双螺杆泵做液化石油气泵全国低价,性价比高

产品名称	双螺杆泵做液化石油气泵全国低价,性价比高
公司名称	河北远东泵业制造有限公司
价格	1.00/台
规格参数	品牌:泊远东 型号:双螺杆泵 压力:1.0Mpa
公司地址	河北省泊头市道东街88号
联系电话	0317-8185077 13831765644

产品详情

双螺杆泵做液化石油气泵全国最低价,性价比高

由炼厂气或天然气加压降温液化得到的一种无色挥发性液体。易燃。空气中液化石油气含量达一定浓度范围时，遇明火即爆炸。由炼厂气得到的液化石油气，主要组分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯（可以是一种或几种烃的混合物），并含有少量戊烷、戊烯和微量硫化物杂质。其中氧硫化碳用醇胺吸收塔脱除，并用碱洗法去除硫化物。由天然气（包括油田伴生气）得到的液化气基本上不含烯烃。炼油厂汽油稳定操作塔顶产品为液化石油气。可用作发动机燃料、家用燃料、基本有机合成原料等. 液化石油气与石油和天然气一样，是化石燃料。液化气是在石油炼制过程中由多种低沸点气体组成的混合物，没有固定的组成。主要成分是丁烯、丙烯、丁烷和丙烷。尽管大多数能源企业都不专门生产液化石油气，但由于它是其他燃料提炼过程中的副产品，所以含有一定产量。
炼油厂在生产其他较为常用的燃料过程中生产液化石油气。 能源企业从地下汲取的天然气中，90%是甲烷。其余是各种液化石油气，从天然气提炼的液化石油气产量多少不等，一般在1%到3%。此外，液化石油气还可从原油中分离。精炼过程会有大约3%的液化石油气产量，如果对炼油厂设备进行优化集中提炼液化石油气，这一产量可以达到30%-40%。

●双吸式二螺杆泵是一种容积泵，容积效率是评判泵类特性的主要指标，而螺杆泵密封性能的优劣又是评判其容积效率的依据。在螺杆泵行业中，分析螺杆泵密封性能的依据是螺杆泵的四类密封条件：

1)相互啮合的螺杆齿形应遵循密封意义上的啮合规律；

2)螺杆螺纹的头数和螺杆的根数应该使螺杆在工作区范围内形成互不相通的密封腔；

3)村套的长度应该大于密封腔的长度；

4)螺杆与螺杆，螺杆与泵体应具有允许的最小间隙。

符合上述条件的为严格密封型螺杆泵。其中密封的完善程度取决于第一、二类密封条件。螺杆泵的核心技术是螺杆齿形，不同的齿形不仅直接决定着螺杆泵的工作压力、额定流量、容积效率、振动、噪声和自吸高度等技术性能指标的差异，还决定着螺杆加工工艺直至产品成本。对于各种类型的螺杆泵而言，其螺杆齿形能否达到严格密封是判 断该螺杆泵性能指标的一个非常重要的前提因素，这也是第一类密封条件的重要性。满足了第一类密封条件后，判断螺杆泵密封性能的又一个前提依据是螺杆泵的第二类密封性。在螺杆泵行业传统理论中，经常引用俗称为孟氏定律的公式来评判螺杆泵的第二类密封性能：

主螺杆为凸杆时：Z=K(Z1一1)(1一1)主螺杆为凹杆时：Z=K(Z2一1)(1—2)

式中z1，z2分别为螺杆泵凸、凹螺杆的头数，K为螺杆泵从动螺杆的杆数。单头或双头的双螺杆泵一直以来都被认为是非严格密封的双螺杆泵，故原有的国内外资料中都未见有严格密封的双螺杆泵，这就是传统双螺杆泵工作压力普遍不高的原因。由于孟氏定律的缘故，现有双螺杆泵的应用将受到限制。因此如何解决双螺杆泵的严格密封问题，就成为螺杆泵发展的重要研究课题。具有适用范围的局限性。也就是说，孟氏定律可以评判传统摆线齿形螺杆泵的第二类密封性，但是对于其他的螺杆齿形，孟氏定律不一定适用。不同齿形的第二类密封性状况是不同的，对于都能满足第二类密封性的不同齿形来说，它们的头数、杆数的关系式也会不同，也就是说，不同齿形螺杆泵的二类密封性可以有不同表达式的定律。研究发现，一些不同的齿形已经突破了孟氏定律的限制，能够形成严格密封特性而又具有实际的应用能力。

工作时的冷却要求与第四类密封性密切相关。由于双吸式二螺杆泵需要在密封条件下才能正常工作，因此在工作时对螺杆泵的工作温度有一定的要求，以保证螺杆与螺杆之间以及螺杆和泵体之间有合适的间隙值。假如温度过高，由于热胀冷缩的原理将会使螺杆泵中螺杆和泵套之间的配合变为过盈配合，从而加居I摩擦，增大工作噪音，减少螺杆泵的使用寿命，并大大降低工作效率。这些后果是我们不愿意看到的，因此需要在关键部位进行冷却，以保证螺杆泵有良好的工作状态及较高的工作效率。为了解决这个问题，我们研究了多种机械结构及实际应用情况，认为其中较好的一种方法是在泵体内采用润滑螺杆做动力源对润滑油进行循环以达到冷却的目的。

2主动螺杆和从动螺杆的设计

在对螺杆泵的设计中首先要考虑螺杆泵的整体结构的使用材料，在这次的设计过程中选用的是45号钢具有较好的承压能力和屈服应力

2.1双吸式二螺杆泵螺杆螺纹的设计与计算

2.1.1泵功率的计算

所给的设计数据为流量Q=50L/min压力P=10Mp

由公式可知Pw=P＊Q把上面的数据带入公式计算可知（其中流量和压力均换为国际单位）：

Pw=8.33Kw

双吸式二螺杆泵一般是选择四级电动机，由《机械设计课程设计》附表9-1可以选择Y160M1-4型电动机额定功率为11Kw，其中转速为：

n=1460r/min

2.1.2螺杆工作长度的过流断面积A的计算

螺杆衬套内孔的横截面面积A3

$A3=2\pi R-AABCD=2\pi R-R(2\gamma-\sin 2\gamma)$

式中R-螺杆的外径

2.1.3螺旋深度的选择

在螺杆螺旋外形尺寸相同时，螺旋深度r/R越大，螺旋段的过流断面面积就越大，泵的理论流量Q也越大。在螺旋头数和导程相同时，r/R=0.4的泵理论流量几乎比r/R=0.7的泵大50%左右。当r/R接近0.8时，螺旋深度的减小使理论流量减小，却会造成相对泄露量的增大，也会使容积效率的下降。因此r/R取何种比例最佳是需要进行慎重考虑的。r/R的允许范围为0<r/R<1,但是根据经验通常选择比较合理的范围为r/R=0.45～0.7。较小的r/R值建议用于低压泵和用来输送的介质为黏度较大的介质；较大的r/R值适用于水和黏度较小的介质以及排出压力相对较高的泵。若仅仅从最高容积效率的角度看，较好的螺旋深度为r/R=0.6～0.7左右。现在所设计的泵是高压力泵因此选择r/R=0.6

2.1.4螺旋导程的选择

理论流量Q和螺旋导程T（螺距）的长度存在着线性关系，导程越大，每转的理论流量也越大。导程的增大也会引起螺旋面之间的间隙总量的增大，该间隙与导程之间也存在着近于线性的关系。

工作长度相同时导程越小，密封腔数就越多。这样就有可能在相同的容积效率情况下，建立较高的压力，或在相同的压力下，泄漏减小，具有较高的容积效率，但理论流量也会随着导程的变小而减小，反之亦然。

经验指出，用不同的螺旋深度和导程相配合得到相同的理论流量的方法，从获得更高容积效率的观点，选择较小的螺旋深度和较大的导程构成螺旋的方法是较为有利得。

2.1.6 螺杆两段螺纹每段的圈数选择

根据多年的经验积累及容积效率和密封的考虑，这个泵是高压泵应选择的工作长度较长，一般在3到5周左右，因此取每段的圈数为4圈。

2.1.7 双吸式二螺杆泵的同一螺杆两端螺纹间距的确定

由书本的介绍及往日的经验可以知道一般的间距选择在螺距的一到两倍之间，因此从多方面考虑可以选择两段螺纹的间距为L=80mm

2.2 两螺杆的原件定位和中心距的选择

双吸式螺杆泵在最近几年里有着突飞猛进的发展，现在已经应用于很多领域而且取得了很好的成果。双吸式二螺杆泵的应用范围和领域在将来一定会越来越大的，对其技术的要求也越来越高了。因此本文主要介绍了双吸式二螺杆泵的结构设计步骤，以及其中各个零部件的选择。

首先，我们要知道和了解双吸式螺杆泵的工作原理。双吸式二螺杆泵是主动螺杆在转动时带动从螺杆在衬套中转动，依靠形成的密封腔的容积变化来输送流体的。其次，螺杆是一个螺杆泵最重要的部分，因此我们首先设计的便是双吸式二螺杆泵的主从动螺杆的结构。双吸式二螺杆泵的设计过程中螺杆的设计有着举足轻重的作用，螺杆的结构设计主要与所给定的流量和压力以及所输送的介质这些数据来确定的。在次，螺杆泵的密封是很重要的。螺杆泵是一个压力泵，只有它的密封系统做好了才能产生足够的压力来输送介质。因此在设计的过程中衬套与螺杆的密封、衬套与壳体的密封、螺杆与端盖的密封都是我们要考虑的。最后，我们就是要选择一些双吸式二螺杆泵用的附件，像螺钉、轴承、安全阀、垫圈等

常见的泵可以分为容积式泵和动力式泵两大类。容积式泵包括往复泵、转子泵和齿轮泵等，离心泵和轴

流泵等则属于动力式泵。本文所研究的双吸式双螺杆泵属于容积式泵。螺杆泵的适用范围很广，被广泛应用于石油、化工、航运、电力、机械液压系统、食品、冶金、轻工、造纸、军工、医药、船舶、机床、采矿、环保和污水处理等各种工业部门当中，发挥了巨大作用，具有很高的使用价值。