



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215974681 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202122488617.0

(22) 申请日 2021.10.15

(73) 专利权人 兰考神力工程机械有限公司

地址 475300 河南省开封市兰考县产业集聚区未来大道中段路南

(72) 发明人 管高明 管兵 李友谊 刘包兴
倪进喜 刘光福

(74) 专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41138

代理人 张江森 张燕红

(51) Int.Cl.

B66C 23/16 (2006.01)

B66C 23/04 (2006.01)

B66C 23/06 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

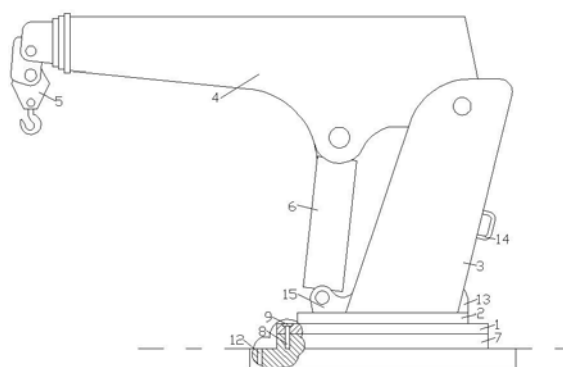
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种陆地固定式起重机

(57) 摘要

本实用新型涉及机械搬运技术领域,具体涉及一种陆地固定式起重机,包括支撑底座,以及通过轴承固定在支撑底座上方的调节圆盘,所述的调节圆盘的上方设置向外倾斜的支撑架,支撑架的底端焊接在调节圆盘的顶面上,支撑架的顶端设有伸缩吊架,伸缩吊架的一端通过转轴铰接在支撑架的顶端上,伸缩吊架的另一端通过转轴铰接有吊装件,所述的支撑架的内侧设有液压缸,液压缸的两端分别铰接固定在调节圆盘与伸缩吊架上,所述支撑底座上设有固定装置。本实用新型提供一种具有防止倾斜效果,便于进行安装或拆卸,方便移动,操作简单,固定牢固的陆地固定式起重机,用于克服现有技术中缺陷。



1. 一种陆地固定式起重机,包括支撑底座(1),以及通过轴承固定在支撑底座(1)上方的调节圆盘(2),其特征在于:所述的调节圆盘(2)的上方设置向外倾斜的支撑架(3),支撑架(3)的底端焊接在调节圆盘(2)的顶面上,支撑架(3)的顶端设有伸缩吊架(4),伸缩吊架(4)的一端通过转轴铰接在支撑架(3)的顶端上,伸缩吊架(4)的另一端通过转轴铰接有吊装件(5),所述的支撑架(3)的内侧设有液压缸(6),液压缸(6)的两端分别铰接固定在调节圆盘(2)与伸缩吊架(4)上,所述支撑底座(1)上设有固定装置。

2. 根据权利要求1所述的陆地固定式起重机,其特征在于:所述的固定装置包括固定底座(7),固定底座(7)采用凸字型块状结构,固定底座(7)的顶面与支撑底座(1)的底面相接触,固定底座(7)的顶部形状与支撑底座(1)的形状相吻合,支撑底座(1)的边缘处竖直开设有若干个螺纹孔(8),若干个螺纹孔(8)等间距开设在支撑底座(1)的边缘处,若干个螺纹孔(8)分别沿着支撑底座(1)的顶面开设至固定底座(7)的顶部,固定底座(7)和支撑底座(1)通过螺栓固定连接。

3. 根据权利要求2所述的陆地固定式起重机,其特征在于:所述的支撑底座(1)的顶部开设有防护孔(9),防护孔(9)的孔径不小于螺纹孔(8)的孔径,防护孔(9)与螺纹孔(8)相连通。

4. 根据权利要求2所述的陆地固定式起重机,其特征在于:所述的支撑底座(1)的两侧分别设有带有自锁功能的地轮(10),地轮(10)的顶部通过螺钉固定在支撑底座(1)上,固定底座(7)的顶部两侧分别开设有限位槽(11),限位槽(11)沿着固定底座(7)的一侧至固定底座(7)的另一侧,所述的地轮(10)套装在限位槽(11)内。

5. 根据权利要求2所述的陆地固定式起重机,其特征在于:所述的固定底座(7)的底部竖直开设有若干个固定孔(12),若干个固定孔(12)等间距开设在固定底座(7)的边缘处,若干个固定孔(12)分别沿着固定底座(7)的底部顶面开设至固定底座(7)的底端。

6. 根据权利要求1所述的陆地固定式起重机,其特征在于:所述的支撑架(3)与水平面之间的夹紧为 75° - 85° 。

7. 根据权利要求1所述的陆地固定式起重机,其特征在于:所述的支撑架(3)的外侧设有加强筋(13),加强筋(13)粘接在支撑架(3)和调节圆盘(2)上。

8. 根据权利要求1所述的陆地固定式起重机,其特征在于:所述的支撑架(3)的外侧设有辅助手柄(14),辅助手柄(14)采用n字型杆状结构,辅助手柄(14)的底端粘接在支撑架(3)的中部。

9. 根据权利要求1所述的陆地固定式起重机,其特征在于:所述的液压缸(6)的底端设有铰接架(15),铰接架(15)焊接在调节圆盘(2)的顶面上,液压缸(6)的两端分别通过转轴铰接固定在铰接架(15)与伸缩吊架(4)上。

一种陆地固定式起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械搬运技术领域,具体涉及一种陆地固定式起重机。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械,从而提高机械搬运效率,目前起重机搬运重物容易发生倾斜,为了防止起重机的发生倾斜,往往需要在起重机上安装辅助支架或者配加配重块,从而加大起重机的成本;而且起重机由于体积较大且结构复杂,导致起重机难以进行移动,为此往往将起重机安装到工作车上,然而安装到工作车上的起重机难以进行拆卸,使得工作车需要辅助起重机进行搬运工作,导致工作车需要长时间保持固定,影响工作车进行使用,而且起重机搬运重物时,工作车难免发生晃动,容易影响起重机的使用效果。

[0003] 因此,生产一种具有防止倾斜效果,便于进行安装或拆卸,方便移动,操作简单,固定牢固的陆地固定式起重机,具有广泛的市场前景。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种具有防止倾斜效果,便于进行安装或拆卸,方便移动,操作简单,固定牢固的陆地固定式起重机,用于克服现有技术中缺陷。

[0005] 本实用新型采用的技术方案为:一种陆地固定式起重机,包括支撑底座,以及通过轴承固定在支撑底座上方的调节圆盘,所述的调节圆盘的上方设置向外倾斜的支撑架,支撑架的底端焊接在调节圆盘的顶面上,支撑架的顶端设有伸缩吊架,伸缩吊架的一端通过转轴铰接在支撑架的顶端上,伸缩吊架的另一端通过转轴铰接有吊装件,所述的支撑架的内侧设有液压缸,液压缸的两端分别铰接固定在调节圆盘与伸缩吊架上,所述支撑底座上设有固定装置。

[0006] 所述的固定装置包括固定底座,固定底座采用凸字型块状结构,固定底座的顶面与支撑底座的底面相接触,固定底座的顶部形状与支撑底座的形状相吻合,支撑底座的边缘处竖直开设有若干个螺纹孔,若干个螺纹孔等间距开设在支撑底座的边缘处,若干个螺纹孔分别沿着支撑底座的顶面开设至固定底座的顶部,固定底座和支撑底座通过螺栓固定连接。

[0007] 所述的支撑底座的顶部开设有防护孔,防护孔的孔径不小于螺纹孔的孔径,防护孔与螺纹孔相连通。

[0008] 所述的支撑底座的两侧分别设有带有自锁功能的地轮,地轮的顶部通过螺钉固定在支撑底座上,固定底座的顶部两侧分别开设有限位槽,限位槽沿着固定底座的一侧至固定底座的另一侧,所述的地轮套装在限位槽内。

[0009] 所述的固定底座的底部竖直开设有若干个固定孔,若干个固定孔等间距开设在固定底座的边缘处,若干个固定孔分别沿着固定底座的底部顶面开设至固定底座的底端。

[0010] 所述的支撑架与水平面之间的夹紧为 75° - 85° 。

- [0011] 所述的支撑架的外侧设有加强筋,加强筋粘接在支撑架和调节圆盘上。
- [0012] 所述的支撑架的外侧设有辅助手柄,辅助手柄采用n字型杆状结构,辅助手柄的底端粘接在支撑架的中部。
- [0013] 所述的液压缸的底端设有的铰接架,铰接架焊接在调节圆盘的顶面上,液压缸的两端分别通过转轴铰接固定在铰接架与伸缩吊架上。
- [0014] 本实用新型有益效果是:首先,本实用新型包括支撑底座,以及通过轴承固定在支撑底座上方的调节圆盘,所述的调节圆盘的上方设置向外倾斜的支撑架,支撑架的底端焊接在调节圆盘的顶面上,支撑架的顶端设有伸缩吊架,伸缩吊架的一端通过转轴铰接在支撑架的顶端上,伸缩吊架的另一端通过转轴铰接有吊装件,所述的支撑架的内侧设有液压缸,液压缸的两端分别铰接固定在调节圆盘与伸缩吊架上,所述支撑底座上设有固定装置,通过设有的调节圆盘便于调节支撑架和伸缩吊架进行转动,从而便于本实用新型搬运重物,通过设置向外倾斜的支撑架,防止本实用新型发生倾斜,通过设有的液压缸便于控制伸缩吊架相对支撑架进行旋转或固定;其次,本实用新型通过设有的固定底座以及支撑底座上开设的若干个螺纹孔,便于通过螺栓将固定底座和支撑底座固定连接,即便于对支撑底座进行安装或拆卸,从而提高本产品的固定效果,并通过设有的防护孔,对螺栓的螺帽进行防护,提高螺栓的使用寿命;再次,本实用新型通过设有的地轮,便于本产品进行移动,通过设有的限位槽,便于对地轮进行限制,从而便于控制本实用新型进行移动或者固定,并通过固定底座的底部竖直开设有若干个固定孔,便于对固定底座进行固定,即便于将固定底座固定在工作车或预埋固定在地面上,从而提高本实用新型使用的稳定性;另外,本实用新型通过设有的加强筋,对支撑架和调节圆盘进行加固,使得本实用新型固定牢固,通过设有的辅助手柄,便于推拉本产品进行移动,并通过设有的铰接架,便于调节伸缩吊架的旋转,提高调节伸缩吊架的稳定性,使得本实用新型具有很好的社会和经济效益,是易于推广使用的产品。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型的结构示意图。
- [0016] 图2为本实用新型中支撑底座和固定底座的连接示意图。
- [0017] 图3为本实用新型中地轮的限位示意图。

具体实施方式

- [0018] 如图1、2、3所示,一种陆地固定式起重机,包括支撑底座1,以及通过轴承固定在支撑底座1上方的调节圆盘2,从而便于对本产品进行转动,所述的调节圆盘2的上方设置向外倾斜的支撑架3,从而避免本产品发生倾倒,提高本产品使用的稳定性,支撑架3的底端焊接在调节圆盘2的顶面上,支撑架3的顶端设有伸缩吊架4,伸缩吊架4上安装有伸缩推杆,从而控制伸缩吊架4进行伸缩,伸缩吊架4的一端通过转轴铰接在支撑架3的顶端上,伸缩吊架4的另一端通过转轴铰接有吊装件5,吊装件5包括挂钩和绳索,从而便于竖直吊起重物,所述的支撑架3的内侧设有液压缸6,液压缸6的两端分别铰接固定在调节圆盘2与伸缩吊架4上,通过控制液压缸6的伸缩,便于控制伸缩吊架4相对支撑架3进行旋转或固定,所述支撑底座1上设有固定装置。

[0019] 所述的固定装置包括固定底座7,固定底座7采用凸字型块状结构,固定底座7的顶面与支撑底座1的底面相接触,固定底座7的顶部形状与支撑底座1的形状相吻合,支撑底座1的边缘处竖直开设有若干个螺纹孔8,若干个螺纹孔8等间距开设在支撑底座1的边缘处,若干个螺纹孔8分别沿着支撑底座1的顶面开设至固定底座7的顶部,固定底座7和支撑底座1通过螺栓固定连接,从而便于对支撑底座1进行固定,便于本产品进行安装或拆卸;所述的支撑底座1的顶部开设有防护孔9,防护孔9的孔径不小于螺纹孔8的孔径,防护孔9与螺纹孔8相连通,使得连接固定底座7和支撑底座1的螺栓的螺帽套装在防护孔9内,从而对螺栓进行防护,提高本产品固定的稳定性;所述的支撑底座1的两侧分别设有带有自锁功能的地轮10,地轮10的顶部通过螺钉固定在支撑底座1上,从而便于本产品进行移动,固定底座7的顶部两侧分别开设有限位槽11,限位槽11沿着固定底座7的一侧至固定底座7的另一侧,所述的地轮10套装在限位槽11内,从而便于对地轮10进行限制,便于本产品进行移动或固定;所述的固定底座7的底部竖直开设有若干个固定孔12,若干个固定孔12等间距开设在固定底座7的边缘处,若干个固定孔12分别沿着固定底座7的底部顶面开设至固定底座7的底端,从而便于对固定底座7进行固定。

[0020] 所述的支撑架3与水平面之间的夹紧为 75° - 85° ,避免本产品发生倾倒,确保本产品保持稳定;所述的支撑架3的外侧设有加强筋13,加强筋13粘接在支撑架3和调节圆盘2上,从而对支撑架3和调节圆盘2进行加固,提高本产品使用的稳定性;所述的支撑架3的外侧设有辅助手柄14,辅助手柄14采用n字型杆状结构,辅助手柄14的底端粘接在支撑架3的中部,从而便于推拉本产品进行移动;所述的液压缸6的底端设有的铰接架15,铰接架15焊接在调节圆盘2的顶面上,液压缸6的两端分别通过转轴铰接固定在铰接架15与伸缩吊架4上,从而便于调节伸缩吊架4的旋转,提高调节伸缩吊架4的稳定性。

[0021] 本产品运输以及安装方法如下:如图1、2、3所示,首先,通过螺栓穿过固定孔12,将固定底座7安装固定到工作车上,并将支撑底座1移动到固定底座7上,通过螺栓穿过螺纹孔8,将支撑底座1安装固定到固定底座7上;然后,通过工作车将本产品运送到工作区域内,通过将螺栓拆掉,将支撑底座1和固定底座7从该工作车上拆下,并将固定底座7预埋在工作区域内,通过螺栓穿过固定孔12,将固定底座7安装固定到工作区域内;再然后,通过推拉辅助手柄14,使得地轮10移动到限位槽11内,通过螺栓穿过螺纹孔8,将支撑底座1安装固定到固定底座7上,从而便于使用本产品。

[0022] 本实用新型提供一种具有防止倾斜效果,便于进行安装或拆卸,方便移动,操作简单,固定牢固的陆地固定式起重机,使得本实用新型具有广泛的市场前景。

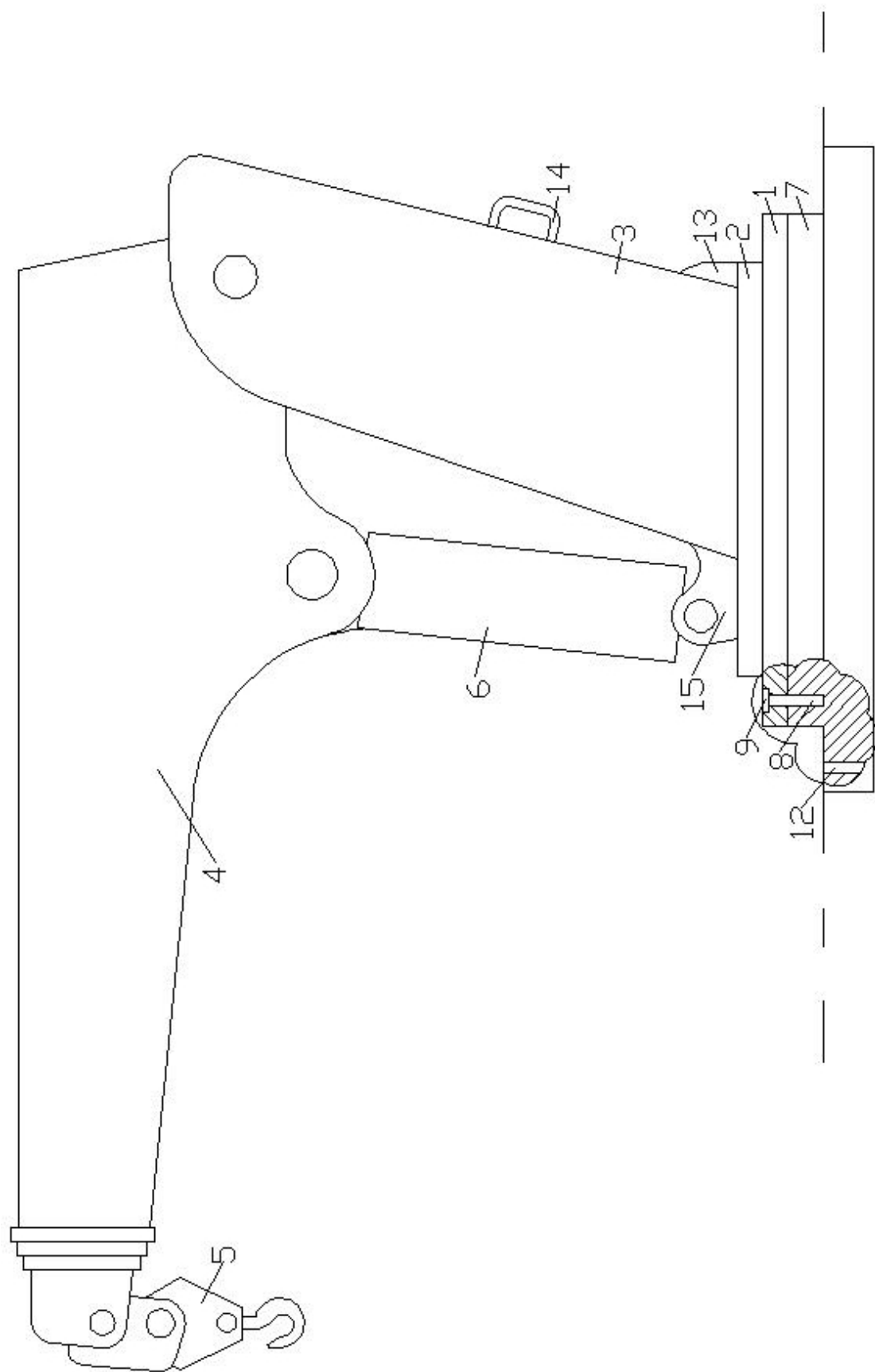


图 1

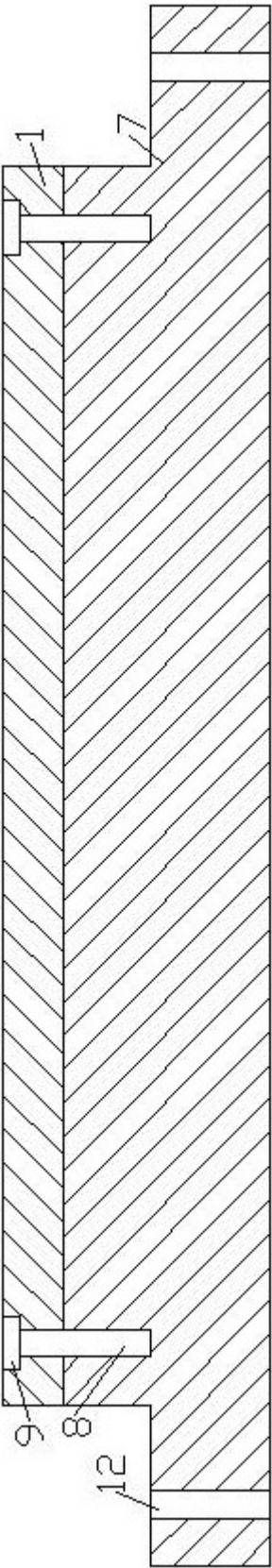


图 2

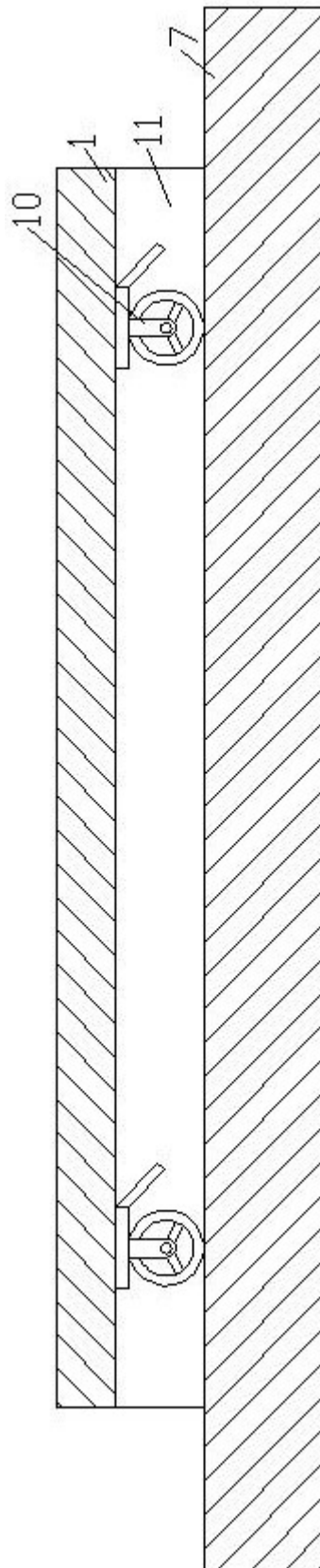


图 3