



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222066673 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420919054.7

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 辽宁鑫飞机械制造有限公司

地址 112000 辽宁省铁岭市清河区向阳街
道石油大街92号1-1

(72) 发明人 许长征 刘雷 吴公臣

(74) 专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所

(普通合伙) 21224

专利代理师 王金旗

(51) Int. Cl.

E21B 19/00 (2006.01)

E21B 7/02 (2006.01)

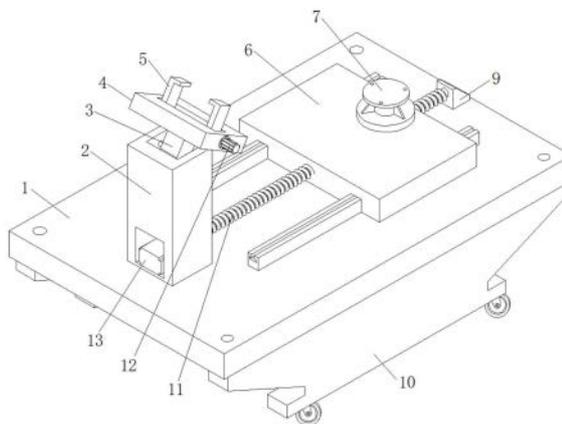
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种修井机用移动装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种修井机用移动装置,涉及修井机移动底座技术领域,包括底板,底板的底端连接有移动底座,底板的上端面一侧固定有支撑柱,支撑柱的底部连接有调整机构,调整机构上安装有支撑座,支撑柱的顶端设置有自适应支架,自适应支架包括开设在支撑柱顶端一侧的槽口,槽口中通过销轴转动安装有连接块,连接块上焊接有托板,夹持组件包括开设在托板上的安装槽。本实用新型中,通过设置的支撑柱、调整机构、自适应支架、夹持组件的配合使用,可实现根据不同大小的修井机调整修井机的位置,使得修井机的倾斜臂被有效支撑并被夹持,避免了移动过程中修井机发生大幅度摇晃,具有较好的稳定性。



1. 一种修井机用移动装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的底端连接有移动底座(10),所述底板(1)的上端面一侧固定有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的底部连接有调整机构,所述调整机构上安装有支撑座(7),所述支撑柱(2)的顶端设置有自适应支架,所述自适应支架上设置有夹持组件;

所述自适应支架包括开设在支撑柱(2)顶端一侧的槽口,所述槽口中通过销轴转动安装有连接块(3),连接块(3)上焊接有托板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种修井机用移动装置,其特征在于,所述夹持组件包括开设在托板(4)上的安装槽,安装槽中通过轴承转动安装有双向螺杆(15),双向螺杆(15)的两端螺接有夹爪(5),两根夹爪(5)的底端与安装槽滑动卡接,所述托板(4)的侧壁安装有第一伺服电机(12),第一伺服电机(12)的一端与双向螺杆(15)的一端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种修井机用移动装置,其特征在于,所述调整机构包括开设在支撑柱(2)底部一侧的安装孔,安装孔中安装有第二伺服电机(13),第二伺服电机(13)的输出端延伸至支撑柱(2)的外侧且连接有螺纹柱(11),底板(1)的上端面一侧固定有轴承座(9),螺纹柱(11)的一端与轴承座(9)通过轴承转动连接,螺纹柱(11)上螺接有移动板(6),所述支撑座(7)固定于移动板(6)的顶端。

4. 根据权利要求3所述的一种修井机用移动装置,其特征在于,所述底板(1)的上端面对称固定有两根导轨(14),所述移动板(6)的底部两侧分别与两根导轨(14)滑动卡接。

5. 根据权利要求4所述的一种修井机用移动装置,其特征在于,两根所述导轨(14)上均开设有T型卡槽(8),所述移动板(6)的侧壁两端均固定有L型限位杆(16),两根L型限位杆(16)的底部均为T型,且两根L型限位杆(16)的底部分别与两条T型卡槽(8)滑动卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种修井机用移动装置,其特征在于,所述移动底座(10)的底端安装有行走轮,且行走轮设置有四个,四个行走轮分别位于移动底座(10)的下端四角处。

一种修井机用移动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及修井机移动底座技术领域,尤其涉及一种修井机用移动装置。

背景技术

[0002] 石油钻井平台具有多个井位,修井机需要在这些井位之间移动,才能实现多个井位的作业。修井机的移动是通过配置在修井机下移动座上的移动装置实现的,使用时需要将修井机底部与移动装置固定连接,但不同大小修井机其倾斜臂的倾斜程度不同,不能有效的对倾斜臂起到支撑作用,导致移动过程中修井机易发生摇晃,稳定性不佳,因此,现提供一种修井机用移动装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种修井机用移动装置,通过设置的支撑柱、调整机构、自适应支架、夹持组件的配合使用,可实现根据不同大小的修井机调整修井机的位置,使得修井机的倾斜臂被有效支撑并被夹持,避免了移动过程中修井机发生大幅度摇晃,具有较好的稳定性,克服了现有技术的不足,有效的解决了现有的修井机移动装置不能有效的对不同大小的修井机倾斜臂起到支撑作用,导致移动过程中修井机易发生摇晃,稳定性不佳的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种修井机用移动装置,包括底板,所述底板的底端连接有移动底座,所述底板的上端面一侧固定有支撑柱,所述支撑柱的底部连接有调整机构,所述调整机构上安装有支撑座,所述支撑柱的顶端设置有自适应支架,所述自适应支架上设置有夹持组件;

[0006] 所述自适应支架包括开设在支撑柱顶端一侧的槽口,所述槽口中通过销轴转动安装有连接块,连接块上焊接有托板。

[0007] 通过上述的方案,通过设置的支撑柱、调整机构、自适应支架、夹持组件的配合使用,可实现根据不同大小的修井机调整修井机的位置,使得修井机的倾斜臂被有效支撑并被夹持,避免了移动过程中修井机发生大幅度摇晃,具有较好的稳定性。

[0008] 优选的,所述夹持组件包括开设在托板上的安装槽,安装槽中通过轴承转动安装有双向螺杆,双向螺杆的两端螺接有夹爪,两根夹爪的底端与安装槽滑动卡接,所述托板的侧壁安装有第一伺服电机,第一伺服电机的一端与双向螺杆的一端连接。

[0009] 优选的,所述调整机构包括开设在支撑柱底部一侧的安装孔,安装孔中安装有第二伺服电机,第二伺服电机的输出端延伸至支撑柱的外侧且连接有螺纹柱,底板的的上端面一侧固定有轴承座,螺纹柱的一端与轴承座通过轴承转动连接,螺纹柱上螺接有移动板,所述支撑座固定于移动板的顶端。

[0010] 优选的,所述底板的的上端面对称固定有两根导轨,所述移动板的底部两侧分别与两根导轨滑动卡接。

[0011] 优选的,两根所述导轨上均开设有T型卡槽,所述移动板的侧壁两端均固定有L型

限位杆,两根L型限位杆的底部均为T型,且两根L型限位杆的底部分别与两条T型卡槽滑动卡接。

[0012] 优选的,所述移动底座的底端安装有行走轮,且行走轮设置有四个,四个行走轮分别位于移动底座的下端四角处。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 通过设置的支撑柱、调整机构、自适应支架、夹持组件的配合使用,可实现根据不同大小的修井机调整修井机的位置,使得修井机的倾斜臂被有效支撑并被夹持,避免了移动过程中修井机发生大幅度摇晃,具有较好的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种修井机用移动装置的第一视角立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提出的一种修井机用移动装置的第二视角立体结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型提出的一种修井机用移动装置的图2中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、连接块;4、托板;5、夹爪;6、移动板;7、支撑座;8、T型卡槽;9、轴承座;10、移动底座;11、螺纹柱;12、第一伺服电机;13、第二伺服电机;14、导轨;15、双向螺杆;16、L型限位杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1,参照图1-3,一种修井机用移动装置,包括底板1,底板1的底端连接有移动底座10,移动底座10的底端四角处均安装有行走轮,底板1的上端面一侧固定有支撑柱2,支撑柱2的底部连接有调整机构,调整机构上安装有支撑座7,支撑柱2的顶端设置有自适应支架,自适应支架上设置有夹持组件;

[0021] 自适应支架包括开设在支撑柱2顶端一侧的槽口,槽口中通过销轴转动安装有连接块3,连接块3上焊接有托板4,连接块3与托板4可自由转动,利用托板4与修井机的倾斜臂接触并提供支撑作用;

[0022] 夹持组件包括开设在托板4上的安装槽,安装槽中通过轴承转动安装有双向螺杆15,双向螺杆15的两端螺接有夹爪5,两根夹爪5的底端与安装槽滑动卡接,托板4的侧壁安装有第一伺服电机12,第一伺服电机12的一端与双向螺杆15的一端连接;

[0023] 利用第一伺服电机12驱动双向螺杆15旋转,使得双向螺杆15驱动两根夹爪5相向移动将修井机的倾斜臂夹持,避免移动时发生大幅度晃动;

[0024] 调整机构包括开设在支撑柱2底部一侧的安装孔,安装孔中安装有第二伺服电机13,第二伺服电机13的输出端延伸至支撑柱2的外侧且连接有螺纹柱11,底板1的上端面一侧固定有轴承座9,螺纹柱11的一端与轴承座9通过轴承转动连接,螺纹柱11上螺接有移动板6,支撑座7固定于移动板6的顶端;

[0025] 将修井机置于支撑座7上并通过螺栓与支撑座7临时固定连接,通过第二伺服电机13驱动螺纹柱11转动,利用螺纹柱11可驱动移动板6在底板1上移动,从而带动修井机调整

位置直至修井机的倾斜臂与托板4接触；

[0026] 底板1的上端面对称固定有两根导轨14,移动板6的底部两侧分别与两根导轨14滑动卡接,移动板6沿着两根导轨14移动具有较好的稳定性；

[0027] 两根导轨14上均开设有T型卡槽8,移动板6的侧壁两端均固定有L型限位杆16,两根L型限位杆16的底部均为T型,且两根L型限位杆16的底部分别与两条T型卡槽8滑动卡接,避免移动板6移动时与两根导轨14发生脱离,保证安全性。

[0028] 工作原理:将修井机置于支撑座7上并通过螺栓与支撑座7临时固定连接,通过第二伺服电机13驱动螺纹柱11转动,利用螺纹柱11可驱动移动板6在底板1上移动,从而带动修井机调整位置直至修井机的倾斜臂与托板4接触,因连接块3与托板4可自由转动,所以修井机倾斜臂可与托板4抵紧,利用托板4对修井机的倾斜臂起到支撑作用,并利用第一伺服电机12驱动双向螺杆15旋转,使得双向螺杆15驱动两根夹爪5相向移动将修井机的倾斜臂夹持,避免了移动过程中修井机发生大幅度摇晃,具有较好的稳定性。

[0029] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

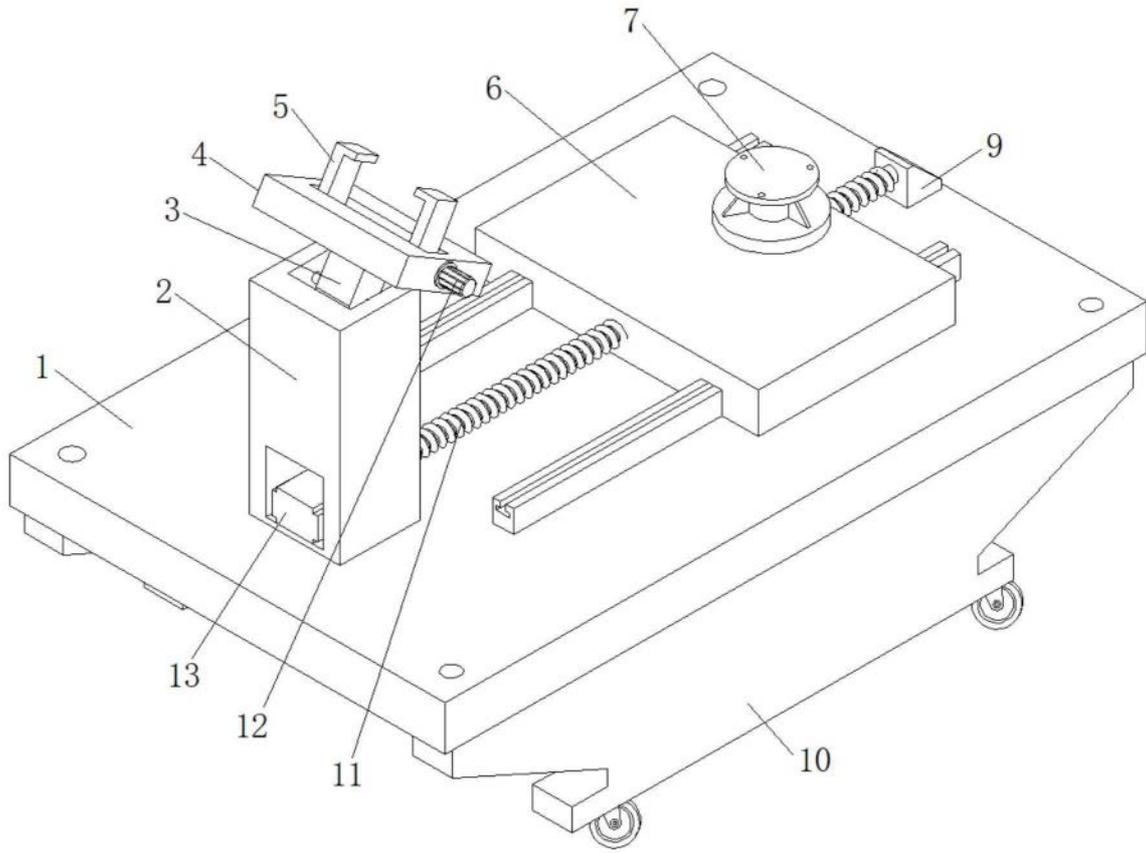


图1

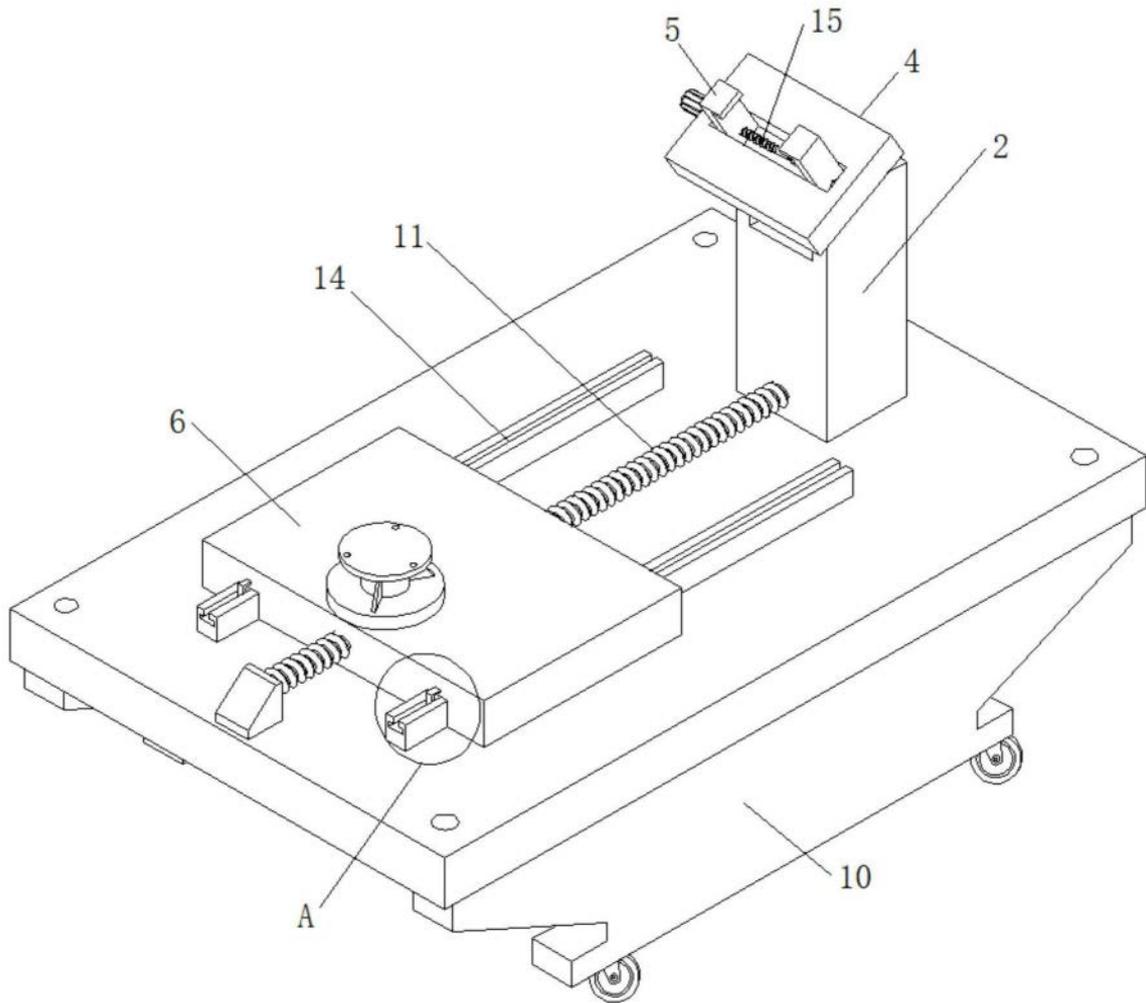


图2

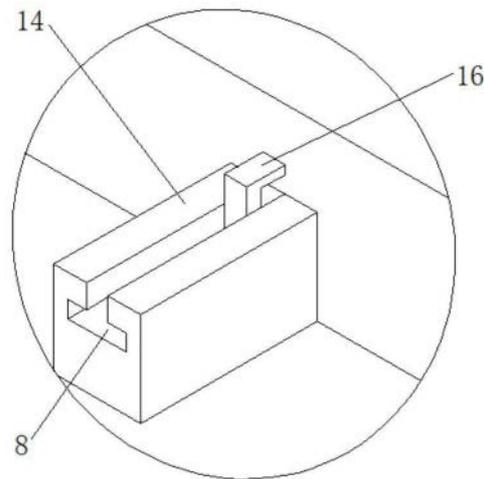


图3