

CNSP 中成泵业

使用说明书

G 系列
单螺杆泵

感谢您购买 CNSP 中成泵业产品
请于使用前仔细阅读操作使用说明书，并妥善保管。
说明书与实际产品有不一致的地方，本公司拥有最终解释权。

一、致谢

感谢您选用**中成**产品。**中成**公司在本产品制造过程中尽一切努力保证客户的安全使用。但是，采用不适当的操作方式，有可能导致其性能下降和发生事故。

本使用说明书介绍与本产品的安装、运行和维护相关的正确操作规程。对本泵执行任何操作、维护和检查时，要预先阅读本说明书。

请将本说明书保存在安全而且能够随时查阅的地方。

致设备施工管理人员

务必请将本说明书的复印件发给客户方的泵操作、维护和检修人员。

二、目录

一、致谢.....	1
二、目录.....	1
三、概述.....	2
四、型号含义.....	2
五、应用范围.....	2
六、工作原理和特性.....	2
七、泵的结构.....	3
八、性能参数.....	3
九、根据介质粘度选择泵的转速.....	4
十、根据介质磨损性选择泵的转速.....	4
十一、泵的驱动方式的选择.....	4
十二、单螺杆泵的优点.....	5
十三、泵的安装尺寸.....	5
十四、注意事项.....	6
十五、故障原因及排除方法.....	6
十六、附录.....	8
1.设备保养维护记录表.....	8
2.设备保养维护记录表.....	9
3.设备保养维护记录表.....	10

三、概述

G型单螺杆泵是一种内啮合的密闭式螺杆泵,属转子式容积泵,由于这种泵对介质的适应性强,流动平稳,吸入性能好,压力脉动小,除可以输送各种可流动的介质外,还可以输送高粘稠介质、含有硬质悬浮颗粒或固体颗粒的介质、含有纤维的介质,调节性能好,范围宽,效率高,因此,在环境保护、船舶、石油、医药、日化、食品、酿造、建筑、采矿、化学、印刷、造纸、电厂、锅炉等各种行业得到广泛应用。

四、型号含义

$\frac{G}{①} \frac{35}{②} - \frac{1}{③}$

- ① 系列单螺杆泵
- ② 螺杆名义直径
- ③ 1-表示一级泵; 2-表示二级泵

五、应用范围

一般说来单螺杆泵可作为一种通用泵。运行速度可高可低,泵的出口额定压力可随泵的级数增加而增加,每增加一级,压力就增加 0.6Mpa,所以使用范围极广。

1. 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。特别适用于油水分离器,板框压滤机等设备。
2. 船舶工业:轮底清洗、油水、油渣、油污水等介质的输送。
3. 石油工业:输送原油。近年来,尤其成功地抽吸地下千米之深的原油与水的混合物,煤田里的煤田气和水的混合物,从而大大降低了机械采油、采煤田气的成本。当油田到了后期,使用螺杆泵往地层内灌注聚合物增加油田采收率。
4. 医药、日化:各种粘稠浆、乳化液、各种软膏化妆品等的输送。
5. 食品罐头业:各种粘稠淀粉、食油、蜂蜜、糖酱、果浆、奶油、鱼糜肉糜以及其下脚料的输送。
6. 酿造业:各种发酵粘稠液、浓酒糟、粮食制品渣、各种酱类、浆和含有块状固态物的粘液等。
7. 建筑业:水泥砂浆、石灰浆、涂料及其它糊状体的喷涂与输送。
8. 采矿工业:矿井内的含固体颗粒的地下和污浆水等排送到地面。
9. 化学工业:各种悬浮液、油脂、各种胶体浆、各种粘合剂。
10. 印刷、造纸工业:高粘度油墨、墙纸的 PVC 高分子塑料糊和各种浓度的纸浆,短纤维浆料的输送。

六、工作原理和特性

单螺杆泵是按迴转啮合容积式原理工作的新型泵种,主要工作部件是偏心螺杆(转子)和固定的衬套(定子)

由于该二部件的特殊几何形状,分别形成单独的密封容腔,介质由轴向均匀推行流动,内部流速低,容积保持不变,压力稳定,因而不会产生涡流和搅动。每级泵的输出压力为 0.6Mpa,扬程 60m(清水),自吸高度一般在 6m,适用于输送介质温度 80℃ 以下(特殊要求可达 150℃)

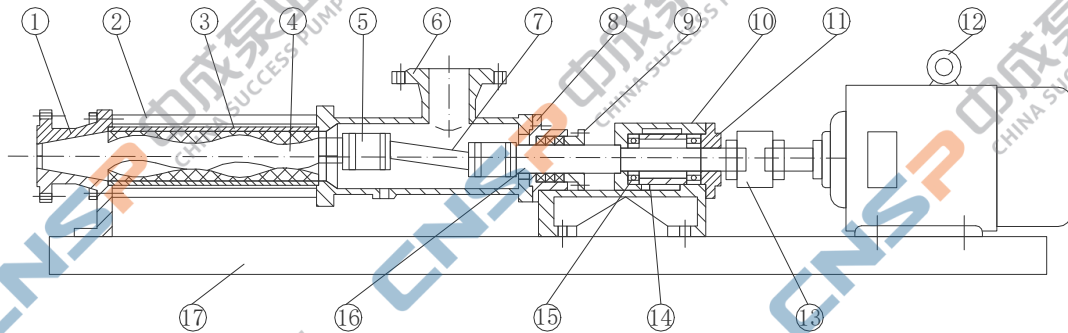
因定子选用多种弹性材料制成,所以这种泵对高粘度流体的输送和含有硬质悬浮颗粒介质或含有纤维介质的输送,有一般泵种所不能胜任的特性。其流量与转速成正比。

六、工作原理和特性

传动可采用联轴器直接传动，或采用调速电机，三角带，变速箱等装置变速。

这种泵另件少，结构紧凑，体积小，维修简便，转子和定子是本泵的易损件，结构简单，便于装拆。

七、泵的结构



- | | | | | | |
|--------|----------|---------|---------|---------|---------|
| 1. 出料口 | 4. 螺杆轴 | 7. 连节轴 | 10. 轴承座 | 13. 联轴器 | 16. 传动轴 |
| 2. 拉杆 | 5. 万向节总成 | 8. 填料座 | 11. 轴承盖 | 14. 轴套 | 17. 底座 |
| 3. 定子 | 6. 吸入口 | 9. 填料压盖 | 12. 电动机 | 15. 轴承 | |

八、性能参数

型号	转速 r/min	流量 m ³ /h	压力 Mpa	电机 KW	扬程 m	进口 mm	出口 mm	允许颗粒 直径 mm	允许纤维 长度 mm
G10-1	960	0.1	0.6	0.55	60	25	25	0.8	15
G10-2	960	0.1	1.2	0.55	120	25	25	0.8	15
G13-1	960	0.4	0.6	0.55	60	25	25	0.8	15
G13-2	960	0.4	1.2	0.55	120	25	25	0.8	15
G15-1	960	0.6	0.6	0.55	60	25	25	1	20
G15-2	960	0.6	1.2	0.55	120	25	25	1	20
G20-1	960	0.8	0.6	0.75	60	25	25	1.5	25
G20-2	960	0.8	1.2	1.5	120	25	25	1.5	25
G25-1	960	2	0.6	1.5	60	32	25	2	30
G25-2	960	2	1.2	2.2	120	32	25	2	30
G30-1	960	5	0.6	2.2	60	50	40	2.5	35
G30-2	960	5	1.2	3	120	50	40	2.5	35
G35-1	960	8	0.6	3	60	65	50	3	40
G35-2	960	8	1.2	4	120	65	50	3	40
G40-1	960	12	0.6	4	60	80	65	3.8	45
G40-2	960	12	1.2	5.5	120	80	65	3.8	45
G50-1	960	20	0.6	5.5	60	100	80	5	50
G50-2	960	20	1.2	7.5	120	100	80	5	50
G60-1	960	30	0.6	11	60	125	100	6	60

八、性能参数

型号	转速 r/min	流量 m ³ /h	压力 Mpa	电机 KW	扬程 m	进口 mm	出口 mm	允许颗粒 直径 mm	允许纤维 长度 mm
G60-2	960	30	1.2	15	120	125	100	6	60
G70-1	720	45	0.6	11	60	150	125	8	70
G70-2	720	45	1.2	15	120	150	125	8	70
G85-1	720	60	0.6	15	60	150	150	10	80
G85-2	500	60	1.2	18.5	120	150	150	10	80
G105-1	500	100	0.6	22	60	200	200	15	110
G135-1	400	150	0.6	37	60	250	250	20	150

请注意

1. 性能表的试验数据以 20℃ 的清水为介质，粘度是 1mm²/S
2. 当泵输送高粘度或有颗粒的介质时，根据介质的性质。泵的转速必须不同。
3. 当泵输送不同磨损性介质时，泵的转速也必须不同。

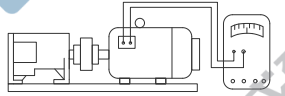
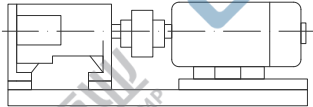
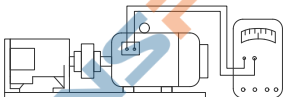
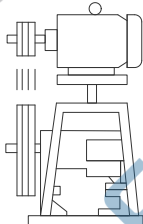
九、根据介质粘度选择泵的转速

介质粘度	1-1000 (CSt)	1000-10000 (CSt)	10000-100000 (CSt)	100000-1000000 (CSt)
转 速	600-1000	300-600	200-400	20-100

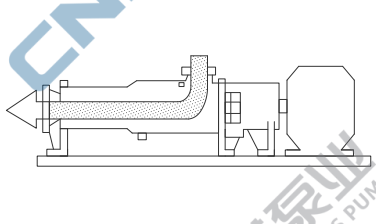
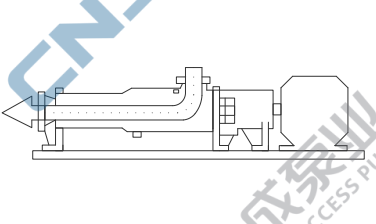
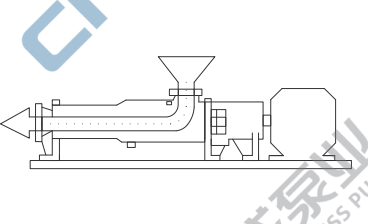
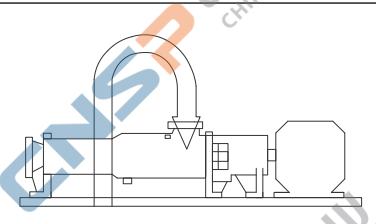
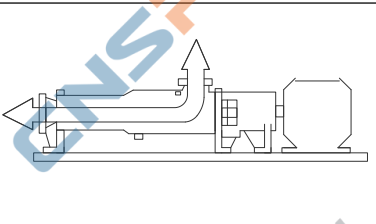
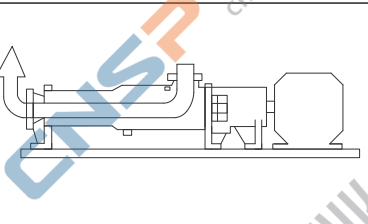
十、根据介质磨损性选择泵的转速

无磨损性	淡水、促凝剂、油、浆汁、肉沫、肥皂水、血液、甘油等	600-1000
一 般	泥浆、工业废水、油漆颜料、粘灰浆、鱼、麦夫、菜籽油 过滤后的沉积物等	300-600
严 重	石灰浆、粘土、灰泥、陶土	50-200

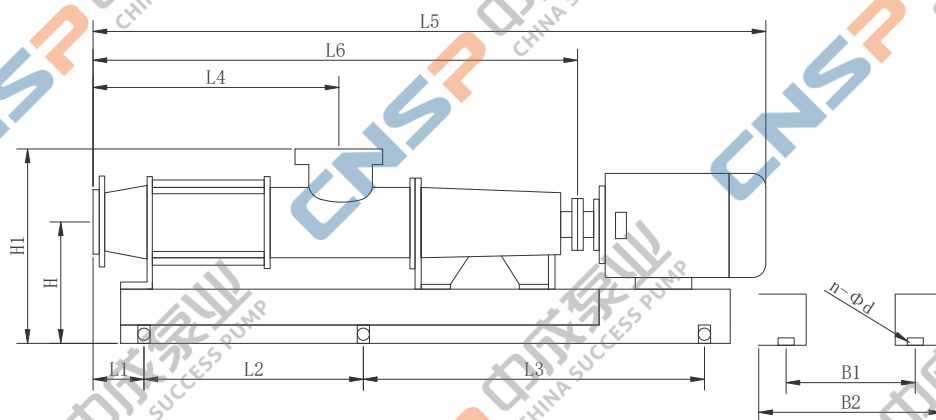
十一、泵的驱动方式的选择

驱动方式	说 明		
	由弹性联轴器联接 和变频调速电机驱 动方式		由弹性联轴器联 接和定转速普通 电机驱动方式
	由弹性联轴器联接 和无极变速器驱动 方式		背包式电机皮带 驱动方式

十二、单螺杆泵的优点

在负压下也能输送含有气体的介质	可输送含有纤维物和固体颗粒的液体	进口带喂料斗，连杆带搅龙，可输送不能自流的高粘稠介质
		
自吸性能好，吸入性能好	可反向输送	输送非常粘稠的含水的所有介质
		

十三、泵的安装尺寸



型号	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	H1	B1	B2	N-Φd
G10-1	90	400	85	250	640		90	230	140	160	4-Φ14
G10-2	90	450	85	330	720		90	230	140	160	4-Φ14
G13-1	100	400	80	250	640		90	230	140	160	4-Φ14
G13-2	100	450	80	330	720		90	230	140	160	4-Φ14
G15-1	120	400	60	250	640		90	230	140	160	4-Φ14
G15-2	120	450	60	330	740		90	230	140	160	4-Φ14
G20-1	90	560	60	220	815	490	155	225	135	170	4-Φ14
G20-2	105	895	85	395	1210	815	165	265	160	190	4-Φ14
G25-1	105	825	85	325	1140	745	165	265	160	190	4-Φ14
G25-2	110	950	90	455	1280	775	175	280	195	230	4-Φ14

十三、泵的 安装 尺寸

型号	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	H1	B1	B2	N-Φd
G30-1	110	840	90	345	1170	765	175	280	195	230	4-Φ14
G30-2	130	540	540	555	1510	1050	200	325	230	265	6-Φ16
G35-1	130	510	510	425	1385	925	210	325	225	265	6-Φ16
G35-2	130	622	622	650	1610	1150	210	325	225	265	6-Φ16
G40-1	130	555	555	455	1490	980	210	335	225	265	6-Φ16
G40-2	140	700	600	670	1690	1195	210	335	230	265	6-Φ16
G50-1	140	575	575	510	1530	1020	210	335	230	265	6-Φ18
G50-2	140	820	700	770	1940	1355	250	395	265	305	6-Φ18
G60-1	190	600	750	570	1850	1210	265	410	270	310	6-Φ18
G60-2	200	807	807	865	2190	1535	285	470	290	330	6-Φ20
G70-1	200	710	770	685	1995	1350	285	470	290	330	6-Φ20
G70-2	180	980	840	950	2390	1600	315	505	320	360	6-Φ20
G85-1	200	760	840	730	2170	1400	315	505	320	360	6-Φ20
G85-2	200	860	750	1110	2590	1760	270	460	255	290	6-Φ20
G105-1	270	750	750	855	2550	1600	270	475	320	355	6-Φ20
G135-1	280	770	770	900	2750	1690	300	510	330	365	6-Φ20

十四、注意 事项

1. 开机前必先确定运转方向，不得反转。
2. 严禁在无介质情况下空运转，以免损坏定子。
3. 新安装或停机数天后的泵，不能立即起动，应先向泵体内注入适量洗洁精或洗衣粉兑水，再用管子钳扳动几转后才可起动。
4. 输送高粘度或含颗粒及腐蚀性的介质后，应用水进行冲洗，防止阻塞，以免下次起动困难。
5. 冬季应排除积液，防止冻裂。
6. 使用过程中轴承箱内应定期更换油脂，如配无极调速电机等含有齿轮箱的，应定期添加润滑油，发现轴端有渗流时，要及时处理或调换油封。
7. 在运行中如发生异常情况，应立即停车检查原因，排除故障。

十五、故障 原因 及 排除 方法

故 障	原 因	排 除 方 法
1. 泵不能起动	a. 新泵转、定子配合过紧 b. 电压、电流太低 c. 介质粘度过高	a. 用工具人力帮助转动几圈 b. 检查、调整 c. 稀释料液
2. 泵不出液	a. 旋转方向不对 b. 吸入管路有问题 c. 介质粘度过高 d. 转、定子损坏或传动部件损坏 e. 泵内异物堵塞	a. 调整方向 b. 检查泄漏，打开进出口阀门 c. 稀释料液 d. 检查更换 e. 排除更换

十五、故障原因及排除方法

故障	原因	排除方法
3. 流量达不到	<ul style="list-style-type: none"> a. 管路泄漏 b. 阀门未全部打开或局部堵塞 c. 转速太低 d. 转、定子磨损 	<ul style="list-style-type: none"> a. 检查修理管路 b. 打开全部阀门、排除堵塞物 c. 调整转速 d. 更换损坏另件
4. 压力达不到	<ul style="list-style-type: none"> a. 转子、定子磨损 	<ul style="list-style-type: none"> a. 更换转、定子
5. 电机过热	<ul style="list-style-type: none"> a. 电机故障 b. 出口压力过高，电机超载 c. 定子烧坏或粘在转子上 	<ul style="list-style-type: none"> a. 检查电机、电压、电流、电频 b. 检查扬程，开足出口阀门，排除阻塞 c. 更换损坏件
6. 流量压力急剧下降	<ul style="list-style-type: none"> a. 管道突然堵塞或泄漏 b. 定子磨损恶劣 c. 液体粘度突然改变 d. 电压突然下降 	参照以下几项，逐项排除
7. 轴密封处大量泄漏液体	<ul style="list-style-type: none"> a. 软填料磨损 b. 机械密封损坏 	<ul style="list-style-type: none"> a. 压紧或更换填料 b. 修复或更换

十六、附录

1. 设备保养维护记录表

保养日期	保养维护情况	保养人

十六、附录

2. 设备保养维护记录表

保养日期	保养维护情况	保养人

十六、附录

3. 设备保养维护记录表

保养日期	保养维护情况	保养人

上海中成泵业制造有限公司

SHANGHAI CNSPUMP MANUFACTURING CO., LTD

企业总部：中国·上海市共和新路 3088 弄 7 号 9F

企业总机：021-66519999

网 址：www.pumpzc.com

电子邮件：sale@cnsump.com

邮 编：200072

官方网站



微信服务号

