

工作原理

G型单螺杆泵属于转子式容积泵,它是依靠螺杆与衬套相互啮合在吸入腔和排出腔产生容积变化来输送液体的。它是一种内啮合的密闭式螺杆泵,主要工作部件由具有双头螺旋空腔的衬套(定子)和在定子腔内与其啮合的单头螺旋螺杆(转子)组成。当输入轴通过万向节驱动转子绕定子中心作行星回转时,定子—转子副就连续地啮合形成密封腔,这些密封腔容积不变地作匀速轴向运动,把输送介质从吸入端经定子—转子副输送至压出端,吸入密闭腔内的介质流过定子而不被搅动和破坏。

衬套内表面具有双螺纹,其任意截面为一长圆,两端是半径为R(等于螺杆截面半径)的半圆,中间是长为 $4e$ 的直线段。衬套的任意截面都是相同的长圆,只是彼此互相错开一个角度。

螺杆装入衬套后,螺杆表面与衬套内螺纹表面之间形成一个个封闭的腔室,同时任意截面也被分成上下两个月牙形工作室。当螺杆旋转时,靠近吸入室的第一个工作室的容积逐渐增大,形成负压,在压差的作用下液体被吸入工作室。随着螺杆的继续转动,工作室容积不断增至最大后,这个工作室封闭,并将液体沿轴向推向压出室。与此同时上下两个工作室交替循环地吸入和排出液体,因此液体被连续不断地从吸入室沿轴向推向压出室。

型号意义



特点

G型单螺杆泵由于结构和工作特性,与活塞泵离心泵、叶片泵、齿轮泵相比具有下列诸多优点:

- 1、能输送高固体含量的介质;
- 2、流量均匀压力稳定,低转速时更为明显;
- 3、流量与泵的转速成正比,因而具有良好的变量调节性;
- 4、一泵多用可以输送不同粘度的介质;
- 5、泵的安装位置可以任意倾斜;
- 6、适合输送敏感性物品和易受离心力等破坏的物品;
- 7、体积小,重量轻、噪声低,结构简单,维修方便

选用

选用泵的规格是根据被输送液体的性质和流量、压力来决定的,而泵的转速则由输送液体的

粘度和腐蚀性、作为主要参数来选择，才能保证泵可靠运行。

泵的设计转速为输送清水或清水相类似的无腐蚀性液体时允许最高转速，在实际使用中因介质性质与寿命要求不同，选用时一般都应低于设计转速。对高粘度和含颗粒介质，一般采用设计转速的 1/2-1/3 或更低些，低转速对泵的磨损有利，但在使用后由于定子的磨损流量下降，这时可适当提高转速，以补偿流量下降也为常策。

产品用途

环境保护、工业污水、生活污水、含有固体颗粒及短纤维的污泥浊水的输送，特别使用于油水分离器

板框压滤机设备等。

船舶工业：轮底清洗、油水、油渣、油污水等戒指输送。

石油工业：输送原油、原油与水的混合物、煤田气和水的混合物、往地层内灌注聚合物等。

医药、日化：各种粘稠浆、乳化液、各种软膏化妆品

食品罐头行业：各种粘稠淀粉、浓酒糟、粮食制品渣、各种酱类、浆类、固体物浆液

建筑行业：水泥沙浆、石灰浆、涂料、糊状体的喷涂

采矿行业：矿井内的固体颗粒、地下水、污浆水

化学行业：各种悬浮液、油脂、各种胶体浆、各种粘合剂

印刷、造纸：高粘度油墨、墙纸的 PVC 高分子塑料糊和各种浓度的纸浆，短纤维浆料

工业锅炉、电厂：水煤浆输送

技术参数

流量：0-150m³/h；

扬程：60-120m；

功率：0.75-37kw；

转速：500-960r/min；

口径：20-135MM；

温度：-15-200℃。

性能参数表

型号	转速 r/min	流量 m/h	压力 MPa	电机 KW	扬程 m	进口 mm	出口 mm
G25-1	960	2	0.6	1.5	60	Dg32	Dg25
G25-2	960	2	1.2	2.2	120	Dg32	Dg25
G30-1	960	5	0.6	2.2	60	Dg50	Dg40
G30-2	960	5	1.2	3.0	120	Dg50	Dg40
G35-1	960	8	0.6	3.0	60	Dg65	Dg50
G35-2	960	8	1.2	4.0	120	Dg65	Dg50
G40-1	960	12	0.6	4.0	60	Dg80	Dg65
G40-2	960	12	1.2	5.5	120	Dg80	Dg65
G50-1	960	20	0.6	5.5	60	Dg100	Dg80
G50-2	960	20	1.2	7.5	120	Dg100	Dg80

G60-1	960	30	0.6	11	60	Dg125	Dg100
G60-2	960	30	1.2	15	120	Dg125	Dg100
G70-1	960-720	45	0.6	15	60	Dg150	Dg125
G85-1	960-720	50	0.6	18.5	60	Dg200	Dg150

螺杆泵的开机试运行

1、判断正反转 地面驱动装置安装完毕后，按要求接好电源线，并瞬时通电，判断光杆的转向，转向与齿轮箱体上端面红色箭头方向一致。

2、观察电流 电流是体现整个螺杆泵系统工作状况的一个参数，因此，应注意观察工作电流，同时要记录下当时的电压。正常运行后，工作电流应基本保持不变（注意排除电压波动引起电流变化的现象）。

3、测量动液面 初次开机时应每天测一次动液面，直至液面稳定为止，以后每周测两次，其目的：一是防止泵干磨（泵上应有 200 米以上的动液面）；二是根据动液面的变化情况决定是否调整转速，以便建立合理的油井产液供排关系。

日常维护与保养

正常运转后，应定期上井全面检查，并做好日常保养工作：

- 1、检查工作电流是否正常。
- 2、检查井口压是否正常。
- 3、检查齿轮箱体是否有泄、漏、缺油现象。
- 4、检查齿轮箱体是否有异常声音，若有，应停机查找原因，排除后再启动。
- 5、检查皮带是否偏松。
- 6、检查盘根是否有漏油现象。盘根盒漏油时，只要手紧压帽至不漏即可（过紧会烧坏盘根）。若无法再通过紧压帽达到密封时，应添加或更换盘根。注意：添加或更换盘根时应保证井口压力为零时方可进行。
- 7、换皮带轮调换时，应保证两皮带轮的直线度和皮带的松紧度要求。
- 8、齿轮油每 6 个月换 1 次。
- 9、因意外停机两天以上时，对于稠油井、含砂井，应上提抽油杆进行洗井，洗通后再行启动。

注意：日常维护与保养设备时，应注意安全，保证设备完全停稳后方可进行。

产品图片（工厂实拍）



上海畅文泵阀制造有限公司





上海畅文泵阀制造有限公司专业生产管道泵、螺杆泵、多级泵、排污泵、隔膜泵、自吸泵等一系列产品；欢迎新老客户前来咨询选购！

地址:浙江省温州市永嘉县瓯北镇三桥工业区林垟

联系人:林晓清

手机:18815060302

电话:0577-67986685 67370613

传真:0577-67312076

常用收件邮箱:2877712966@qq.com

谷瀑网店铺:

<http://shanghaichangwen.goepe.com/>

中国泵阀网店铺

<http://www.zgbfw.com/shop/VipShop.aspx?n=changwen>

官网: <http://www.cw-pv.com/>

上海畅文泵阀制造有限公司