



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204627976 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520260820. 4

(22) 申请日 2015. 04. 28

(73) 专利权人 苏州市华宁机械制造有限公司  
地址 215009 江苏省苏州市高新区通安镇苏  
锡路 59 号

(72) 发明人 钱海萍

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限  
公司 32224  
代理人 董建林

(51) Int. Cl.  
F04C 5/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

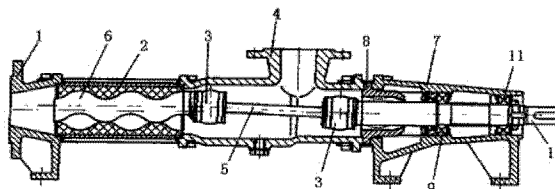
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种单螺杆泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单螺杆泵,包括出料腔、螺杆套、万向联轴器、吸入管、传动轴、螺杆轴、填料压盖、轴封、轴承、泵轴,所述螺杆套前端连接有出料腔,螺杆套后端连接有吸入管,所述吸入管后端连接有填料压盖,所述螺杆套内部设置有螺杆轴,吸入管内设置有万向联轴器、传动轴,所述传动轴两端均连接有万向联轴器,所述填料压盖内设置有泵轴,所述前端万向联轴器与螺杆轴后端相连接,所述后端万向联轴器与泵轴相连接;所述吸入管与填料压盖之间设置有轴封,所述泵轴上套接有轴承。本实用新型提供的一种单螺杆泵,对介质的适应性强、流量平稳、压力脉动小、自吸能力高。



1. 一种单螺杆泵,包括出料腔、螺杆套、万向联轴器、吸入管、传动轴,其特征在于:还包括螺杆轴、填料压盖、轴封、轴承、泵轴,所述螺杆套前端连接有出料腔,螺杆套后端连接有吸入管,所述吸入管后端连接有填料压盖,所述螺杆套内部设置有螺杆轴,吸入管内设置有万向联轴器、传动轴,所述传动轴两端均连接有万向联轴器,所述填料压盖内设置有泵轴,所述前端万向联轴器与螺杆轴后端相连接,所述后端万向联轴器与泵轴相连接;所述吸入管与填料压盖之间设置有轴封,所述泵轴上套接有轴承。

2. 根据权利要求1所述的一种单螺杆泵,其特征在于:还包括第二轴承,所述第二轴承套接在泵轴上。

3. 根据权利要求1所述的一种单螺杆泵,其特征在于:所述螺杆轴长度设置为9-11米。

4. 根据权利要求1所述的一种单螺杆泵,其特征在于:所述螺杆轴偏心距设置为15.25-15.5mm。

5. 根据权利要求1所述的一种单螺杆泵,其特征在于:所述螺杆套两端内径82mm。

6. 根据权利要求1所述的一种单螺杆泵,其特征在于:所述泵轴转速设置为200r/min。

## 一种单螺杆泵

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种单螺杆泵,属于螺杆泵设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 单螺杆泵是一种内啮合的密闭式螺杆泵,其特点是转速较高、无需阀、流量连续均匀、吸入能力强、高效率,特别适合于输送高粘度介质和含固体颗粒的液体。密封容腔由于结构问题常会出现涡流和搅动影响单螺杆泵输出效率等问题。

### 实用新型内容

[0003] 目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种单螺杆泵。

[0004] 技术方案:为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种单螺杆泵,包括出料腔、螺杆套、万向联轴器、吸入管、传动轴、螺杆轴、填料压盖、轴封、轴承、泵轴,所述螺杆套前端连接有出料腔,螺杆套后端连接有吸入管,所述吸入管后端连接有填料压盖,所述螺杆套内部设置有螺杆轴,吸入管内设置有万向联轴器、传动轴,所述传动轴两端均连接有万向联轴器,所述填料压盖内设置有泵轴,所述前端万向联轴器与螺杆轴后端相连接,所述后端万向联轴器与泵轴相连接;所述吸入管与填料压盖之间设置有轴封,所述泵轴上套接有轴承。

[0006] 作为优选方案,还包括第二轴承,所述第二轴承套接在泵轴上。

[0007] 作为优选方案,所述螺杆轴长度设置为 9-11 米。

[0008] 作为优选方案,所述螺杆轴偏心距设置为 15.25-15.5mm。

[0009] 作为优选方案,所述螺杆套两端内径 82mm。

[0010] 作为优选方案,所述泵轴转速设置为 200r/min。

[0011] 有益效果:本实用新型提供的一种单螺杆泵,通过第二轴承的设计,增强了泵轴旋转的稳定度。螺杆轴、螺杆套的尺寸限定,可有效改善流量和扬程的准确性。本设计对介质的适应性强、流量平稳、压力脉动小、自吸能力高。

### 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0014] 如图 1 所示,一种单螺杆泵,包括出料腔 1、螺杆套 2、万向联轴器 3、吸入管 4、传动轴 5、螺杆轴 6、填料压盖 7、轴封 8、轴承 9、泵轴 10,所述螺杆套 2 前端连接有出料腔 1,螺杆套 2 后端连接有吸入管 4,所述吸入管 4 后端连接有填料压盖 7,所述螺杆套 2 内部设置有螺杆轴 6,吸入管 4 内设置有万向联轴器 3、传动轴 5,所述传动轴 5 两端均连接有万向联轴器 3,所述填料压盖 7 内设置有泵轴 10,所述前端万向联轴器 3 与螺杆轴 6 后端相连接,所

述后端万向联轴器 3 与泵轴 10 相连接 ;所述吸入管 4 与填料压盖 7 之间设置有轴封 8,所述泵轴 10 上套接有轴承 9。

[0015] 作为优选方案,还包括第二轴承 11,所述第二轴承 11 套接在泵轴 10 上。

[0016] 作为优选方案,所述螺杆轴 6 长度设置为 9-11 米。

[0017] 作为优选方案,所述螺杆轴 6 偏心距设置为 15.25-15.5mm。

[0018] 作为优选方案,所述螺杆套 2 两端内径 82mm。

[0019] 作为优选方案,所述泵轴 10 转速设置为 200r/min。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

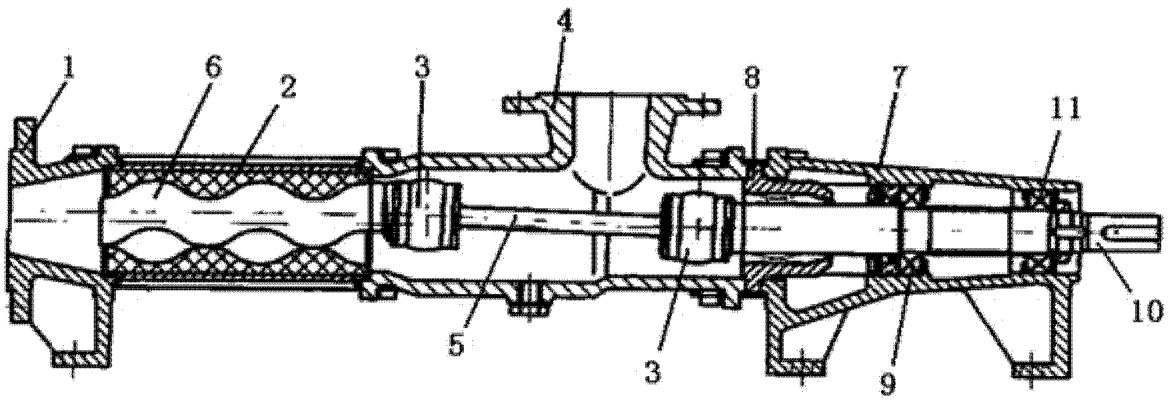


图 1