



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205714639 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620363950.5

(22)申请日 2016.04.27

(73)专利权人 成都绿迪科技有限公司

地址 610000 四川省成都市锦江区下东大街18-32号1幢5层517

(72)发明人 梁枫

(51)Int.Cl.

F04B 23/12(2006.01)

F04B 53/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

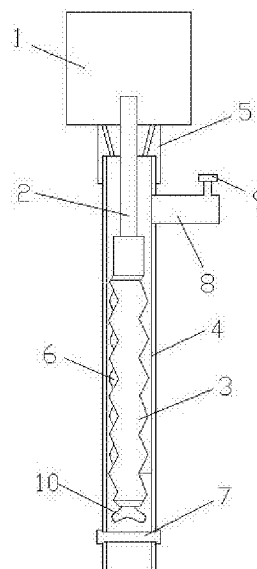
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种石油开采用抽油泵

(57)摘要

本实用新型公开一种石油开采用抽油泵,包括电机、传动轴、螺杆和管体,所述电机设在管体上,所述电机与管体之间设置有密封罩,所述传动轴设在电机下方,所述传动轴与电机传动连接,所述螺杆设在管体内,所述螺杆与传动轴固定连接,所述螺杆末端设置有叶轮,所述叶轮与螺杆固定连接,所述管体内侧呈波纹状设置,所述管体与螺杆之间设置有密封腔,所述密封腔呈等距分布,所述管体底部设置有过滤网,该石油开采用抽油泵结构简单,抽油效率高,运行稳定性好。



1. 一种石油开采用抽油泵,其特征在于:包括电机、传动轴、螺杆和管体,所述电机设在管体上,所述电机与管体之间设置有密封罩,所述传动轴设在电机下方,所述传动轴与电机传动连接,所述螺杆设在管体内,所述螺杆与传动轴固定连接,所述螺杆末端设置有叶轮,所述叶轮与螺杆固定连接,所述管体内侧呈波纹状设置,所述管体与螺杆之间设置有密封腔,所述密封腔呈等距分布,所述管体底部设置有过滤网。

2. 根据权利要求1所述的石油开采用抽油泵,其特征在于:所述管体一侧设置有出油管。

3. 根据权利要求2所述的石油开采用抽油泵,其特征在于:所述出油管呈水平设置。

4. 根据权利要求3所述的石油开采用抽油泵,其特征在于:所述出油管上设置有电磁阀。

5. 根据权利要求1所述的石油开采用抽油泵,其特征在于:所述电机为伺服电机。

一种石油开采用抽油泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种石油开采用抽油泵。

背景技术

[0002] 抽油泵指的是由抽油机带动把井内原油举升到地面的井下装置,普通抽油泵主要由泵筒、吸入阀、活塞、排除阀四大部分组成。按照抽油泵在井下的固定方式,可分为管式泵和杆式泵。管式泵又称油管泵,特点是把外筒、衬套和吸入阀在地面组装好并接在油管下部先下入井中,然后把装有排出阀的活塞用抽油杆通过油管下入泵中。衬套由材料加工成若干节,衬入外筒内部。活塞是用无缝钢管制成的中空圆柱体,外表面光滑带有环状沟槽,作用是让进入活塞与衬套间隙的砂粒聚集在沟槽内,防止砂粒磨损活塞与衬套,并且沟槽中存的油起润滑活塞表面的作用。检泵起泵时为泄掉油管中的油,可采用可打捞的吸入阀(固定阀),通过下放杆柱,让活塞下端的卡扣咬住吸入阀的打捞头,把吸入阀提出。但是这种泵由于吸入阀打捞头占据泵内空间,使泵的防冲距和余隙容积大,容易受气体的影响而降低泵效。目前大多数下入管式泵的井,是在油管下部安装泄油器,通过打开泄油器卸掉油管中的油。在下入大泵的井中,由于活塞直径大于油管内径,不能通过油管下入活塞,采用的方法是先把活塞随油管下入井中,后下入抽油杆柱,利用一个称为脱节器的装置与泵中活塞对接。

[0003] 目前现有的抽油泵结构复杂,抽油效率较低,运行时结构稳定性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单,抽油效率高,运行稳定性好的石油开采用抽油泵。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:一种石油开采用抽油泵,包括电机、传动轴、螺杆和管体,所述电机设在管体上,所述电机与管体之间设置有密封罩,所述传动轴设在电机下方,所述传动轴与电机传动连接,所述螺杆设在管体内,所述螺杆与传动轴固定连接,所述螺杆末端设置有叶轮,所述叶轮与螺杆固定连接,所述管体内侧呈波纹状设置,所述管体与螺杆之间设置有密封腔,所述密封腔呈等距分布,所述管体底部设置有过滤网。

[0006] 作为优选,所述管体一侧设置有出油管,方便排出原油。

[0007] 作为优选,所述出油管呈水平设置,保持排油顺畅。

[0008] 作为优选,所述出油管上设置有电磁阀,方便控制出油管出油。

[0009] 作为优选,所述电机为伺服电机,方便调节电机的转速。

[0010] 本实用新型的有益效果为:设置的电机能够通过传动轴带动螺杆转动,螺杆转动可与管体内侧形成的密封腔进行输油作业,保持运行稳定性好,螺杆末端的叶轮能够增大输油的效率,保持输油顺畅,过滤网能够有效的过滤杂质,防止造成叶轮损伤。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种石油开采用抽油泵的结构图。

具体实施方式

[0012] 如图1所示,一种石油开采用抽油泵,包括电机1、传动轴2、螺杆3和管体4,所述电机1设在管体4上,所述电机1与管体4之间设置有密封罩5,所述传动轴2设在电机1下方,所述传动轴2与电机1传动连接,所述螺杆3设在管体4内,所述螺杆3与传动轴2固定连接,所述螺杆3末端设置有叶轮10,所述叶轮10与螺杆3固定连接,所述管体4内侧呈波纹状设置,所述管体4与螺杆3之间设置有密封腔6,所述密封腔6呈等距分布,所述管体4底部设置有过滤网7。

[0013] 所述管体4一侧设置有出油管8。

[0014] 所述出油管8呈水平设置。

[0015] 所述出油管8上设置有电磁阀9。

[0016] 所述电机1为伺服电机。

[0017] 本实用新型的有益效果为:设置的电机能够通过传动轴带动螺杆转动,螺杆转动可与管体内侧形成的密封腔进行输油作业,保持运行稳定性好,螺杆末端的叶轮能够增大输油的效率,保持输油顺畅,过滤网能够有效的过滤杂质,防止造成叶轮损伤。

[0018] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

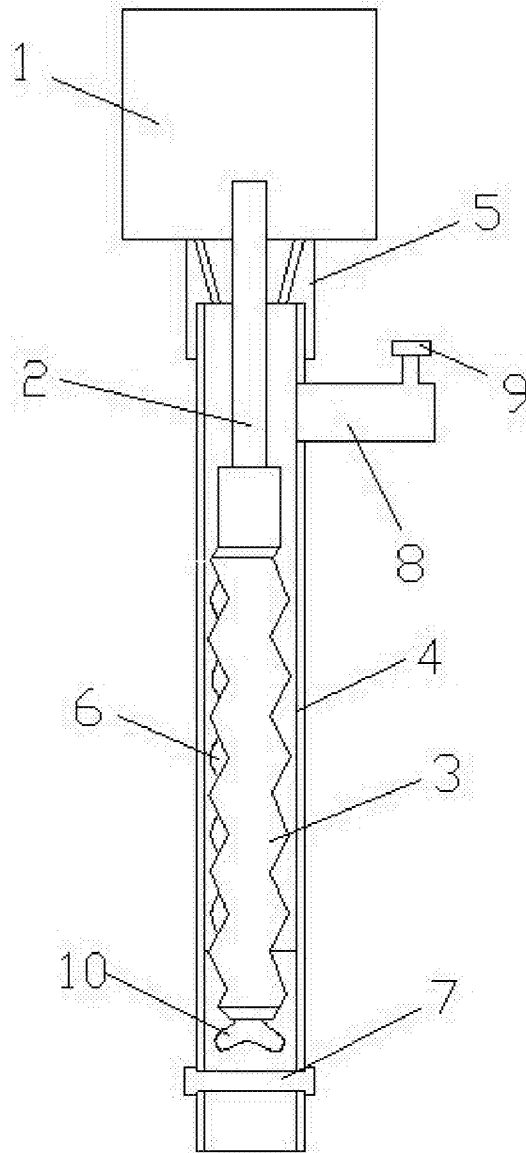


图1