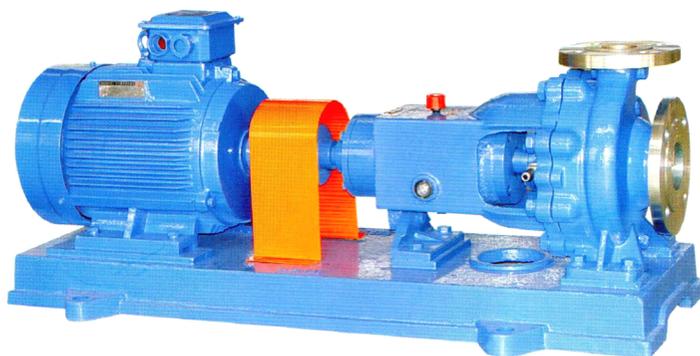


IJ 耐腐蚀碱泵

使用说明书



上海阳光泵业制造有限公司

地址:共和新路 3088 弄

电话:021-66528888

一、概述

IJ 系列耐腐蚀泵为单级单吸悬臂式离心泵，其标记、额定性能点和安装尺寸等均符合 GB/T5662-1985 标准，等效于 IS02858-1975，它与国家推广的 IH 型属同一类型泵，其基础安装尺寸等同于 IH 型。

IJ 系列泵输送介质温度为 -20°C ~ 180°C ，适用于制碱工业的纯碱和氨联碱生产的氨盐水母液、氯碱生产的常温苛性碱、氯产品和氯酸盐、次氯酸盐、冶金上的电解铜镍的电解液、生产钴的酸雾液、生产锌的矿浆液、生产钒的钒酸铵、生产黄金的酸和流脉液、钢铁业的电镀、酸洗废酸处理液、制酸业的硝酸、硫酸、盐酸、磷酸、醋酸等，和石油化工、合成纤维、造纸工业、化肥工业、制药工业、环境保护等的介质输送。

二、IJ 系列泵的性能范围：

流量 Q: 6.3~400 m³/h:

扬程 H: 5~125 m:

转速 n: 2900、1450 r/min:

配套功率: 0.55~132 kW:

进口直径: 50~200 mm

最高工作压力: 1.6 MPa.

三、泵的结构（见图 1）

3.1. 泵是根据全国泵行业采用 ISO 国际标准联合设计的 IH 型泵基础上进行的技术改进，主要由泵体、叶轮、密封环、叶轮螺母、泵盖、密封部件、轴、悬架部件等组成。

3.2. 泵的结构特点是：泵盖通过止口固定悬架上，然后通过泵体联接把泵盖夹紧在中间，泵体是轴向吸入，径向排出，脚支承式，可直接固定在底座上，并用悬架支架支撑在底座上。

3.3. 泵的旋转方向：泵通过联轴器由电动机直接驱动，从电动机端看，按顺时针方向旋转。

3.4. 泵的轴封型式：机械密封：特殊设计成内装外注式单端面，动环固定，静环补偿机封，密封腔内通入一定压力水，冲洗磨擦端面，同时起冷却作用。

3.5. 泵的材质：泵的过流部件均采用不锈钢材料，用户可根据所输送介质对泵腐蚀的情况，选用市开适应泵的过流部件（即泵体、泵盖和叶轮）材料（见表1）

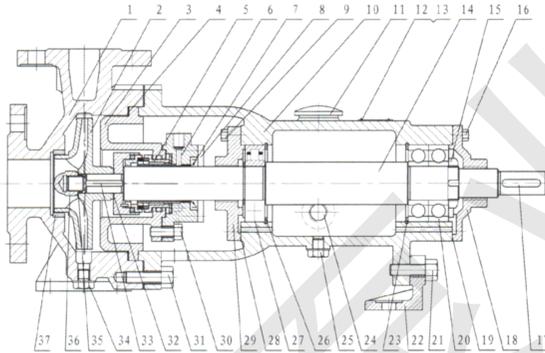


图1 泵的结构

1 泵体；2 叶轮；3 泵盖；4 垫片；5 机械密封；6 密封端盖；7 油封；8 油封盖；9 螺栓；10 悬架；11 气孔盖；12 铆钉；13 标牌；14 泵轴；15 圆螺母；16 螺栓；17 键；18 轴承；盖；19 轴承后盖垫；20 轴承；21 螺栓；22 悬架支架；23 孔用挡圈；24 油镜；25 螺塞；26 孔用挡圈；27 轴承；28 轴承前盖垫；29 轴承前盖；30 螺栓；31 螺栓；32 垫片；33 键；34 螺塞；35 垫片；36 叶轮螺母

表 1 泵主要部件常用材质

Table 1 Normal Materials for Main Parts of Pump

材料 Material	1Cr13	2Cr13	0Cr18Ni9	1Cr18Ni9	Cr28
代号 Code	101	102	304	303	
材料 Material	0Cr18Ni9Ti	1Cr18Ni9Ti	0Cr18Ni12Mo2Ti	1Cr18Ni12Mo2Ti	Ta2
代号 Code	321	305	320(306)	307	钛Ti
材料 Material	0Cr20Ni25Cu2	00Cr30Ni	42Mo3Cu2	00Cr17Ni14Mo2	0Ni65Mo28Fe5V
代号 Code	904		804	316L	哈氏B合金 Hastelloy B
材料 Material	Ni65Cu30	0Cr25Ni6Mo3Cu2	0Cr20Ni24Mo3Si3Cu2		
代号 Code	蒙乃尔 Monel				

注：除上述所列材料外，用户如需要选用其它特殊材料，请于订货时事先提出。

四、泵的拆卸顺序

4.1 泵的拆卸顺序

4.1.1 拆下泵体上的放液管堵和悬架上的放液管堵，放净泵内液体及悬架内储油室的存油。如外引液密封管路的亦应拆下。

4.1.2 拆下泵体和悬架体螺栓、将悬架部件、密封部件等全部转子组件从泵体中取出。

4.1.3 松开叶轮螺母，取出叶轮和键。

4.1.4 将泵盖、机械密封端盖及机械密封等组合件一起从轴上取下。然后再拆下机械密封端盖，将机械密封动环和静环取出。

4.1.5 拆下泵联轴器和键。

4.1.6 拆下悬架两端的防尘盘和轴承的前、后盖，再把轴连同轴承一起从悬架体内取下。

4.1.7 拆开轴承和轴。

4.2 泵的装配

泵的装配顺序基本上可按照拆卸顺序的反方向进行。但装配时要注意检查各密封面垫片应完好。

五、泵的安装

5.1 泵的安装是否合理，对泵的正常运行和使用寿命有重要影响，所以安装和校队必须仔细进行。

5.2 安装泵的地点，应便于巡回检查和检修。

5.3 开箱后检查泵和电机，如果证实没有任何凶装卸和运输过程中造成的损坏和紧固联接件松动，泵没有尘土、污物等进入泵内，则可不必要重新拆卸和装配，直接送到使用现场去安装。

5.4 安装泵的基础平面应用水平仪找平，待基础水泥凝固后，将泵安放基础上，并用水平仪检查泵和电机轴的水平情况，如不水平，应用垫铁调正，直到水平为止。然后通过灌浆孔用水泥浇灌底座和地脚螺栓孔眼。

5.5 水泥干固后，应检查底座和地脚螺栓孔眼是否松动，合适后拧紧地脚螺栓，重新检查水平度。

5.6 在电机、泵和底座重新安装情况下，应严格检查泵轴和电机的同轴度测量联轴器的外圆上下左右的差异不得超过 0.1 毫米，两联轴器端面问隙一周上最大和最小的问隙差不得超过 0.3 毫米。

5.7 泵的吸入管路和吐出管路应有各自的支架，不允许管路的重量直接由泵来承受，以免把泵压坏。

5.8 泵的安装位置高于液面（在泵的吸程允许范围内）时，应在吸入管路端部装上底阀，并在排出管路上设置灌液螺孔或阀 I、J，供起动前灌泵之用。泵的安装位置低于液面（灌注情况）时，应在吸入管路上装上控制阀 I、J 和过滤装置，以防杂物吸入泵内。

5.9 本 IJ 型系列泵均按 1.6MPa 规格设计,所以选择管路法兰时应与之相匹配。

六、泵的使用（起动、运行和停车）

6.1 起动

6.1.1 准备必要的工具。

6.1.2 起动前要把泵和现场清理干净。

6.1.3 检查悬架体储油室的油位,油面应在油位计中心线 2 毫米左右。

6.1.4 未接联轴器前应检查原动机的转向,与泵的转向箭头一致后,接好联轴器。

6.1.5 用手转动联轴器,应感觉轻松且轻重均匀,并注意辨别泵内有无摩擦声和异物流动等杂音,如有则应设法排除。并将联轴器的防护罩装好。

6.1.6 泵的安装位置低于液面（灌注情况）时,起动前打开吸入管路的闸阀,使液体充满泵内。如泵的安装位置高于液面（真空情况）,起动前要灌泵或抽真空,使泵内和吸入管内充满液体,排净泵内空气。

6.1.7 起动前检查基础螺栓有无松动。压盖是否歪斜。以及润滑油和冷却水的供应情况。

6.1.8 关闭进出口压力（或真空）表和出水阀门,（如有旁通管,此时也应关闭）同时打开冷却水阀门,将冷却水在密封腔及泵盖腔内进行循环后再起动电机（最好先点动,确认泵转向正确后,才开始正式运行）,然后打开进出口压力 f 或真空）表,当泵达到正常转速,且仪表指出相应压力时,再慢慢打开出水阀门,调节到需要的工况。在吐出管路关闭的情况 F,泵连续工作的时间,不能超过 3 分钟。

6.1.9 起动过程中要时时注意原动机的功率读数及泵的振动情况。

6.2 运行

6.2.1 经常检查泵和电机的温升情况,轴承的温升不应大于 35℃,极限温度不应大于 75℃。

6.2.2 注意悬架体储油室油位的变化，经常控制在规定范围内，为了保持油的清洁和良好的润滑，应根据现场使用的实际情况，定期更换新油。一般情况，每运转 1500 小时后，要全部更换新油一次。

6.2.3 在运转过程中，发现有不正常的声音或其他故障时，应立即停车检查，待排除故障后才能继续运转。

6.2.4 绝不允许用吸入管路上的闸阀调节流量，以免产生汽蚀。

6.2.5 泵不宜在低于 30%设计流量下连续运转，低流量会产生高扬程，对密封腔产生过高压力使密封漏水或对使用方设备产生破坏，如果必须在该条件下连续运转，则应在出口处安装旁通管，排放多余流量。

6.3 停车

6.3.1 缓慢关闭吐出 L] 管路闸阀（如果泵在倒灌情况下使用，还要关闭吸入管路的闸阀），并关闭各种仪表的开关。

6.3.2 切断电源。

6.3.3 关闭外引液阀门。

6.3.4 如果环境温度低于液体凝固点时，要放净泵内液体，以防冻裂。

6.3.5 如果长时间停车不用，除将泵内的腐蚀性液体放净处，各零部件应拆卸清洗干净，尤其是密封腔。最好是将泵拆下清洗后重新装好，除涂油防锈处理和封闭泵进、出 U 外，还应定期检查。

七、使用机械密封注意事项

7.1 对新安装的管路系统和储液灌，应认真冲洗干净，严防固体杂质进入机械密封端面而使密封失效。

7.2 在易结晶的介质中使用机械密封应注意经常冲洗。停车后重新启动前，要将机械密封上的结晶清洗干净。

7.3 拆卸机械密封应仔细，不许用手锤、铁器等敲击，以免破坏动、静环密封面。

7.4 如果有污垢拆不下来时，应设法清除污垢，冲洗干净后再行拆卸，以免损坏密封元件。

7.5 安装机械密封前，应检查所有密封元件是否有失效或损坏，如有则应重新修复或更换。

7.6 应严格检查动环与静环的相对磨擦密封面,不允许有任何细微的划痕、碰伤等缺陷。所有零部件,包括泵体、叶轮、密封腔等在装配前均应冲洗干净,尤其动、静环端面,要用清洁、柔软的布或棉纱认真擦拭干净,然后涂上一层清洁的油脂或机油。

7.7 装配中注意消除偏差,紧固螺钉时,要均匀拧紧,避免发生偏斜,使密封失效。

7.8 启动前应先开冲洗液,使密封腔内充满密封液。停车时,先停泵。后关密封冲洗液。

八、泵与介质接触的主要零件材料耐腐蚀性能选择

8.1 金属材料耐腐蚀性能通常用腐蚀深度(又称腐蚀速度)作为评定金属材料耐腐蚀性能的一项主要指标。

8.2 腐蚀深度是指金属材料在单位时间内腐蚀的金属深度,单位用“毫米/年”(mm/a)表示。

8.3 按照腐蚀程度的不同,通常分为:腐蚀深度小于 0.1mm/a 的材料,称为耐腐蚀性能材料;腐蚀深度为 0.1—1mm/a,称为尚耐腐蚀材料,腐蚀深度大于 1mm/a,称为耐腐蚀性不好的材料。

8.4 一般泵与介质接触的主要零件的材料选用在指定介质情况中,尚耐腐蚀性材料就可以。

8.5 为便于用户选用泵时,根据所输送介质条件,选择适宜泵的主要零件材料耐腐蚀性能。

8.6 ZG1Cr18Mn13Mo2CuN (402) 钢是无镍的不锈钢,在大多数化工介质中的耐腐蚀性相当或优于 ZG1Cr18Ni9Ti (305) 钢,尤其是在腐蚀性能与磨损并存的条件下比 ZG1Cr18Ni9Ti 更优,机械性能和铸造性能好,但气孔敏感性比 ZG1Cr18Ni9Ti 大。

上海阳光泵业制造有限公司

地址：上海市共和新路 3088 弄

邮编：200072

电话：021-66528888 56037070

传真：021-66525619

网址：<http://www.yg-pump.com>

邮箱：sales@yg-pump.com