



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205172932 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520878415. 9

(22) 申请日 2015. 11. 05

(73) 专利权人 刘佳

地址 055552 河北省邢台市宁晋县四芝兰镇
北辛庄前进街东 19 号

(72) 发明人 刘佳

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

代理人 谭勇

(51) Int. Cl.

F04C 2/107(2006. 01)

F04C 15/00(2006. 01)

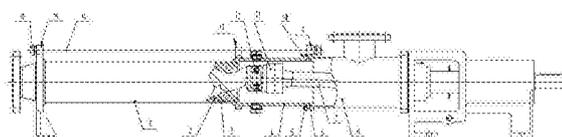
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

单螺杆泵

(57) 摘要

一种单螺杆泵,包括管体和单螺杆机构,单螺杆机构设置在管体内,该单螺杆机构包括输入轴(7)、万向节(11)、定子(2)、转子(3),输入轴(7)通过万向节(11)与转子(3)连接,管体由第一管体(1)和第二管体(8)连接组成,第一管体(1)一端套在第二管体(8)内,第二管体(8)套在第一管体(1)上的一端端口设置有法兰盘 I (9),第一管体(1)靠法兰盘 I (9)的外圆周面上开有环槽,该环槽内套有卡环(5),该卡环(5)与法兰盘 I (9)由螺栓(10)固定连接;相对于传统的长管水泵,长管管体可以分两段拆开,对单螺杆机构容易堵塞部分进行维修和检查,方便快捷;而且管体连接装置设计简单实用,成本低。



1. 一种单螺杆泵,包括管体和单螺杆机构,所述单螺杆机构设置在所述管体内,该单螺杆机构包括输入轴(7)、万向节(11)、定子(2)、转子(3),所述输入轴(7)通过万向节(11)与转子(3)连接,其特征在于:所述管体由第一管体(1)和第二管体(8)连接组成,所述第一管体(1)一端套在所述第二管体(8)内,所述第二管体(8)套在第一管体(1)上的一端端口设置有法兰盘I(9),所述第一管体(1)靠法兰盘I(9)的外圆周面上开有环槽,该环槽内套有卡环(5),该卡环(5)与法兰盘I(9)由螺栓(10)固定连接。

2. 根据权利要求1所述一种单螺杆泵,其特征在于:所述第二管体(8)外圆周设有法兰盘II(13)和法兰盘III(15),所述法兰盘I、II、III为方形法兰盘,在所述每个法兰盘四个角上开有孔,所述三个法兰盘上的孔对应设置由同一螺杆(14)拉紧。

3. 根据权利要求1所述一种单螺杆泵,其特征在于:所述第一管体(1)和第二管体(8)连接位置与所述输入轴(7)和所述万向节(11)连接位置对应。

4. 根据权利要求1所述一种单螺杆泵,其特征在于:所述第一管体(1)和第二管体(8)接触部分设有密封圈(6)。

单螺杆泵

技术领域

[0001] 本实用新型属容积泵领域,具体涉及一种单螺杆泵。

背景技术

[0002] 现有单螺杆泵,其三通吸入室由一长管管体构成,单螺杆机构设置在该长管管体内。实际运行中,由于定子、转子等属易损件,需经常更换,而更换这些易损件,必须先拆开进、出口管线,再拆解整个泵体,才能进行更换。如此,更换时间长,工作量大,恢复生产慢,生产损失大;尤其是在污泥、污水、油污、餐厨垃圾等恶劣工况条件下,由于拆解范围宽,介质对现场污染、破坏、损坏的面积大,对环境影响也大,现场人员常有抱怨。

[0003] 本专利技术,将单螺杆泵三通吸入室的一体长管管体通过卡环分成两段,结构简单,操作方便,能实现设备的在线快速维修,能大大降低设备的运行维护成本。

[0004] 现有单螺杆泵,主要是由一体长管管体和单螺杆机构组成,单螺杆机构设置在长管管体内,实际工作中,如果单螺杆机构的万向节连接部分发生堵塞,修理时要把单螺杆机构从管体内全部退出来才能处理问题,这个过程操作起来很不方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的问题在于提供一种方便处理堵塞问题的单螺杆泵。

[0006] 具体技术方案如下:

[0007] 一种单螺杆泵,包括管体和单螺杆机构,所述单螺杆机构设置在所述管体内,该单螺杆机构包括输入轴(7)、万向节(11)、定子(2)、转子(3),所述输入轴(7)通过万向节(11)与转子(3)连接,其关键在于:管体由第一管体(1)和第二管体(8)连接组成,第一管体(1)一端套在第二管体(8)内,第二管体(8)套在第一管体(1)上的一端端口设置有法兰盘I(9),所述第一管体(1)靠法兰盘I(9)的外圆周面上开有环槽,该环槽内套有卡环(5),该卡环(5)与法兰盘I(9)由螺栓(10)固定连接;所述第二管体(8)外圆周设有法兰盘II(13)和法兰盘III(15),法兰盘I、II、III为方形法兰盘,在所述每个法兰盘四个角上开有孔,所述三个法兰盘被设在所述法兰盘上的孔对应设置的同一螺杆(14)拉紧;所述第一管体(1)和第二管体(8)连接位置与所述输入轴(7)和所述万向节(11)连接位置对应;所述第一管体(1)和第二管体(8)接触部分设有密封圈(6)。

[0008] 本实用新型的有益效果为:相对于传统的长管水泵,长管管体可以分两段拆开,对单螺杆机构容易堵塞部分进行维修和检查,方便快捷;管体连接装置设计简单实用,成本低。

附图说明

[0009] 图1为单螺杆泵的示意图;

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0011] 如图1所示:一种单螺杆泵,包括管体和单螺杆机构,所述单螺杆机构设置在所述管体内,该单螺杆机构包括输入轴7、万向节11、定子2、转子3,所述输入轴7通过万向节11与转子3连接,管体由第一管体1和第二管体8连接组成,第一管体1一端套在第二管体8内,第二管体8套在第一管体1上的一端端口设置有法兰盘I9,所述第一管体1靠法兰盘I9的外圆周面上开有环槽,该环槽内套有卡环5,该卡环5与法兰盘I9由螺栓10固定连接,如此将传统的水泵管体设计成可方便拆卸的两段管体;所述第二管体8外圆周设有法兰盘II13和法兰盘III15,法兰盘I、II、III为方形法兰盘,在所述每个法兰盘四个角上开有孔,所述三个法兰盘被设在所述法兰盘上的孔对应设置的同一螺杆14拉紧,这样是为了保证两段管体在同一条轴线上,避免单螺杆机构功能受到管体变形的影响;所述第一管体1和第二管体8连接位置与所述输入轴7和所述万向节11连接位置对应,保证拆开水泵管体就能方便的处理容易堵塞的万向节部分;所述第一管体1和第二管体8接触部分设有密封圈6,保证长管管体的连接处在工作时不漏水。

