



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217128286 U

(45) 授权公告日 2022.08.05

(21) 申请号 202220898119.5

(22) 申请日 2022.04.15

(73) 专利权人 湖北江汉利达石油物资装备有限公司

地址 433100 湖北省潜江市广华办事处五七大道311号

(72) 发明人 朱春松 陈鹏 孙义科 毕静芳

(51) Int.Cl.

E02D 27/01 (2006.01)

E02D 27/44 (2006.01)

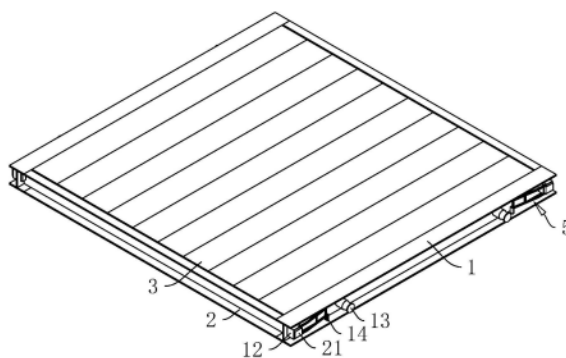
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

便于维修的钢木组合式地基

### (57) 摘要

本申请涉及钢木地基领域,具体公开了一种便于维修的钢木组合式地基,包括横梁、纵梁和嵌木;所述横梁平行设置有两个,所述纵梁平行设置有两个,两个所述纵梁位于两个横梁之间且分别位于横梁的两个端部;所述嵌木设置有多个,设置于所述横梁和所述纵梁围成的区域内,所述纵梁的端部固定连接有拼接块,所述横梁对应拼接块的位置处开设有拼接孔,所述拼接块贯穿拼接孔;所述横梁对应拼接孔的位置处固定连接有卡接座,所述纵梁的端部伸入卡接座内,所述卡接座的顶部沿竖向方向滑动连接有卡接件,所述拼接块对应卡接件的位置处开设有卡接孔;所述纵梁的端部设置有用拉紧组件。本申请具有方便钢木地基维修的效果。



1. 一种便于维修的钢木组合式地基,包括横梁(1)、纵梁(2)和嵌木(3);所述横梁(1)平行设置有两个,所述纵梁(2)平行设置有两个,两个所述纵梁(2)位于两个横梁(1)之间且分别位于横梁(1)的两个端部;所述嵌木(3)设置有多,设置于所述横梁(1)和所述纵梁(2)围成的区域内,其特征在于:所述纵梁(2)的端部固定连接有拼接块(21),所述横梁(1)对应拼接块(21)的位置处开设有拼接孔(11),所述拼接块(21)贯穿拼接孔(11);

所述横梁(1)对应拼接孔(11)的位置处固定连接有卡接座(12),所述纵梁(2)的端部伸入卡接座(12)内,所述卡接座(12)的顶部沿竖向方向滑动连接有卡接件(4),所述拼接块(21)对应卡接件(4)的位置处开设有卡接孔(211);

所述纵梁(2)的端部设置有用于拉动纵梁(2)的拉紧组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的便于维修的钢木组合式地基,其特征在于:所述拉紧组件(5)包括拉动杆(51)和手柄(52);

所述拉动杆(51)转动连接在所述纵梁(2)的端部,且转动轴线沿竖向方向;

所述手柄(52)的一侧固定连接在拉动杆(51)上,所述手柄(52)靠近所述卡接座(12)的一侧固定连接有凸起,所述凸起可分离的抵接在所述卡接座(12)上。

3. 根据权利要求2所述的便于维修的钢木组合式地基,其特征在于:所述手柄(52)远离所述拉动杆(51)的一侧到所述凸起的距离大于所述凸起到所述拉动杆(51)转动中心的距离。

4. 根据权利要求2所述的便于维修的钢木组合式地基,其特征在于:所述横梁(1)上设置有卡紧件,所述手柄(52)远离所述拉动杆(51)的一侧可分离的卡接在卡紧件上。

5. 根据权利要求1所述的便于维修的钢木组合式地基,其特征在于:所述卡接座(12)的底部沿竖向滑动连接有卡接件(4)。

6. 根据权利要求1所述的便于维修的钢木组合式地基,其特征在于:所述横梁(1)的内壁到所述卡接座(12)的距离大于所述卡接件(4)的长度。

7. 根据权利要求1所述的便于维修的钢木组合式地基,其特征在于:所述卡接件(4)远离所述卡接座(12)的一端开设有通孔(41)。

8. 根据权利要求7所述的便于维修的钢木组合式地基,其特征在于:所述横梁(1)上固定连接有吊耳(13)。

## 便于维修的钢木组合式地基

### 技术领域

[0001] 本申请涉及钢木地基领域,尤其是涉及一种便于维修的钢木组合式地基。

### 背景技术

[0002] 钢木地基又称钻机垫,是一种由木头、钢板或橡胶组成的板状结构,广泛应用于井架底座、泥浆泵、水灌等各种钻井场合。

[0003] 相关技术中,钢木地基包括框架和镶嵌在框架内的多个嵌木,框架侧壁穿设有用于多个螺杆,螺杆的两端均伸出框架的侧壁,螺杆的端部螺纹连接有螺母以将嵌木锁紧在框架上。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有以下缺陷:由于钢木地基使用环境较为潮湿且较多泥土,长时间使用后,一方面螺杆和螺母容易生锈,另一方面螺杆和螺母上沉积较多泥土,当钢木地基需要维修时,螺母较难从螺杆上拆卸下来,给钢木地基的维修造成不便。

### 实用新型内容

[0005] 为了使得钢木地基的维修更加方便,本申请提供一种便于维修的钢木组合式地基。

[0006] 本申请提供了一种便于维修的钢木组合式地基采用如下的技术方案:

[0007] 一种便于维修的钢木组合式地基,包括横梁、纵梁和嵌木;所述横梁平行设置有两个,所述纵梁平行设置有两个,两个所述纵梁位于两个横梁之间且分别位于横梁的两个端部;所述嵌木设置有多个,设置于所述横梁和所述纵梁围成的区域内,所述纵梁的端部固定连接有拼接块,所述横梁对应拼接块的位置处开设有拼接孔,所述拼接块贯穿拼接孔;所述横梁对应拼接孔的位置处固定连接有卡接座,所述纵梁的端部伸入卡接座内,所述卡接座的顶部沿竖向方向滑动连接有卡接件,所述拼接块对应卡接件的位置处开设有卡接孔;所述纵梁的端部设置有用拉紧纵梁的拉紧组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,工作人员拼装钢木地基时,先将嵌木嵌设在横梁和纵梁之间,然后将纵梁的端部穿入拼接孔内,卡接孔和卡接件对应但卡接孔尚未伸入卡接孔内;再使用拉紧组件拉动纵梁的端部,卡接孔产生轻微的移动,卡接件在重力的作用下伸入卡接孔内,接下来,解除拉紧组件对纵梁的拉紧作用,卡接件阻止纵梁的端部脱出;需要维修钢木地基时,使用拉紧组件拉动纵梁的端部,然后将卡接件从卡接孔内脱出即可;使得钢木地基的维修更加方便。

[0009] 可选的,所述拉紧组件包括拉动杆和手柄;所述拉动杆转动连接在所述纵梁的端部,且转动轴线沿竖向方向;所述手柄的一侧固定连接在拉动杆上,所述手柄靠近所述卡接座的一侧固定连接有凸起,所述凸起可分离的抵接在所述卡接座上。

[0010] 通过采用上述技术方案,工作人员使用拉紧组件拉动纵梁时,将凸起抵接在卡接座上,然后按压手柄,拉动杆拉动纵梁的端部;解除拉紧时,将手柄扳起即可;操作方便快捷

捷。

[0011] 可选的,所述手柄远离所述拉动杆的一侧到所述凸起的距离大于所述凸起到所述拉动杆转动中心的距离。

[0012] 通过采用上述技术方案,手柄远离拉动杆的一侧和凸起之间形成的动力臂大于凸起和拉动杆转动中心之间形成的阻力臂,使得按压手柄时较为省力。

[0013] 可选的,所述横梁上设置有卡紧件,所述手柄远离所述拉动杆的一侧可分离的卡接在卡紧件上。

[0014] 通过采用上述技术方案,工作人员扳起手柄使其从卡接座上脱离时,将手柄卡接在卡紧件上;需要使用手柄拉动纵梁的端部时,拉动手柄使其从卡接座上脱离;方便了手柄的收纳。

[0015] 可选的,所述卡接座的底部沿竖向滑动连接有卡接件。

[0016] 通过采用上述技术方案,钢木组合式地基两面都可以使用,方便工作人员使用钢木地基。

[0017] 可选的,所述横梁的内壁到所述卡接座的距离大于所述卡接件的长度。

[0018] 通过采用上述技术方案,避免卡接件从卡接座和横梁之间脱出。

[0019] 可选的,所述卡接件远离所述卡接座的一端开设有通孔。

[0020] 通过采用上述技术方案,施工人员将卡接件从卡接孔内脱出时,使用杆状物体伸入通孔内,然后撬动卡接件,方便工作人员操作卡接件从卡接孔内脱出。

[0021] 可选的,所述横梁上固定连接有吊耳。

[0022] 通过采用上述技术方案,方便工作人员吊装钢木地基。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过在横梁上设置卡接座,在卡接座上设置卡接件,在纵梁的端部设置卡接孔以及拉紧组件,拉紧组件拉动纵梁使纵梁和横梁贴紧后,卡接件伸入在卡接孔内,然后解除拉紧组件的拉动作用,卡接件阻止纵梁的端部脱出,拆除纵梁时,使用拉紧组件拉动纵梁,然后再将卡接件从卡接孔内脱出即可,使得钢木地基的维修更加方便;

[0025] 2.在卡接座的底部也设置卡接件,使得钢木地基的正反面均可使用,方便了工作人员使用钢木地基;

[0026] 3.手柄远离所述拉动杆的一侧到凸起的距离大于凸起到拉动杆转动中心的距离,使得工作人员按压手柄时更加省力。

## 附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例中横梁、纵梁以及拉紧组件之间的爆炸示意图。

[0029] 图3是图2中A部分的放大示意图。

[0030] 附图标记:1、横梁;11、拼接孔;12、卡接座;121、安装孔;13、吊耳;14、卡座;2、纵梁;21、拼接块;211、卡接孔;3、嵌木;4、卡接件;41、通孔;5、拉紧组件;51、拉动杆;52、手柄。

## 具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种便于维修的钢木组合式地基。

[0033] 结合图1、图2和图3,便于维修的钢木组合式地基包括横梁1、纵梁2和嵌木3;横梁1平行设置有两个,纵梁2平行设置有两个,两个纵梁2位于两个横梁1之间且分别位于横梁1的两个端部;嵌木3设置有多个,设置于横梁1和纵梁2围成的区域内;纵梁2的端部固定连接有拼接块21,横梁1对应拼接块21的位置处开设有拼接孔11;横梁1对应拼接孔11的位置处固定连接有卡接座12,拼接块21伸入卡接座12内,卡接座12的顶部沿竖向方向滑动连接有卡接件4,拼接块21对应卡接件4的位置处开设有卡接孔211;拼接块21远离纵梁2的一侧设置有用于拉动拼接块21的拉紧组件5。

[0034] 参照图1,横梁1采用H型钢,两个横梁1的槽口相对设置;横梁1上沿横梁1的长度方向间隔固定连接有两个吊耳13以便于工作人员对钢木地基进行吊装。

[0035] 参照图1,纵梁2也采用H型钢,两个纵梁2的槽口相对设置;嵌木3的两个端部嵌设于纵梁2的槽口内,靠近横梁1的两个嵌木3的侧面嵌入横梁1的槽口内。

[0036] 结合图2和图3,卡接座12整体呈矩形框状,卡接座12的顶部开设有和卡接孔211相对应的安装孔121;卡接件4整体呈矩形板状,卡接件4和安装孔121滑动适配;工作人员拼接钢木组合式地基时,先将嵌木3的两个端部分别嵌设在两个纵梁2的槽口内,然后将卡接件4从卡接座12内通过安装孔121穿出,工作人员一只手限制卡接件4下落,另一只手将拼接块21贯穿拼接孔11并深入卡接座12内,此时松手后,卡接件4下落但是无法伸入卡接孔211内;接下来,使用拉紧组件5拉动拼接块21使拼接块21产生移动,卡接件4落入卡接孔211内,最后解除拉紧组件5的拉紧作用即可;当嵌木3损坏后需要更换时,工作人员使用拉紧组件5拉动拼接块21,然后抽动卡接件4使其脱离卡接孔211,然后将横梁1和纵梁2分离,更换嵌木3。

[0037] 参照图3,卡接件4远离卡接座12的一端卡设有通孔41;工作人员将卡接件4和卡接孔211脱离时,可使用杆状物体伸入通孔41内,然后将卡接件4撬出,方便了卡接件4和卡接孔211的脱离。

[0038] 为了使卡接件4能够依靠重力自行落入卡接孔211内,工作人员拼接钢木组合式地基时,需要使卡接件4位于拼接块21的上方,这种情况下,工作人员拼接钢木组合式地基时需要注意正方面,为了解决此问题,参照图3,在卡接座12的顶部和底部均滑动连接有卡接件4,这样,工作人员拼接钢木组合式地基时无需注意正方面,方便了工作人员拼接钢木组合式基础。

[0039] 参照图3,为了避免钢木组合式基础翻动的过程中,卡接件4从安装孔121内脱出,卡接座12顶部到横梁1的内顶壁之间的距离以及卡接座12底部到横梁1的内底壁之间的距离均小于卡接件4的高度。

[0040] 结合图2和图3,拉紧组件5包括拉动杆51和手柄52;拉动杆51转动连接在拼接块21上,且转动轴线沿竖向方向;手柄52的一侧固定连接在拉动杆51上,手柄52靠近拼接块21的一侧可分离的抵接在拼接块21上;当工作人员使用拉紧组件5拉动拼接块21时,将手柄52靠近拼接块21的一侧抵接在拼接块21上,然后按压手柄52,在拉动杆51的拉动下,拼接块21产生轻微移动。

[0041] 参照图3,手柄52远离拉动杆51的一侧到手柄52与卡接座12的抵接点的距离大于拉动杆51转动中心到手柄52与卡接座12的抵接点的距离;手柄52的按压位置和抵接点之间形成的动力臂大于拉动杆51的转动中心和抵接点之间形成的阻力臂,使工作人员按压手柄

52时更加省力。

[0042] 工作人员使用完拉紧组件5后,手柄52可绕拉动杆51转动,将手柄52反向旋转180°,手柄52隐藏在横梁1内,为了使手柄52可靠的隐藏在横梁1内,在横梁1的内侧固定连接卡座14,卡座14采用弹性塑料制成,手柄52远离拉动杆51的一侧可分离的卡接在卡座14上。

[0043] 本申请实施例便于维修的钢木组合式地基的实施原理为:工作人员拼接钢木组合式地基时,先将嵌木3的两个端部分别嵌设在两个纵梁2的槽口内,然后将卡接件4安装在卡接座12上,将拼接块21贯穿拼接孔11并深入卡接座12内;接下来,使用拉紧组件5拉动拼接块21,卡接件4落入卡接孔211内,最后解除拉紧组件5的拉紧作用即可;当嵌木3损坏后需要更换时,工作人员使用拉紧组件5拉动拼接块21,然后使用杆状物体伸入通孔41内撬动卡接件4使其脱离卡接孔211,然后将横梁1和纵梁2分离,即可进行嵌木3的更换;总体上,使得钢木地基的维修更加方便。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

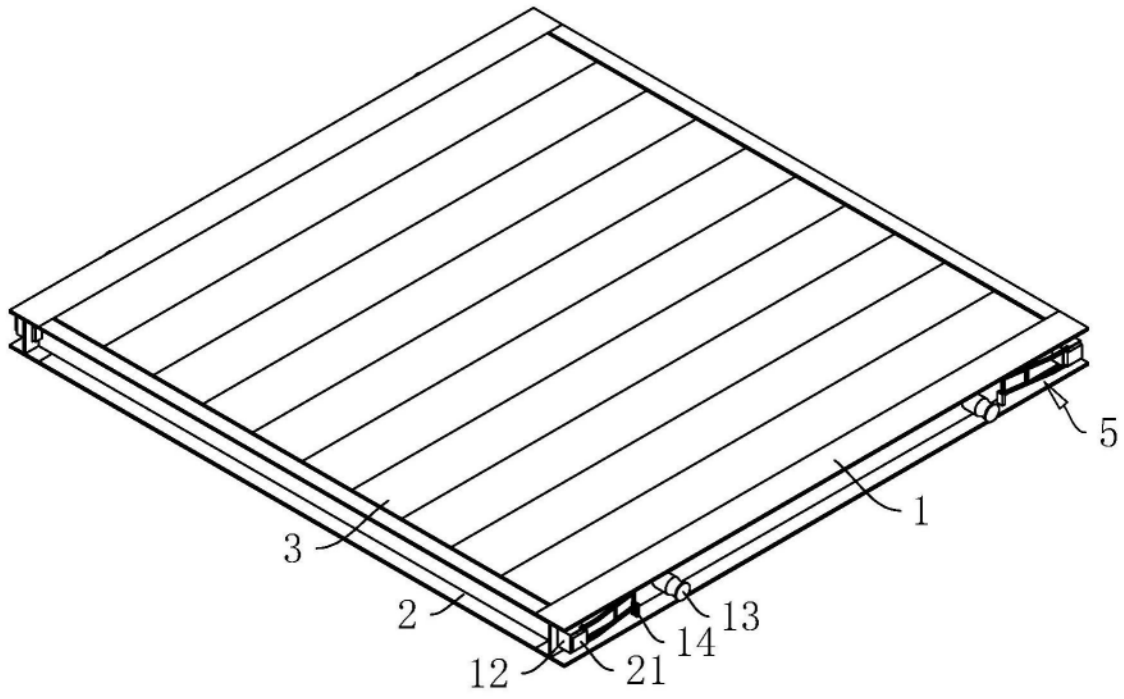


图1

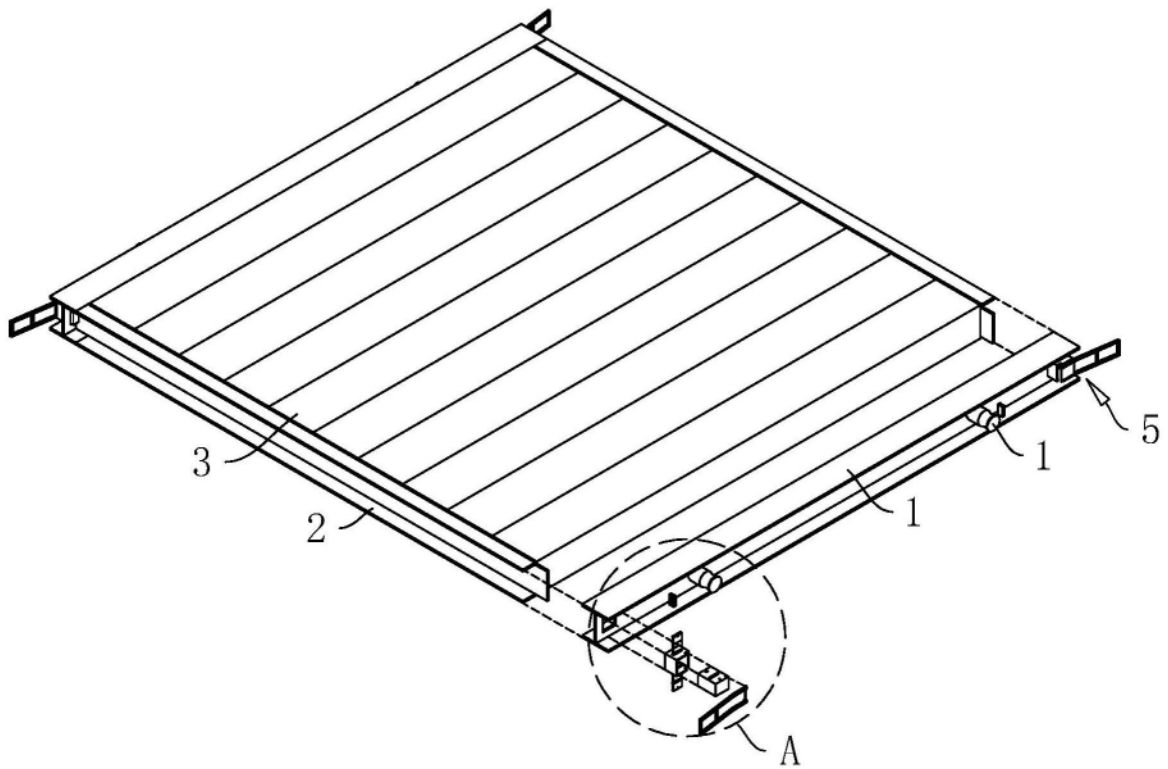


图2

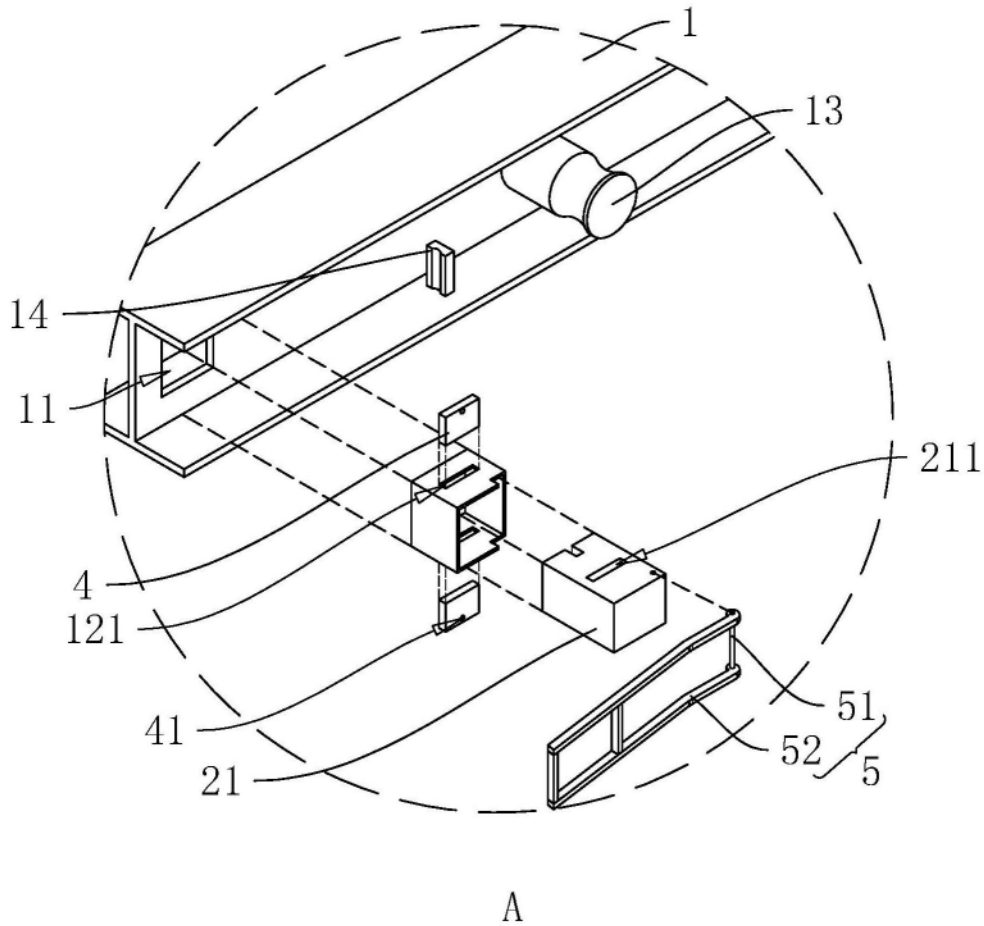


图3