



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214532908 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120452526.9

(22) 申请日 2021.03.03

(73) 专利权人 张晓静

地址 257100 山东省东营市东营区锦苑一
区34-1-101

(72) 发明人 张晓静 冯国勇 蒋芳芳 李飞
赵瑾 李炎

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

代理人 宋风娥

(51) Int.Cl.

E21B 43/00 (2006.01)

E06C 9/02 (2006.01)

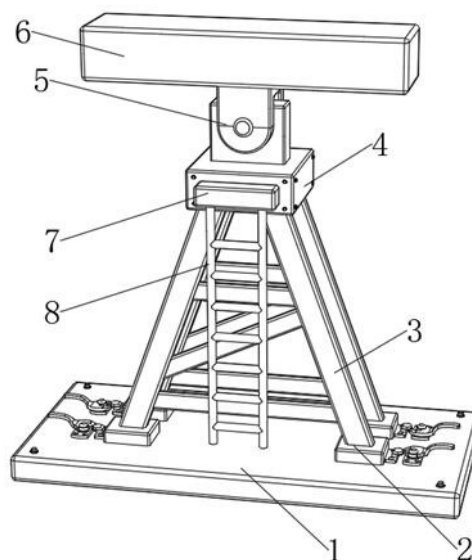
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构,包括底板,所述底板的上端面安装有四个安装板,四个所述安装板的上端面固定安装有安装架,所述安装架的顶端固定安装有固定块,所述固定块的外侧活动连接有耳座,所述耳座的顶端固定安装有横梁,所述固定块的前端面插接有连接块,所述连接块的下端面固定安装有梯子,所述安装板的一侧固定安装有一号固定板,所述一号固定板的上端面固定安装有卡块,所述卡块的一侧安装有位于底板上端面的二号固定板,所述二号固定板的上端面活动连接有限位杆。该基于油田采油抽油机用高强度支撑结构,便于使用,便于安装和拆卸,便于收纳,提高了该装置连接的稳定性。



1. 一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端面安装有四个安装板(2),四个所述安装板(2)的上端面固定安装有安装架(3),所述安装架(3)的顶端固定安装有固定块(4),所述固定块(4)的外侧活动连接有耳座(5),所述耳座(5)的顶端固定安装有横梁(6),所述固定块(4)的前端面插接有连接块(7),所述连接块(7)的下端面固定安装有梯子(8),所述安装板(2)的一侧固定安装有一号固定板(9),所述一号固定板(9)的上端面固定安装有卡块(10),所述卡块(10)的一侧安装有位于底板(1)上端面的二号固定板(11),所述二号固定板(11)的上端面活动连接有限位杆(12),所述连接块(7)的内部安装有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的一端安装有楔形块(14),所述楔形块(14)的两侧均滑动连接有插杆(15),所述插杆(15)的一侧固定安装有定位板(16),所述定位板(16)的一侧固定安装有弹簧(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构,其特征在于:所述安装板(2)与一号固定板(9)为一体化结构,所述一号固定板(9)与卡块(10)为一体化结构,所述卡块(10)的内表面设有防滑片。

3. 根据权利要求1所述的一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构,其特征在于:所述二号固定板(11)与底板(1)为一体化结构,所述二号固定板(11)与限位杆(12)通过旋转轴连接,所述限位杆(12)的外表面套接有防滑护套,且防滑护套的外表面设置有防滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构,其特征在于:所述连接块(7)与固定块(4)通过插槽连接,且插槽的两侧均设置有柱形槽,所述连接块(7)与梯子(8)为一体化结构。

5. 根据权利要求1所述的一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构,其特征在于:所述螺纹杆(13)与连接块(7)通过螺纹槽连接,所述螺纹杆(13)与楔形块(14)通过滚子轴承连接,所述楔形块(14)的斜坡面与插杆(15)的斜坡面适配。

6. 根据权利要求1所述的一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构,其特征在于:所述插杆(15)与定位板(16)为一体化结构,所述插杆(15)与定位板(16)通过螺钉连接,所述弹簧(17)与定位板(16)组成弹性结构,所述弹簧(17)的一端与定位板(16)通过螺钉连接,所述弹簧(17)的另一端与连接块(7)的内壁通过螺钉连接。

7. 根据权利要求1所述的一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构,其特征在于:所述插杆(15)的外表面套接有密封护套,且密封护套的外表面设置有防滑颗粒。

一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采油抽油机设备技术领域,更具体地说,它涉及一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构。

背景技术

[0002] 抽油机是开采石油的一种机器设备,俗称“磕头机”。抽油机是有杆抽油系统中最主要举升设备。根据是否有游梁,可分为游梁式抽油机和无游梁式抽油机。

[0003] 而现有的基于油田采油抽油机用支撑结构在使用过程中具有不便于安装和拆卸,不便于使用,利用率较低的问题,所以需要一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构,其具有便于安装和拆卸,便于收纳,提高了该装置连接的稳定性的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构,包括底板,所述底板的上端面安装有四个安装板,四个所述安装板的上端面固定安装有安装架,所述安装架的顶端固定安装有固定块,所述固定块的外侧活动连接有耳座,所述耳座的顶端固定安装有横梁,所述固定块的前端面插接有连接块,所述连接块的下端面固定安装有梯子,所述安装板的一侧固定安装有一号固定板,所述一号固定板的上端面固定安装有卡块,所述卡块的一侧安装有位于底板上端面的二号固定板,所述二号固定板的上端面活动连接有限位杆,所述连接块的内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端安装有楔形块,所述楔形块的两侧均滑动连接有插杆,所述插杆的一侧固定安装有定位板,所述定位板的一侧固定安装有弹簧;

[0007] 通过上述技术方案,便于安装和拆卸,便于收纳,提高了该装置连接的稳定性。

[0008] 进一步地,所述安装板与一号固定板为一体化结构,所述一号固定板与卡块为一体化结构,所述卡块的内表面设有防滑片;

[0009] 通过上述技术方案,通过一号固定板和卡块的配合,有效提高了该装置连接的稳定性。

[0010] 进一步地,所述二号固定板与底板为一体化结构,所述二号固定板与限位杆通过旋转轴连接,所述限位杆的外表面套接有防滑护套,且防滑护套的外表面设置有防滑槽;

[0011] 通过上述技术方案,通过限位杆和卡块的配合,便于安装架的安装和拆卸。

[0012] 进一步地,所述连接块与固定块通过插槽连接,且插槽的两侧均设置有柱形槽,所述连接块与梯子为一体化结构;

[0013] 通过上述技术方案,通过连接块和梯子的配合,便于该装置的使用,提高了该装置连接的稳定性。

[0014] 进一步地,所述螺纹杆与连接块通过螺纹槽连接,所述螺纹杆与楔形块通过滚子

轴承连接,所述楔形块的斜坡面与插杆的斜坡面适配;

[0015] 通过上述技术方案,通过楔形块的移动可带动插杆的移动。

[0016] 进一步地,所述插杆与定位板为一体化结构,所述插杆与定位板通过螺钉连接,所述弹簧与定位板组成弹性结构,所述弹簧的一端与定位板通过螺钉连接,所述弹簧的另一端与连接块的内壁通过螺钉连接;

[0017] 通过上述技术方案,通过弹簧的作用可带动定位板的移动。

[0018] 进一步地,所述插杆的外表面套接有密封护套,且密封护套的外表面设置有防滑颗粒;

[0019] 通过上述技术方案,通过插杆和密封护套的配合,提高了该装置的密封性。

[0020] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0021] 1、通过抓住限位杆的一端,且旋转限位杆,限位杆旋转卡入至卡块的内部,通过限位杆和卡块的配合,有效提高了该装置连接的稳定性。

[0022] 2、通过螺纹的作用,螺纹杆在旋转过程中向一侧移动,螺纹杆的移动可带动楔形块的移动,通过楔形块的斜坡面与插杆的斜坡面适配,楔形块的移动可带动插杆的移动,此时插杆的移动可带动定位板的移动,弹簧被拉伸,插杆卡入至固定块内部的柱形槽的内部,便于固定块与连接块的固定连接,便于梯子的安装和拆卸。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型底板的局部结构剖视图;

[0025] 图3为本实用新型结构的连接块剖视结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型结构的图3中A处放大结构示意图。

[0027] 图中:1、底板;2、安装板;3、安装架;4、固定块;5、耳座;6、横梁;7、连接块;8、梯子;9、一号固定板;10、卡块;11、二号固定板;12、限位杆;13、螺纹杆;14、楔形块;15、插杆;16、定位板;17、弹簧。

具体实施方式

[0028] 实施例:

[0029] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 一种基于油田采油抽油机用高强度支撑结构,如图1-4所示,包括底板1,底板1的上端面安装有四个安装板2,四个安装板2的上端面固定安装有安装架3,安装架3的顶端固定安装有固定块4,固定块4的外侧活动连接有耳座5,耳座5的顶端固定安装有横梁6,固定块4的前端面插接有连接块7,连接块7的下端面固定安装有梯子8,安装板2的一侧固定安装有一号固定板9,一号固定板9的上端面固定安装有卡块10,卡块10的一侧安装有位于底板1上端面的二号固定板11,二号固定板11的上端面活动连接有限位杆12,连接块7的内部安装有螺纹杆13,螺纹杆13的一端安装有楔形块14,楔形块14的两侧均滑动连接有插杆15,插杆15的一侧固定安装有定位板16,定位板16的一侧固定安装有弹簧17;通过上述技术方案,便于安装和拆卸,便于收纳,提高了该装置连接的稳定性。

[0031] 安装板2与一号固定板9为一体化结构,一号固定板9与卡块10为一体化结构,卡块

10的内表面设有防滑片;通过上述技术方案,通过一号固定板9和卡块10的配合,有效提高了该装置连接的稳定性。

[0032] 二号固定板11与底板1为一体化结构,二号固定板11与限位杆12通过旋转轴连接,限位杆12的外表面套接有防滑护套,且防滑护套的外表面设置有防滑槽;通过上述技术方案,通过限位杆12和卡块10的配合,便于安装架3的安装和拆卸。

[0033] 连接块7与固定块4通过插槽连接,且插槽的两侧均设置有柱形槽,连接块7与梯子8为一体化结构;通过上述技术方案,通过连接块7和梯子8的配合,便于该装置的使用,提高了该装置连接的稳定性。

[0034] 螺纹杆13与连接块7通过螺纹槽连接,螺纹杆13与楔形块14通过滚子轴承连接,楔形块14的斜坡面与插杆15的斜坡面适配;通过上述技术方案,通过楔形块14的移动可带动插杆15的移动。

[0035] 插杆15与定位板16为一体化结构,插杆15与定位板16通过螺钉连接,弹簧17与定位板16组成弹性结构,弹簧17的一端与定位板16通过螺钉连接,弹簧17的另一端与连接块7的内壁通过螺钉连接;通过上述技术方案,通过弹簧17的作用可带动定位板16的移动;

[0036] 插杆15的外表面套接有密封护套,且密封护套的外表面设置有防滑颗粒;通过上述技术方案,通过插杆15和密封护套的配合,提高了该装置的密封性。

[0037] 工作原理:接通电源,打开开关,使用者可抓住限位杆12的一端,且旋转限位杆12,限位杆12旋转卡入至卡块10的内部,通过限位杆12和卡块10的配合,有效提高了该装置连接的稳定性,同时使用者可抓住螺纹杆13,且旋转螺纹杆13,通过螺纹的作用,螺纹杆13在旋转过程中向一侧移动,螺纹杆13的移动可带动楔形块14的移动,通过楔形块14的斜坡面与插杆15的斜坡面适配,楔形块14的移动可带动插杆15的移动,此时插杆15的移动可带动定位板16的移动,弹簧17被拉伸,插杆15卡入至固定块4内部的柱形槽的内部,便于固定块4与连接块7的固定连接,便于梯子8的安装和拆卸。

[0038] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

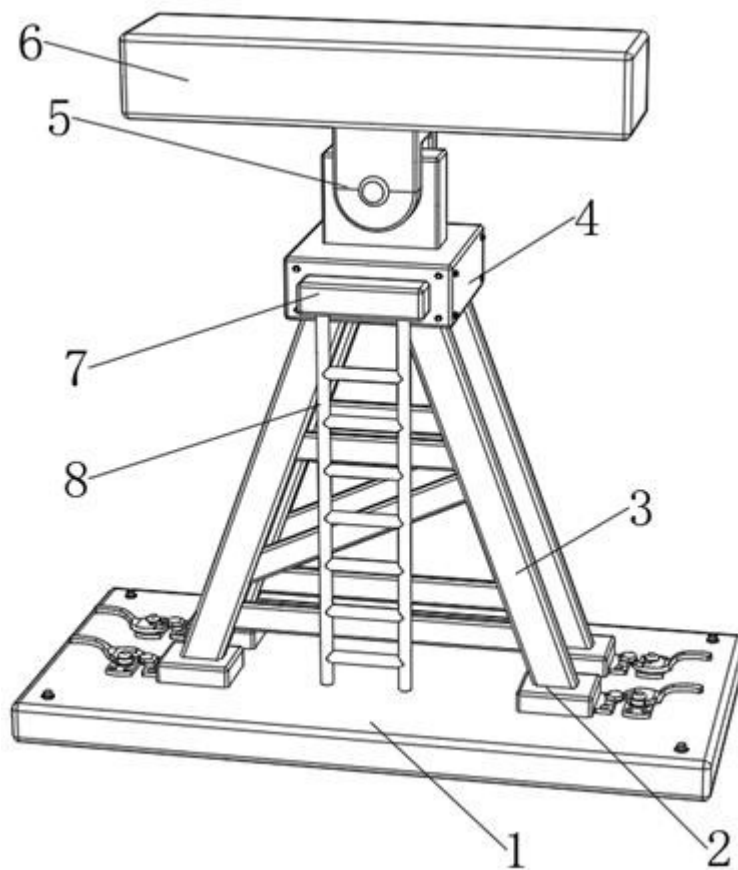


图1

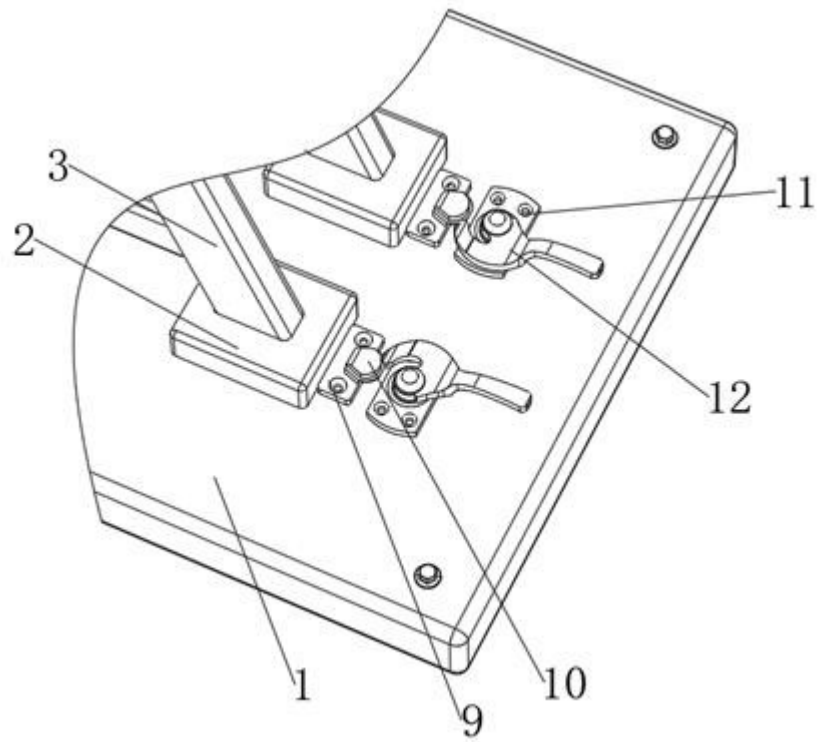


图2

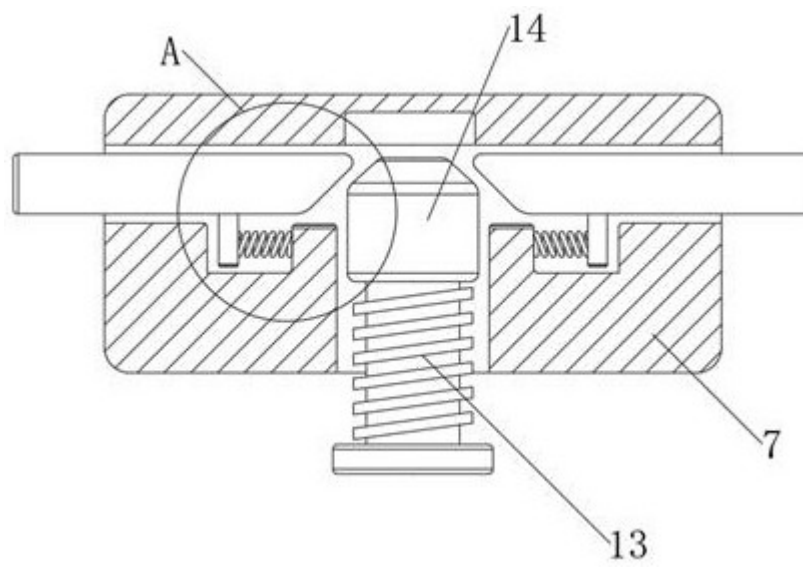


图3

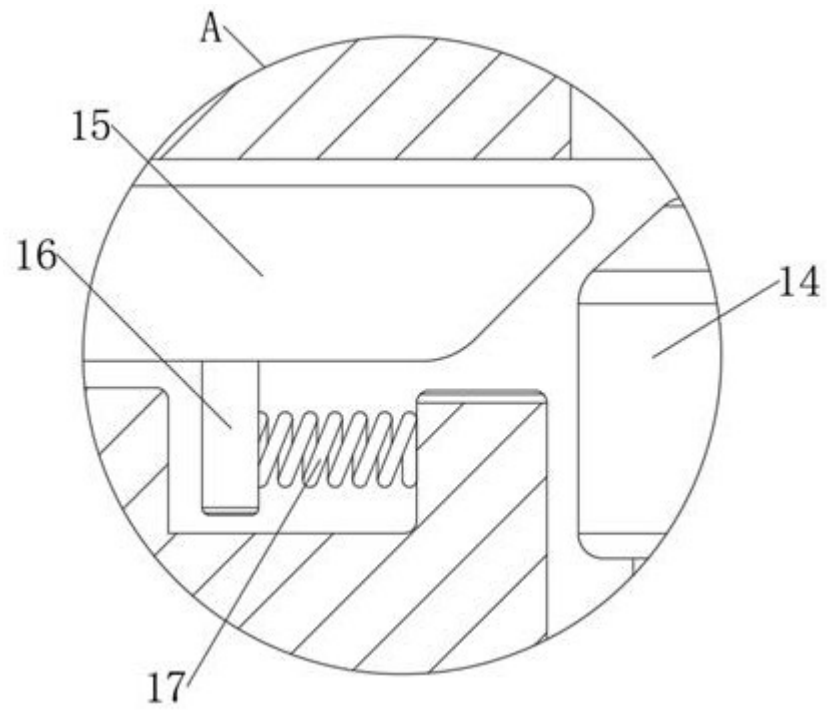


图4