(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211230392 U
(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201922355359.1

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 邢颖
地址 163000 黑龙江省大庆市让胡路区长青小区18号2门601室

(72)发明人 邢颖 郑晓蕾 颜廷虎 刘淑华 邹洪超 刘洪俊 刘翠霞 王立臣 王海鹏 钟彬伟 李石磊 李东胜 张春超

(74)专利代理机构 北京维知知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11503
代理人 刘青宜

(51)Int.Cl.
E21B 37/00(2006.01)

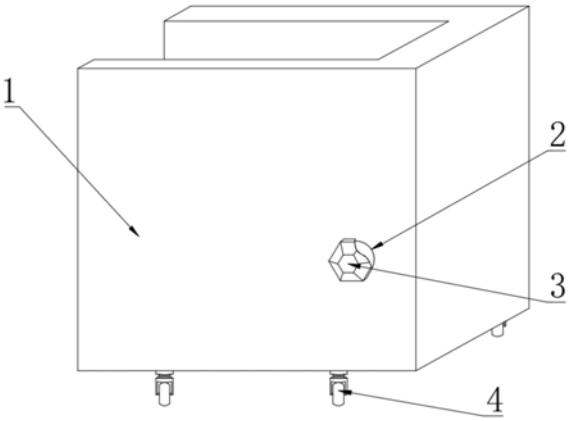
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于抽油机清理用除油装置

(57)摘要

本实用新型属于油田采油技术领域，尤其为一种用于抽油机清理用除油装置，包括基座，所述基座内开设有腔室，所述腔室内固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴上固定连接有螺纹柱；本实用新型，通过设置第一电机在螺纹柱和螺纹筒的配合下带动连接板进行上下运动，在滑槽和滑块的配合下使连接板上下移动更加稳定，设置第二电机能带动齿轮进行旋转，在齿牙的配合下带动第一弧形板进行前后的移动，进而能对油杆进行夹紧便于后期对油杆表面的油液进行擦拭，设置托油盘和吸油垫能对油杆表面的油液进行收集，在油箱的配合下能将油液进行暂时的收集，通过各结构之间的相互配合下使整体对油管的清洗和油液收集更好。



CN 211230392 U

1.一种用于抽油机清理用除油装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)内开设有腔室(10),所述腔室(10)内固定连接有第一电机(11),所述第一电机(11)的输出轴上固定连接有螺纹柱(12),所述螺纹柱(12)的上端固定连接有第一转轴(14),所述第一转轴(14)的表面套接有第一轴承(15),所述第一轴承(15)与腔室(10)的内壁固定连接,所述螺纹柱(12)表面螺纹连接有螺纹筒(13),所述螺纹筒(13)的侧面固定连接有连接板(9),所述连接板(9)的侧面固定连接有第一弧形板(8),所述第一弧形板(8)通过销轴(25)活动连接有第二弧形板(26),所述第二弧形板(26)上开设有齿牙(27),所述连接板(9)内开设有凹槽(23),所述连接板(9)的底端固定连接固定架(18),所述固定架(18)内固定连接有第二电机(19),所述第二电机(19)的输出轴上固定连接第二转轴(20),所述第二转轴(20)的表面套接有第二轴承(21),所述第二轴承(21)与凹槽(23)内壁固定连接,所述第二转轴(20)的表面固定连接有齿轮(22),所述齿轮(22)通过齿牙(27)与第二弧形板(26)啮合。

2.根据权利要求1所述的一种用于抽油机清理用除油装置,其特征在于:所述第二弧形板(26)内开设有弧形槽(24),所述第二弧形板(26)通过弧形槽(24)与第一弧形板(8)搭接,所述第一弧形板(8)和第二弧形板(26)的内侧固定连接有吸油垫(28),所述第一弧形板(8)和第二弧形板(26)的上端固定连接托油盘(7),所述托油盘(7)的底端固定连接有油管(6)。

3.根据权利要求2所述的一种用于抽油机清理用除油装置,其特征在于:所述基座(1)内设置有油箱(5),所述油管(6)的下端与油箱(5)固定连接,所述基座(1)表面开设有排油口(2),且排油口(2)与油箱(5)相连通,所述排油口(2)内设置有木塞(3)。

4.根据权利要求1所述的一种用于抽油机清理用除油装置,其特征在于:所述腔室(10)内开设有滑槽(16),所述滑槽(16)内滑动连接有滑块(17),所述滑块(17)与螺纹筒(13)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于抽油机清理用除油装置,其特征在于:所述基座(1)底端固定连接有万向轮(4),所述万向轮(4)的数量为四个。

一种用于抽油机清理用除油装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于油田采油技术领域，具体涉及一种用于抽油机清理用除油装置。

背景技术

[0002] 抽油机是石油生产过程中常用的一种设备，采油时，通过抽油杆带动井下的抽油泵泵杆上下往复运动，从而将地层内的石油等液体泵送至地面，现有的抽油机大多为游梁式抽油机，这种抽油机的冲程较短、冲刺较高，因此机械效率较低，单位产量的能耗较大，为了进一步降低能耗，提高生产效益，技术人员发明了一种长冲程的卷扬式抽油机，这种抽油机通过卷扬机和盘绕在卷扬机上的柔性杆带动井下的抽油泵的泵杆运动，从抽油机的结构上实现了提高冲程和降低冲次的目的，抽油机的清洗一般只对油杆进行清洗，现有的清洗多为水洗，这样会造成油液的稀释，整体的操作也不是很便捷，因此对现有的装置进行改进。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种用于抽油机清理用除油装置，具有操作简单，便于移动能对清洗之后的油液进行收集的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于抽油机清理用除油装置，包括基座，所述基座内开设有腔室，所述腔室内固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴上固定连接有螺纹柱，所述螺纹柱的上端固定连接有第一转轴，所述第一转轴的表面套接有第一轴承，所述第一轴承与腔室的内壁固定连接，所述螺纹柱表面螺纹连接有螺纹筒，所述螺纹筒的侧面固定连接有连接板，所述连接板的侧面固定连接有第一弧形板，所述第一弧形板通过销轴活动连接有第二弧形板，所述第二弧形板上开设有齿牙，所述连接板内开设有凹槽，所述连接板的底端固定连接固定架，所述固定架内固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴上固定连接第二转轴，所述第二转轴的表面套接有第二轴承，所述第二轴承与凹槽内壁固定连接，所述第二转轴的表面固定连接有齿轮，所述齿轮通过齿牙与第二弧形板啮合。

[0005] 优选的，所述第二弧形板内开设有弧形槽，所述第二弧形板通过弧形槽与第一弧形板搭接，所述第一弧形板和第二弧形板的内侧固定连接有吸油垫，所述第一弧形板和第二弧形板的上端固定连接托油盘，所述托油盘的底端固定连接有油管。

[0006] 优选的，所述基座内设置有油箱，所述油管的下端与油箱固定连接，所述基座表面开设有排油口，且排油口与油箱相连通，所述排油口内设置有木塞。

[0007] 优选的，所述腔室内开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有滑块，所述滑块与螺纹筒固定连接。

[0008] 优选的，所述基座底端固定连接有万向轮，所述万向轮的数量为四个。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 本实用新型，通过设置第一电机在螺纹柱和螺纹筒的配合下带动连接板进行上下

运动，在滑槽和滑块的配合下使连接板上下移动更加稳定，设置第二电机能带动齿轮进行旋转，在齿牙的配合下带动第一弧形板进行前后的移动，进而能对油杆进行夹紧便于后期对油杆表面的油液进行擦拭，设置托油盘和吸油垫能对油杆表面的油液进行收集，在油箱的配合下能将油液进行暂时的收集，通过各结构之间的相互配合下使整体对油管的清洗和油液收集更好。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的主视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型中第一弧形板的俯视结构示意图；

[0015] 图中：1、基座；2、排油口；3木塞；4、万向轮；5、油箱；6、油管；7、托油盘；8、第一弧形板；9、连接板；10、腔室；11、第一电机；12、螺纹柱；13、螺纹筒；14、第一转轴；15、第一轴承；16、滑槽；17、滑块；18、固定架；19、第二电机；20、第二转轴；21、第二轴承；22、齿轮；23、凹槽；24、弧形槽；25、销轴；26、第二弧形板；27、齿牙；28、吸油垫。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 实施例

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种用于抽油机清理用除油装置，包括基座1，所述基座1内开设有腔室10，所述腔室10内固定连接有第一电机11，通过设置第一电机11在螺纹柱12和螺纹筒13的配合下带动连接板9进行上下运动，在滑槽16和滑块17的配合下使连接板9上下移动更加稳定，所述第一电机11的输出轴上固定连接有螺纹柱12，所述螺纹柱12的上端固定连接有第一转轴14，所述第一转轴14的表面套接有第一轴承15，所述第一轴承15与腔室10的内壁固定连接，所述螺纹柱12表面螺纹连接有螺纹筒13，所述螺纹筒13的侧面固定连接有连接板9，所述连接板9的侧面固定连接有第一弧形板8，所述第一弧形板8通过销轴25活动连接有第二弧形板26，所述第二弧形板26上开设有齿牙27，所述连接板9内开设有凹槽23，所述连接板9的底端固定连接固定架18，所述固定架18内固定连接有第二电机19，设置第二电机19能带动齿轮22进行旋转，在齿牙27的配合下带动第一弧形板8进行前后的移动，进而能对油杆进行夹紧便于后期对油杆表面的油液进行擦拭，所述第二电机19的输出轴上固定连接第二转轴20，所述第二转轴20的表面套接有第二轴承21，所述第二轴承21与凹槽23内壁固定连接，所述第二转轴20的表面固定连接有齿轮22，所述齿轮22通过齿牙27与第二弧形板26啮合。

[0019] 具体的，所述第二弧形板26内开设有弧形槽24，所述第二弧形板26通过弧形槽24与第一弧形板8搭接，所述第一弧形板8和第二弧形板26的内侧固定连接有吸油垫28，所述

第一弧形板8和第二弧形板26的上端固定连接托油盘7，设置托油盘7和吸油垫28能对油杆表面的油液进行收集，在油箱5的配合下能将油液进行暂时的收集，所述托油盘7的底端固定连接有油管6。

[0020] 具体的，所述基座1内设置有油箱5，所述油管6的下端与油箱5固定连接，所述基座1表面开设有排油口2，且排油口2与油箱5相连通，所述排油口2内设置有木塞3。

[0021] 具体的，所述腔室10内开设有滑槽16，所述滑槽16内滑动连接有滑块17，所述滑块17与螺纹筒13固定连接。

[0022] 具体的，所述基座1底端固定连接有万向轮4，所述万向轮4的数量为四个。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型，使用时，使用人员将整体装置通过万向轮4移动到指定的位置，通过外部控制开关启动第二电机19，第二电机19反转带齿轮22旋转在齿牙27和销轴25的作用下使第二弧形板26从第一弧形板8内的弧形凹槽23内进行分离，将需要清洗的油杆放到第一弧形板8和第二弧形板26之间，通过第二电机19旋转在齿轮22和齿牙27的配合下带动第二弧形板26进行运动，进而使第一弧形板8和第二弧形板26对油杆进行夹紧，再通过外部开关启动第一电机11，第一电机11工作带动螺纹柱12进旋转，在螺纹筒13的配合下带动连接板9、第一弧形板8和第二弧形板26进行上下运动，进而通过第一弧形板8和第二弧形板26上的托油盘7和吸油垫28对油杆表面的原油进行清理，刮掉的原油通过油管6进入到基座1内的油箱5内，进而完成对油杆表面的清洗和油液的收集。

[0024] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

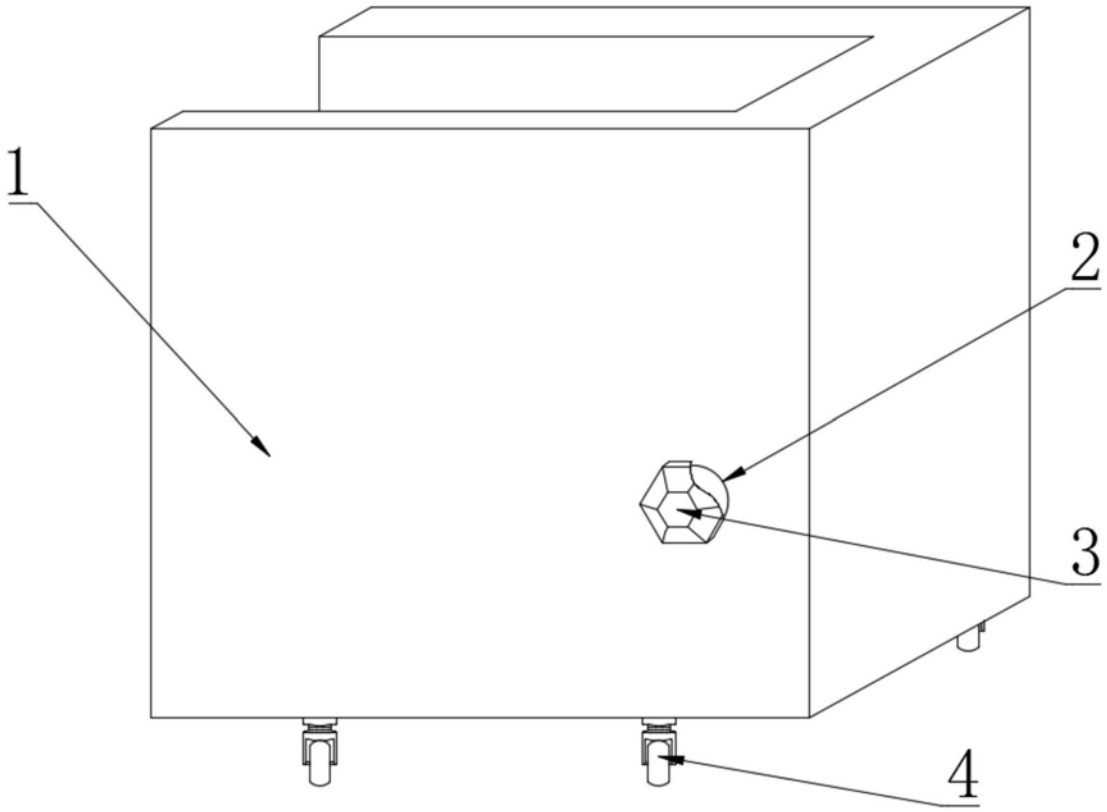


图1

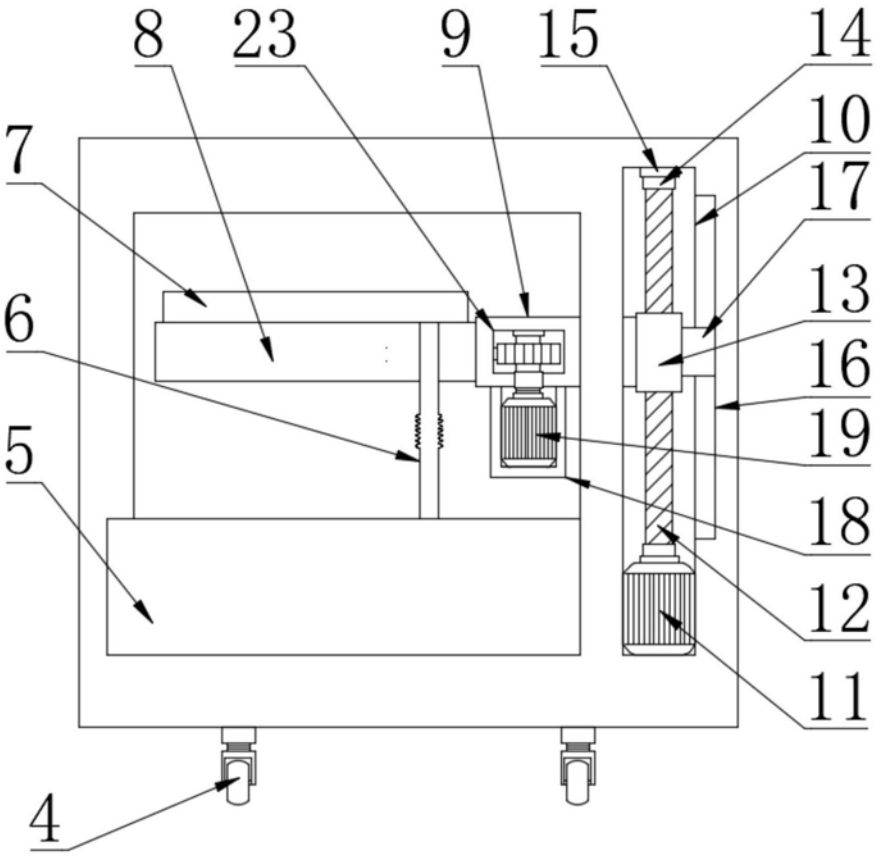


图2

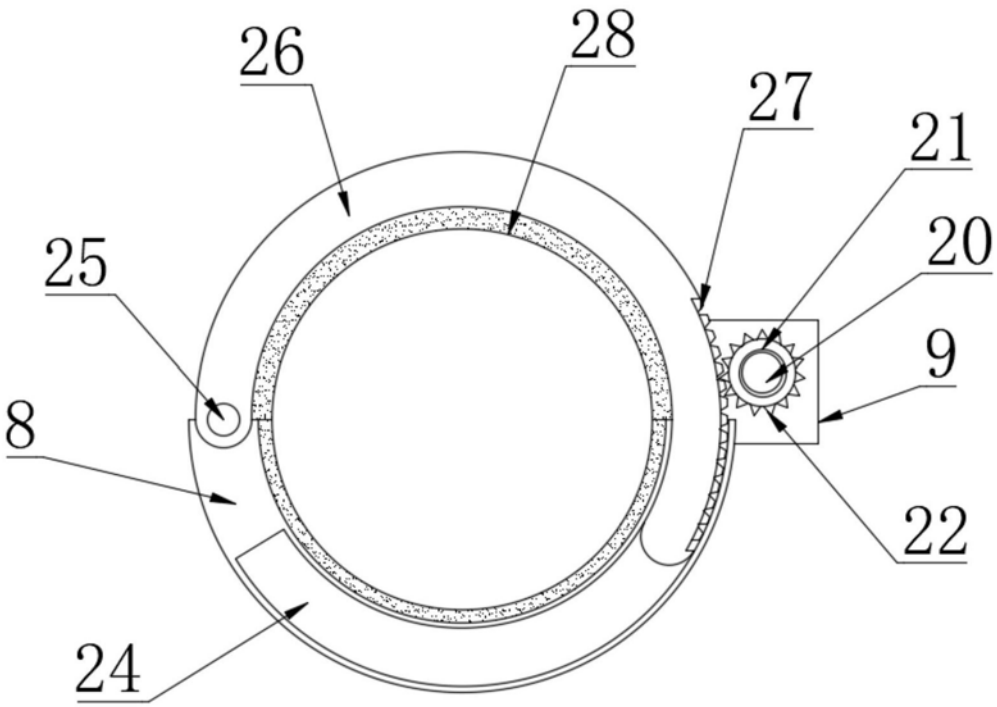


图3