



YGMP

阳光系列产品

YANGGUANG METERING PUMP



[HTTP://WWW.YG-PUMP.COM](http://www.yg-pump.com) 用户使用手册



3G 三螺杆泵



公司简介



上海阳光泵业制造有限公司座落于上海市金山工业园区，是国内一家著名的集研制、开发、生产、销售、服务于一体的大型多元化企业，注册资本 1100 万元。主导产品包括：螺杆泵、隔膜泵、液下泵、磁力泵、排污泵、化工泵、多级泵、自吸泵、齿轮油泵、计量泵、卫生泵、真空泵、潜水泵、转子泵等类别。产品以优越的性能，精良的品质已获得各项专业认证证书及客户的认可。公司拥有多名水泵专家和各类中高级工程师，不断的开发制造，升级换代产品年年都有问世。

公司拥有国内最高水准的水泵性能测试中心，产品全部采用 CAD 设计软件和 CFD 计算流体力学软件等先进设计手段，产品经过精密铸造、热锻压、焊接、热处理、精加工、装配等十多道工序。使用先进的数控加工中心、等离子焊接机、全自动气体保护、半自动真空熔焊机、超频真空热处理设备、高效加工专机、理化和探伤设备等各类精密加工检测设备。齐全的加工检测设备，于同行业中处领先地位，更加充分保证了产品的质量。公司产品达二十大系列，一万多种规格。产品广泛应用于：工业生产，建筑城镇供水，环保污水处理，市政工程，食品制药，水利电力，石油船舶等多种领域。客户包括大庆油田、胜利油田、中国水利水电、浦项集团等世界知名企业。

不仅如此，阳光泵业同时拥有完善的一体化服务体系：包括前期的专业技术人员快速解答各项技术咨询，应对您的需求，为您选择合适的产品，提供合理可靠的建议；对产品质量、供货周期等的承诺，提供具体货品方案及报价。售后包括：提供产品安装、使用、维护、排除故障等服务。欢迎广大新老客户光临指导，洽谈业务，我们将不断的努力，为您提供最优质的产品和服务。

一、概述

3G 三螺杆泵所输液体为各种不含固体颗粒,无腐蚀性油类及类似油的润滑性液体,所输液体粘度为 $1.2 \sim 100 \text{E}$ ($3.0 \sim 760 \text{cst}$),高粘度液体亦可通过加温降粘后输送。流量范围 $0.2 \sim 590 \text{m}^3/\text{h}$,最高工作压力 100bar ,最高温度 150°C 。

二、产品优点

1、结构简单:具有多种结构形式,一般小流量 $0.2 \sim 6.5 \text{m}^3/\text{h}$,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,大流量泵多制成双吸结构卧式安装,轴封根据输送介质的不同有机械密封和填料密封两种。3G 船用泵的安装形式有卧式和立式两种,原动机为交、直流船用电动机。

2、寿命长:3G 三螺杆泵的主动螺杆由电动机驱动,主、从杆之间没有机械接触,而由所输压力液体驱使从杆绕轴心线自转,主、从杆之间、螺杆与衬套之间皆有一层油膜保护,因而泵的机械摩擦极小,寿命堪称半永久性。

3、所输液体在 3G 三螺杆泵内作轴向匀速直线运动,故压力脉动小,流量稳定,噪音低,由于转动部件惯性小,则起动力矩和振动很小。

4、3G 三螺杆泵具有高吸入能力。

5、为保证 3G 三螺杆泵、电机及管路系统的安全,中等流量以上的污泥螺杆泵均带有安全阀,当压力超过安全阀的设定压力时,高压油将回流至泵的进油口。

三、产品特点

- a、介质为直线连续输送,无搅拌,无脉动;
- b、振动小,噪音;
- c、压力高、效率高;
- d、结构简单、拆装方便;
- e、体积小重量轻;
- f、磨损轻微,寿命长

四、产品材质

3G 三螺杆泵主、从螺杆 16MnCrS5, 40Cr, 45, 38CrMoALA

3G 三螺杆泵泵体、HT200, QT450-10, ZCuSn10P1, ZG270-500

五、工作原理

工作原理:一般采用机械密封。三螺杆泵通过爪型联轴器由电动机驱动。从主轴外伸端向泵年, 为顺时针旋转。

螺杆泵包括 3G 通用型, 3GC 船用型及特殊型。三螺杆泵是转子式容积泵, 由于主动螺杆与从动螺杆上螺旋槽相互啮合及它们与衬套三孔内表面的配合, 得以在三 螺杆泵的进出口之间形成数级动密封腔室, 这些动密封腔室将不断把液体由泵进口轴向移动到泵出口, 并使所输送液体逐渐升压, 从而形成一个连续, 平稳, 轴向移动的压力液体。

六、产品结构

1. 3G 型三螺杆具有多种结构, 一般小流量泵衬套和泵体合为一个, 可以卧式和立式安装。进油口方向可相隔 90 度任意安装, 轴封多数为机构密封。

2. 中等流量以上泵, 衬套为一个单独的零件固定于泵体内, 螺杆轴端装有平衡环以液力平衡其轴向力。一般结构为卧式。进油口方向亦可以相隔 90°任意安装。改变泵体后可制成立式。轴封根据情况有机械密封和软填料密封两种结构。

3. 3G 型三螺杆泵轴伸支承较小, 应由原动机经弹性联轴器直接驱动, 不得用皮带轮等会产生额外径向力较大的传动方式传动。

七、故障排除

3G 三螺杆泵所输液体为各种不含固体颗粒, 无腐蚀性油类及类似油的润滑性液体, 所输液体粘度为 $1.2 \sim 100 \text{ deg;E}$ ($3.0 \sim 760 \text{ cst}$), 高粘度液体亦可通过加温降粘后输送。

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。

适用压力范围: 0.6-2.5Mpa。

适用流量范围: 0.6-123m³/h。

3G 系列三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。

八、性能参数表

系列特征	系列代号	结构形式	适用范围	性能范围	
				流量	最高工作压力
滑油系列	3G 3GC	卧式单吸	20~150cst 润滑油类及润滑性液体	0.3-94 (m ³ /h)	60 (bar)
	3GS 3GCS	卧式双吸		80-590	16
	3GCG	立(悬挂)式单吸		10-96	8
	2GCL	立式柱脚型单吸		4-96	8
	3GCLS	立式柱脚型双吸		88-306	8
燃油系列	3Gr 3GCr	卧式单吸	3~365cst 轻重质燃油类	0.3-94	60①
	3GSr 3GCSr	卧式双吸			80-590
高粘油系列	3GN	卧式单吸	365~760cst 高粘度油类	1.0-40	25

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

传真：021-66525619

网址：<http://www.yg-pump.com>

邮箱：sales@yg-pump.com