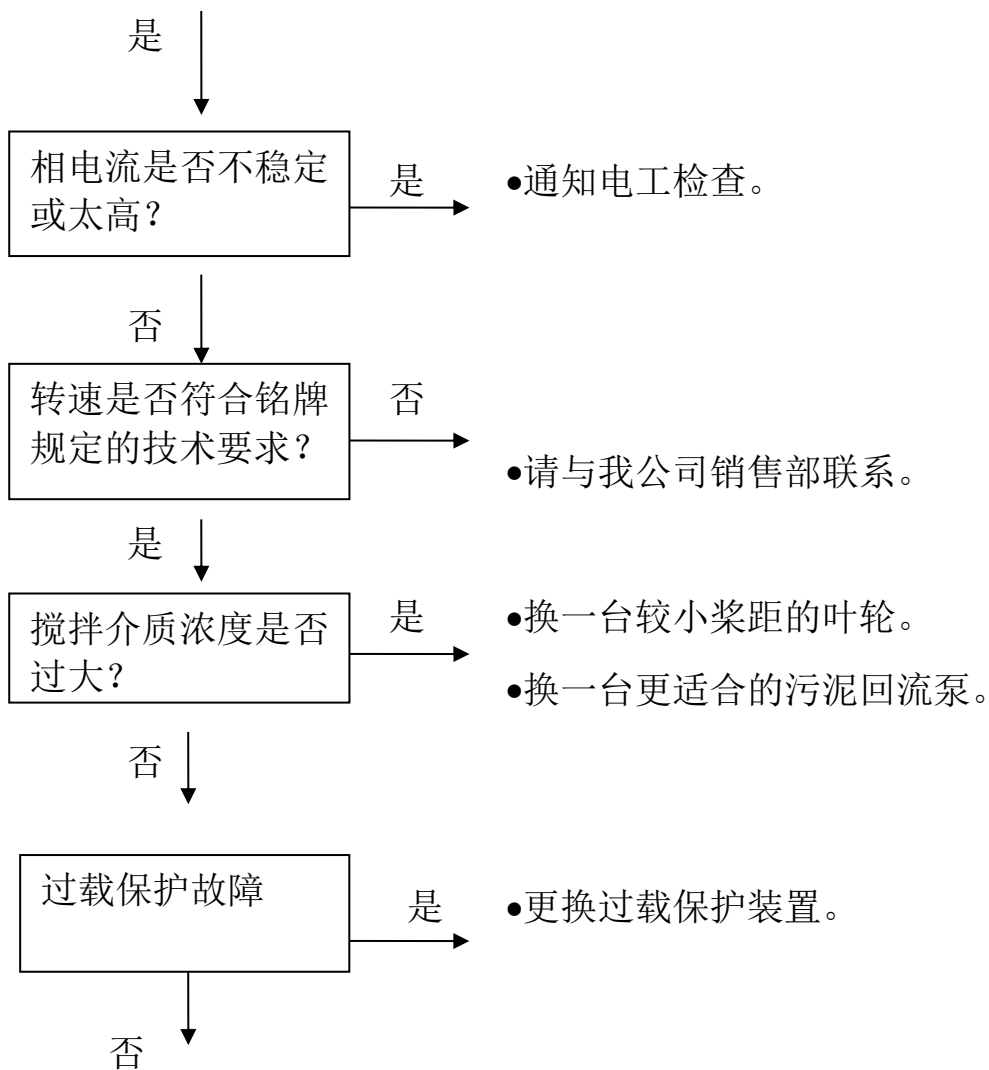
5.1 设备不能启动





5.2 设备能启动但电动机保护系统失灵





●检查接触器接头状态。

●检查控制电路上的电压是否与线圈上的额定电压成比例。

其它故障请与我公司联系。

注意如果电动机保护系统已经失灵，请不要反复过载试验。



南京中德环保设备制造有限公司

地址：南京市六合区金牛湖街道工业园区

电话：025-57530868

传真：025-57530868

邮箱：njxm668@163.com