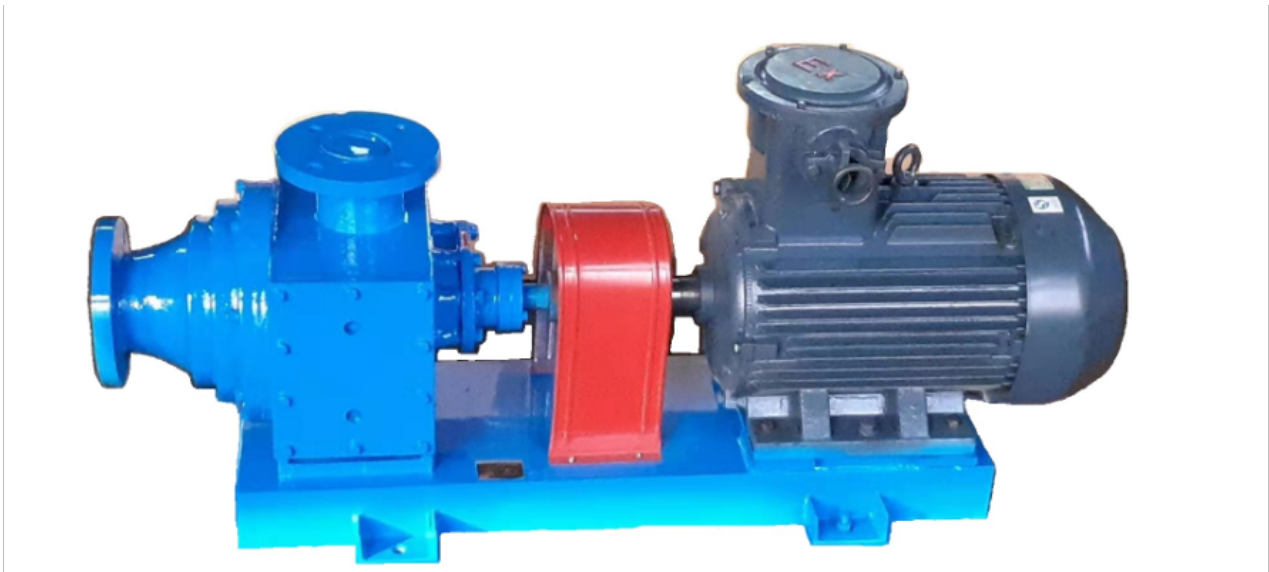


镇江螺杆泵设计新颖

生成日期：2025-10-27

盛辉泵业根据G系列单螺杆泵应用环境可为用户提供多种原材料选择，产品具有结构简单合理、工作安全可靠、使用维修方便、出液连续均匀、压力和流量稳定、吸入能力强、工作噪音小、使用寿命长等优点。G系列单螺杆泵产品亮点：1、结构简单：**部件只有一根主动螺杆（转子）和螺杆衬套（定子）；2、品质优良：泵体和箱体采用立式加工中心加工而成，精度更高；3、寿命更长：主动螺杆选用不锈钢精加工，定子采用丁青或氟橡胶材料制成，具有很高的耐磨、耐腐蚀能力；4、适用性强：能输送普通流体介质，也能输送粘稠不易流动或者高固体含量的介质；工作原理：如图所示G系列单螺杆泵的主要工作部件是偏心螺旋体的螺杆（称转子）和内表面呈双线螺旋面的螺杆衬套（称定子）。其工作原理是当电动机带动泵轴转动时，螺杆一方面绕本身的轴线旋转，另一方面它又沿衬套内表面滚动，于是形成泵的密封腔室。螺杆每转一周，密封腔内的液体向前推进一个螺距，随着螺杆的连续转动，液体螺旋形方式从一个密封腔压向另一个密封腔，***挤出泵体。基于以上特性G系列单螺杆泵特别适合于下列工况：◆输送高粘度介质：根据用户不同需要，可以输送粘度从37000-200000厘泊的介质。相同粘度、压力下，3G螺杆泵的流量与转速近似成正比。相同转速、粘度下，轴功率与压力近似成正比。镇江螺杆泵设计新颖



从而保证了三螺杆泵具有很好的使用寿命。二、主要特性、效率高对于 $\gamma=1500\text{mm}^2/\text{s}$ $\Delta P=Q=115/\text{h}$ 泵的总效率可达85%以上。二、性能规模 $\Delta P=Q=115/\text{h}$ 只要增加螺杆导程数，压力可以更高、可轻易到达 $\Delta P=Q=115/\text{h}$ 流量归属中等偏高。3、吸入性能较好对于以上性能要求，泵的必需汽蚀余量 $NPSH=Q$ 此时泵配套6级电机，螺杆为小导程。4、结构简略只有一套机械密封和一套轴承，泄漏点少、轴承只起定位作用，保证机械密封可靠地事情，承受载荷很小，润滑油利便、寿命长。5、使用维护利便，成本低由于结构简略，且泵的构成*靠各零件自身的精度保证，不存在选配或者调整，拆检利便快捷，维修简略、修复更换元件后不佣人的劳力定位，泵的性能恢复可达**，可单独更换泵内任一元件，使维护成本降至较低。6、抗磨蚀性较好对于原油中的细砂或者面砂，不会影响泵的正常运转，由于螺杆直径小，转速低，螺杆自身磨损很小很小，三螺杆泵的磨损主要存在于从杆和衬套孔之间，由于从杆要求承受一定的径向力，在油膜破损的情况下，就要发生金属接触动到磨损，因此泵的结构设计就很重要，压力越高，泵的导程数就应越多，这样从杆和衬套孔之间单位面积的压力就越小，磨损的可能也就越小。镇江螺杆泵设计新颖螺杆泵是依来靠泵

体与螺杆所形成的啮合空间容积变化和移动来输送液体或使之增压的回转泵。



三螺杆泵磨损原因分析：由于三螺杆泵螺杆、泵套以及主从螺杆的配合间隙非常小，而且从动螺杆不定位，因此三螺杆泵在空运转时，螺杆与螺杆、螺杆与泵套必然会相互磨损，磨损必然会使各零部件配合间隙增大，从而导致三螺杆泵压头降低，流量减小，噪音增大，效率下降，迫使三螺杆泵过早失效下面让我们来分析下三螺杆泵磨损五个主要原因一、保持恒定的出口压力三螺杆泵是一种容积式回转泵，当出口端受阻以后，压力会逐渐升高，以至于超过预定的压力值。此时电机负荷急剧增加。传动机械相关零件的负载也会超出设计值，严重时会发生电机烧毁、传动零件断裂。为了避免螺杆泵损坏，一般会在螺杆泵出口处安装旁通溢流阀，用以稳定出口压力，保持泵的正常运转。二、螺杆泵的转速选用三螺杆泵的流量与转速成线性关系，相对于低转速的螺杆泵，高转速的螺杆泵虽然能增加了流量和扬程，但功率明显增大，高转速加速了转子与定子间的磨损，必定使螺杆泵过早失效，而且高转速螺杆泵的定转子长度很短，极易磨损，因而缩短了螺杆泵的使用寿命。通过减速机或无级调速机构来降低转速，使转速保持在每分三百转以下较为合理的范围内，与高速运转的螺杆泵相比，使用寿命能延长几倍。

单螺杆泵顾名思义即在泵内只有一根螺杆。沿用我国螺杆泵行业的习惯命名，单螺杆泵的螺杆称为转子，螺杆衬套称为定子。由外界动力源驱动的转子和定子相啮合，构成将吸入腔和排出腔分隔开的密封腔，使泵能有效地工作。目前世界各国生产的单螺杆泵，其转子和定子构成的啮合副，绝大多数的产品还是单头螺旋的转子和双头内螺旋的定子相啮合。近十多年来国外有些厂商开发双头螺旋的转子和三头内啮合螺旋的定子相啮合的单螺杆泵进展很快，个别的厂商已主展到大批量生产和销售。我国也有少数制造厂进行研制，目前尚处在开发阶段。双螺杆泵是用同步齿轮传动，连接着两套螺旋，螺旋之间不接触，无机械摩擦，使用寿命长。单螺杆泵是橡胶套定子和转子啮和，使用输送介质润滑，摩擦导致橡胶套容易损坏，一般寿命在半年左右，输送纯净润滑性介质比较适合，若有杂质会**降低使用寿命。但是其缺点也是非常明显：加工精度要求更高，增加了加工的难度，特别是加工精度不够就会影响转子和定子的配合均匀度，使上述的优点不再存在；而且加工工时多和生产成本较高，这就是目前生产较少的原因。当然，也可以制造转子和定子螺旋头数更多的单螺杆泵，如三头螺旋的转子和二头内螺旋定子构成的泵等。三螺杆泵的用途：有卧式，法兰式和立式安装。做燃油喷油，燃油供应和输送泵。 做液压，回润滑和遥控马达泵。



允许高转速工作平稳可靠、压力脉动小、流量稳定、噪音低、效率高，它正是利用螺杆啮合原理，依靠旋转的螺杆在泵套内相互啮合，把被输送的介质封闭在啮合腔内，沿螺杆轴向连续匀速地推至排出口。为系统提供稳定的压力

3GL型螺杆泵(立式)3GL型立式螺杆泵用来输送温度 $\leq 150^{\circ}\text{C}$ 、粘度3-760cSt不含固体颗粒、无腐蚀性、具有润滑性能的介质

3GL型立式螺杆泵适用压力范围：适用流量范围：。该螺杆泵主要应用于燃油输送、液压工程、船舶工程，石化及其他工业

3QGB三螺杆泵3QGB系列三螺杆泵采用铸钢制成，有保温和不带保温两种，建议高粘度介质采用保温结构的螺杆泵。泵的进出口方向。在通常情况下按图示方向出厂即右进左出。如用户有特殊要求也可做成左进右出

SNS立式三螺杆泵我公司生产的保温螺杆泵（保温型沥清泵）主要用于输送高粘度和高温润滑性液体。常用于沥青、重燃油、重齿轮油等介质的输送

SNF法兰式三螺杆泵输送各种无腐蚀性油类及类似油和润滑性液体。输送液体的粘度范围一般为 $760\text{mm}^2/\text{S}$ (100°E)高粘度介质可通过加温降粘后输送。其温度一般不超过 350°C

2LB型双螺杆泵2LB型双螺杆泵优点输送液体平稳、无脉动、无搅拌、振动小、噪音低。有很强的自吸性能。单螺杆泵控制流量调整，输送量很低，电机的转速也低。还可以用变频控制来控制转速，以达到控制流量目的。镇江螺杆浆泵螺杆泵设计新颖

单螺杆泵橡胶定子的硬度：含有颗粒的介质应取低些，纯净介质取较高的硬度；粘度较小的介质，硬度适当高等。镇江螺杆浆泵螺杆泵设计新颖

一般可用40~80目网），过滤面积一般不得小于进油管横截面积的20倍。6、尽量在泵进油和排油口处的螺纹孔上连接压力表和真空表，以便于观察泵的运转状态。7、原动机与泵的转轴必须在同一中心线上，可用直尺测隙规在联轴器圆周上间隔 90° 处检查。8、原动机与泵的转向必须一致，严格禁止原动机驱动泵逆转。电机接线时，应先脱开电机与泵的联轴器，对电机作试运转。使其转向与泵的转向标志一致

3G型三螺杆泵的使用

- 1、泵启动前，必须全开进油和排油闸阀。
- 2、***启动泵或再次使用长期封存的泵时，泵内无介质，应在泵的进油腔灌注适量输送介质，避免泵干启动。
- 3、泵启动后，应密切注意电流表，压力表和真空表的数值，超出规定值时，应停泵找出原因后，再行启动。
- 4、轴封处点滴泄露，应属正常现象，当泄露量大量增加时，对软填料密封应压紧填料压盖，对机械密封应停泵修复后，再行启动。
- 5、用高温蒸汽清扫管线时，应避免高温蒸汽通过泵内。
- 6、如果泵长期不工作时，应进行油封，并定期检查油封情况，必要时重新油封。

1、结构简单：具有多种结构形式，一般小流量，泵的泵体和衬套合为一体（统称泵体），轴封为机械密封。中等流量以上的泵衬套为一单独的零件固定于泵体内。镇江螺杆浆泵螺杆泵设计新颖

沧州海德尔泵业有限公司是具有开发研制各种工业泵产品的专业厂家。公司集生产、销售、服务于一体，以研发、生产优良的工业泵产品为己任。公司以完善的质量体系，高素质的研发团队，完整的技术工人队伍，

精良的制造设备为产品质量提供了有力的保障，并赢得了客户的信任。

沧州海德泵业有限公司主要产品有旋盘泵、纸浆泵、浆料泵，化工流程泵，石油化工泵，食品泵、卫生泵、无剪切泵、渣浆泵、杂质泵、排污泵、海德尔齿轮泵、真空出料齿轮泵、减压蒸馏齿轮泵、分子蒸馏齿轮泵、齿轮泵，磁力齿轮泵，磁力驱动齿轮泵，不锈钢齿轮泵，齿轮油泵，圆弧齿轮泵，圆弧齿轮油泵，高真空齿轮泵，内啮合转子泵，高粘度转子泵、离心泵，离心油泵，自吸式离心油泵，离心式高温导热油泵，风冷式离心热油泵等工业泵产品，并广泛应用于石油、化工、船舶、电力、粮油、食品、医疗、建材、冶金及**科研等行业。

沧州海德泵业有限公司以自身的优势力量谋求在泵行业的发展，锐意创新、不断提高产品的科技含量，增强企业的主要竞争力。公司团结向上，充满了青春活力，决心以科技为先导，以诚信为宗旨。