



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210947754 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921804056.7

(22)申请日 2019.10.24

(73)专利权人 中建二局基础设施建设投资有限公司

地址 101149 北京市通州区梨园北街21号
1-3层

专利权人 中国建筑第二工程局有限公司

(72)发明人 田承尧 岳倩文 黄云志 李振东
冯金波

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 黄娟

(51)Int.Cl.

E04G 19/00(2006.01)

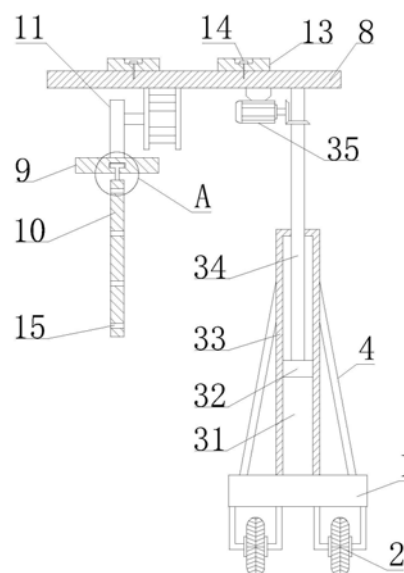
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于建筑模板的快速装拆装置

(57)摘要

一种用于建筑模板的快速装拆装置,包括底座、伸缩杆、顶板、安装板、连接板、夹持板、放置板和滑块;底座的下设有万向轮;底座上设有用于驱动顶板朝向或远离底座移动的升降组件;多个伸缩杆的两端分别连接顶板和底座;顶板下端面设有用于带动安装板上下移动的升降装置;安装板下端面滑动连接多个连接板;多个连接板上分别设有多个安装孔;多个放置板均匀设置在顶板上端面,多个放置板上分别设有多个第一滑槽;多个滑块分别一一滑动设置在多个第一滑槽内,多个第二紧定件朝向放置板的端面均压紧放置板;位于同一个放置板上的两个滑块上分别设有两个夹持板。本实用新型操作简单使用方便,能快速对建筑模板进行拆卸,且占地面积小。



1. 一种用于建筑模板的快速装拆装置,其特征在于,包括底座(1)、多个万向轮(2)、伸缩杆、顶板(8)、安装板(9)、连接板(10)、升降装置(11)、夹持板(12)、放置板(13)、第一紧定件(14)、滑块(19)和第二紧定件(20);

多个万向轮(2)的均匀设置在底座(1)的下端面;底座(1)上设有用于驱动顶板(8)朝向或远离底座(1)移动的升降组件(3);其中,顶板(8)的上端面延其长度方向均匀设有多个第二螺纹孔,顶板(8)的长度方向与底座(1)的宽度方向垂直;

多个伸缩杆分别均匀位于升降组件(3)的两侧,多个伸缩杆的一端均连接顶板(8),多个伸缩杆的另一端均连接底座(1);

升降装置(11)设置在顶板(8)的下端面,升降装置(11)的伸缩端连接安装板(9)用于推动安装板(9)沿着顶板(8)的长度方向往复移动;安装板(9)与底座(1)平行分布;多个连接板(10)沿着安装板(9)的长度方向滑动设置在安装板(9)的下端面,多个连接板(10)上分别设有多个安装孔(15);

多个放置板(13)的中心处分别设有多个第一螺纹孔(18),多个放置板(13)沿着顶板(8)上端面均匀分布,多个放置板(13)上分别沿着第一螺纹孔(18)的朝向多个放置板(13)的两端设有多个第一滑槽(21);多个第一紧定件(14)分别一一螺纹旋入第一螺纹孔(18)和第二螺纹孔内;

多个滑块(19)分别一一滑动设置在多个第一滑槽(21)内,多个滑块(19)上分别设有第三螺纹孔;多个第二紧定件(20)分别一一螺纹旋入第三螺纹孔内,多个第二紧定件(20)朝向放置板(13)的端面均压紧放置板(13);其中,位于同一个放置板(13)上的两个滑块(19)上分别设有两个夹持板(12);两个夹持板(12)之间用于放置待安装建筑模板的空间。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑模板的快速装拆装置,其特征在于,伸缩杆包括套管(5)、第三紧定件(6)和第一滑杆(7);

套管(5)上设有第四螺纹孔,套管(5)垂直设置在底座(1)上;第一滑杆(7)的一端连接顶板(8),第一滑杆(7)的另一端由套管(5)的上端开口伸入套管(5)内并滑动连接套管(5);第三紧定件(6)螺纹旋入第四螺纹孔,第三紧定件(6)朝向第一滑杆(7)的端面压紧第一滑杆(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑模板的快速装拆装置,其特征在于,升降组件(3)包括螺纹块(32)、固定柱(33)、第二滑杆(34)和驱动装置(35);

固定柱(33)垂直设置在底座(1)上,固定柱(33)延其中轴线向内延伸设有中空仓(31);中空仓(31)在固定柱(33)的上端设有开口,且中空仓(31)内壁上设有内螺纹;螺纹块(32)的外周面上设有外螺纹,螺纹块(32)螺纹配合设置在中空仓(31)内;

第二滑杆(34)的一端转动连接顶板(8),第二滑杆(34)的另一端由开口伸入中空仓(31)内并连接螺纹块(32),第二滑杆(34)传动连接用于带动第二滑杆(34)旋转的驱动装置(35);驱动装置(35)设置在顶板(8)上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于建筑模板的快速装拆装置,其特征在于,开口内设有弹性套;弹性套套接在第二滑杆(34)外侧。

5. 根据权利要求3所述的一种用于建筑模板的快速装拆装置,其特征在于,包括多个加强杆(4);多个加强杆(4)均倾斜分布,多个加强杆(4)的一端进连接固定柱(33),多个加强杆(4)的另一端均连接底座(1),多个加强杆(4)以固定柱(33)的中轴线为中心呈圆周均匀

分布。

6.根据权利要求1所述的一种用于建筑模板的快速装拆装置,其特征在于,包括多个T形滑块(16);其中,安装板(9)的下端面延其长度方向设有第二滑槽(17);第二滑槽(17)的横截面为T形;

多个T形滑块(16)均滑动设置在第二滑槽(17)内,多个T形滑块(16)的下端分别一一对应连接多个连接板(10)。

一种用于建筑模板的快速装拆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装置设备技术领域,尤其涉及一种用于建筑模板的快速装拆装置。

背景技术

[0002] 建筑模板是一种临时性支护结构,按设计要求制作,使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形,保持其正确位置,并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载。进行模板工程的目的,是保证混凝土工程质量与施工安全、加快施工进度和降低工程成本。通常在对建筑模板进行拆装时都是采用人工将笨重的建筑模板搬上搬下,但是上述方法费时费力大大增加建筑人员的劳动强度,施工进度慢且存在安全隐患;若使用吊机对建筑模板进行吊装则大大增加建筑成本,且吊机体积大使用不便;为此,本申请中提出一种用于建筑模板的快速装拆装置。

实用新型内容

[0003] (一)实用新型目的

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种用于建筑模板的快速装拆装置,本实用新型操作简单使用方便,能快速对建筑模板进行拆卸,且占地面积小方便移动。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型提供了一种用于建筑模板的快速装拆装置,包括底座、多个万向轮、伸缩杆、顶板、安装板、连接板、升降装置、夹持板、放置板、第一紧定件、滑块和第二紧定件;

[0007] 多个万向轮的均匀设置在底座的下端面;底座上设有用于驱动顶板朝向或远离底座移动的升降组件;其中,顶板的上端面延其长度方向均匀设有多个第二螺纹孔,顶板的长度方向与底座的宽度方向垂直;

[0008] 多个伸缩杆分别均匀位于升降组件的两侧,多个伸缩杆的一端均连接顶板,多个伸缩杆的另一端均连接底座;

[0009] 升降装置设置在顶板的下端面,升降装置的伸缩端连接安装板用于推动安装板沿着顶板的长度方向往复移动;安装板与底座平行分布;多个连接板沿着安装板的长度方向滑动设置在安装板的下端面,多个连接板上分别设有多个安装孔;

[0010] 多个放置板的中心处分别设有多个第一螺纹孔,多个放置板沿着顶板上端面均匀分布,多个放置板上分别沿着第一螺纹孔的朝向多个放置板的两端设有多个第一滑槽;多个第一紧定件分别一一螺纹旋入第一螺纹孔和第二螺纹孔内;

[0011] 多个滑块分别一一滑动设置在多个第一滑槽内,多个滑块上分别设有第三螺纹孔;多个第二紧定件分别一一螺纹旋入第三螺纹孔内,多个第二紧定件朝向放置板的端面均压紧放置板;其中,位于同一个放置板上的两个滑块上分别设有两个夹持板;两个夹持板之间用于放置待安装建筑模板的空间。

- [0012] 优选的,伸缩杆包括套管、第三紧定件和第一滑杆;
- [0013] 套管上设有第四螺纹孔,套管垂直设置在底座上;第一滑杆的一端连接顶板,第一滑杆的另一端由套管的上端开口伸入套管内并滑动连接套管;第三紧定件螺纹旋入第四螺纹孔,第三紧定件朝向第一滑杆的端面压紧第一滑杆。
- [0014] 优选的,升降组件包括螺纹块、固定柱、第二滑杆和驱动装置;
- [0015] 固定柱垂直设置在底座上,固定柱延其中轴线向内延伸设有中空仓;中空仓在固定柱的上端设有开口,且中空仓内壁上设有内螺纹;螺纹块的外周面上设有外螺纹,螺纹块螺纹配合设置在中空仓内;
- [0016] 第二滑杆的一端转动连接顶板,第二滑杆的另一端由开口伸入中空仓内并连接螺纹块,第二滑杆传动连接用于带动第二滑杆旋转的驱动装置;驱动装置设置在顶板上。
- [0017] 优选的,开口内设有弹性套;弹性套套接在第二滑杆外侧。
- [0018] 优选的,包括多个加强杆;多个加强杆均倾斜分布,多个加强杆的一端进连接固定柱,多个加强杆的另一端均连接底座,多个加强杆以固定柱的中轴线为中心呈圆周均匀分布。
- [0019] 优选的,包括多个T形滑块;其中,安装板的下端面延其长度方向设有第二滑槽;第二滑槽的横截面为T形;
- [0020] 多个T形滑块均滑动设置在第二滑槽内,多个T形滑块的下端分别一一对应连接多个连接板。
- [0021] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:
- [0022] 本实用新型中,使用时,当需要将建筑模板水平的进行安装,通过升降组件带动顶板朝向底座的一侧移动,将待安装的建筑模板水平摆放在放置板上,将放置板上的滑块朝向建筑模板一侧移动直至夹持板与建筑模板的端面压紧,通过第二紧定件将滑块与放置板紧定,通过夹持板将建筑模板夹持紧定在放置板上,再控制升降组件带动顶板上移直至工作位置,进行建筑模块的安装;同理当需要对水平放置的建筑模块进行拆卸时,将放置板与待拆卸建筑模块接触,拆卸后的建筑模板掉落至放置板上,通过升降组件控制顶板下移即可将建筑模板取下;当需要对建筑模块竖直安装时,将竖直放置的建筑模板上的通孔与多个连接板上的安装孔对应,需要说明的是,连接板上的安装孔根据待安装建筑模板上的通孔位置进行开设;使用螺栓配合安装孔并螺纹连接建筑模板上的通孔,则将待安装的建筑模板与连接板紧定,通过升降组件控制连接板的高度,并通过升降装置控制连接板沿着顶板长度方向移动,以方便对建筑模块竖直安装;同理,通过本装置还方便对竖直安装后的建筑模块进行拆卸;上述过程操作简单,且本装置通过设置的万向轮方便移动。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种用于建筑模板的快速装拆装置的结构示意图。
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种用于建筑模板的快速装拆装置左视图。
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种用于建筑模板的快速装拆装置中A处局部放大的结构示意图。
- [0026] 图4为本实用新型提出的一种用于建筑模板的快速装拆装置中放置板的俯视图。
- [0027] 附图标记:1、底座;2、万向轮;3、升降组件;31、中空仓;32、螺纹块;33、固定柱;34、

第二滑杆;35、驱动装置;4、加强杆;5、套管;6、第三紧定件;7、第一滑杆;8、顶板;9、安装板;10、连接板;11、升降装置;12、夹持板;13、放置板;14、第一紧定件;15、安装孔;16、T形滑块;17、第二滑槽;18、第一螺纹孔;19、滑块;20、第二紧定件;21、第一滑槽。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0029] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种用于建筑模板的快速装拆装置,包括底座1、多个万向轮2、伸缩杆、顶板8、安装板9、连接板10、升降装置11、夹持板12、放置板13、第一紧定件14、滑块19和第二紧定件20;

[0030] 多个万向轮2的均匀设置在底座1的下端面,其中,万向轮2选用带刹万向轮;通过带刹万向轮方便对装置进行移动的同时还能将装置紧定以避免其随意移动;

[0031] 底座1上设有用于驱动顶板8朝向或远离底座1移动的升降组件3;其中,顶板8的上端面延其长度方向均匀设有多个第二螺纹孔,顶板8的长度方向与底座1的宽度方向垂直;

[0032] 多个伸缩杆分别均匀位于升降组件3的两侧,多个伸缩杆的一端均连接顶板8,多个伸缩杆的另一端均连接底座1;

[0033] 升降装置11设置在顶板8的下端面,升降装置11设置在顶板8的下端面,升降装置11的伸缩端连接安装板9用于推动安装板9沿着顶板8的长度方向往复移动,升降装置11选用但不限于液压缸;安装板9与底座1平行分布;多个连接板10沿着安装板9的长度方向滑动设置在安装板9的下端面,多个连接板10上分别设有多个安装孔15;

[0034] 多个放置板13的中心处分别设有多个第一螺纹孔18,多个放置板13沿着顶板8上端面均匀分布,多个放置板13分别沿着第一螺纹孔18的朝向多个放置板13的两端在多个放置板13上分别设有多个第一滑槽21;多个第一紧定件14分别一一螺纹旋入第一螺纹孔18和第二螺纹孔内,以将讴歌放置板13固定安装杂顶板8上;

[0035] 多个滑块19分别一一滑动设置在多个第一滑槽21内,多个滑块19上分别设有第三螺纹孔;多个第二紧定件20分别一一螺纹旋入第三螺纹孔内,多个第二紧定件20朝向放置板13的端面均压紧放置板13;其中,位于同一个放置板13上的两个滑块19上分别设有两个夹持板12;两个夹持板12之间用于用于放置待安装建筑模板的空间。

[0036] 本实用新型中,使用时,当需要将建筑模板水平的进行安装,通过升降组件3带动顶板8朝向底座1的一侧移动,将待安装的建筑模板水平摆放在放置板13上,将放置板13上的滑块19朝向建筑模板一侧移动直至夹持板12与建筑模板的端面压紧,通过第二紧定件20将滑块19与放置板13紧定,通过夹持板12将建筑模板夹持紧定在放置板13上,再控制升降组件3带动顶板8上移直至工作位置,进行建筑模块的安装;同理当需要对水平放置的建筑模块进行拆卸时,将放置板13与待拆卸建筑模块接触,拆卸后的建筑模板掉落至放置板13上,通过升降组件3控制顶板8下移即可将建筑模板取下;当需要对建筑模块竖直安装时,将竖直放置的建筑模板上的通孔与多个连接板10上的安装孔15对应,需要说明的是,连接板10上的安装孔15根据待安装建筑模板上的通孔位置进行开设;使用螺栓配合安装孔15并螺

纹连接建筑模板上的通孔,则将待安装的建筑模板与连接板10紧定,通过升降组件3控制连接板10的高度,并通过升降装置11控制连接板10沿着顶板8长度方向移动,以方便对建筑模块竖直安装;同理,通过本装置还方便对竖直安装后的建筑模块进行拆卸;上述过程操作简单,且本装置通过设置的万向轮2方便移动。

[0037] 在一个可选的实施例中,伸缩杆包括套管5、第三紧定件6和第一滑杆7;

[0038] 套管5上设有第四螺纹孔,套管5垂直设置在底座1上;第一滑杆7的一端连接顶板8,第一滑杆7的另一端由套管5的上端开口伸入套管5内并滑动连接套管5;第三紧定件6螺纹旋入第四螺纹孔,第三紧定件6朝向第一滑杆7的端面压紧第一滑杆7;设有的伸缩杆提高顶板8上下移动时的稳定性。

[0039] 在一个可选的实施例中,升降组件3包括螺纹块32、固定柱33、第二滑杆34和驱动装置35;

[0040] 固定柱33垂直设置在底座1上,固定柱33延其中轴线向内延伸设有中空仓31;中空仓31在固定柱33的上端设有开口,且中空仓31内壁上设有内螺纹;螺纹块32的外周面上设有外螺纹,螺纹块32螺纹配合设置在中空仓31内;

[0041] 第二滑杆34的一端转动连接顶板8,第二滑杆34的另一端由开口伸入中空仓31内并连接螺纹块32,第二滑杆34传动连接用于带动第二滑杆34旋转的驱动装置35;驱动装置35设置在顶板8上,驱动装置35选用变频电机;通过设置的驱动装置35带动第二滑杆34旋转;第二滑杆34和螺纹块32一起旋转,螺纹块32在中空仓31内沿着固定柱33的高度方向上下移动则能调整顶板8的高度。

[0042] 在一个可选的实施例中,开口内设有弹性套;弹性套套接在第二滑杆34外侧;在开口内设有的弹性套避免杂质从开口间隙掉落中空仓31内影响螺纹块32上下移动。

[0043] 在一个可选的实施例中,包括多个加强杆4;多个加强杆4均倾斜分布,多个加强杆4的一端进连接固定柱33,多个加强杆4的另一端均连接底座1,多个加强杆4以固定柱33的中轴线为中心呈圆周均匀分布;设有的加强杆4以提高固定柱33的稳定性。

[0044] 在一个可选的实施例中,包括多个T形滑块16;其中,安装板9的下端面延其长度方向设有第二滑槽17;第二滑槽17的横截面为T形;

[0045] 多个T形滑块16均滑动设置在第二滑槽17内,多个T形滑块16的下端分别一一对应连接多个连接板10;采用T形滑块16与第二滑槽17配合将连接板10与安装板9配合安装以方便更换连接板10。

[0046] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

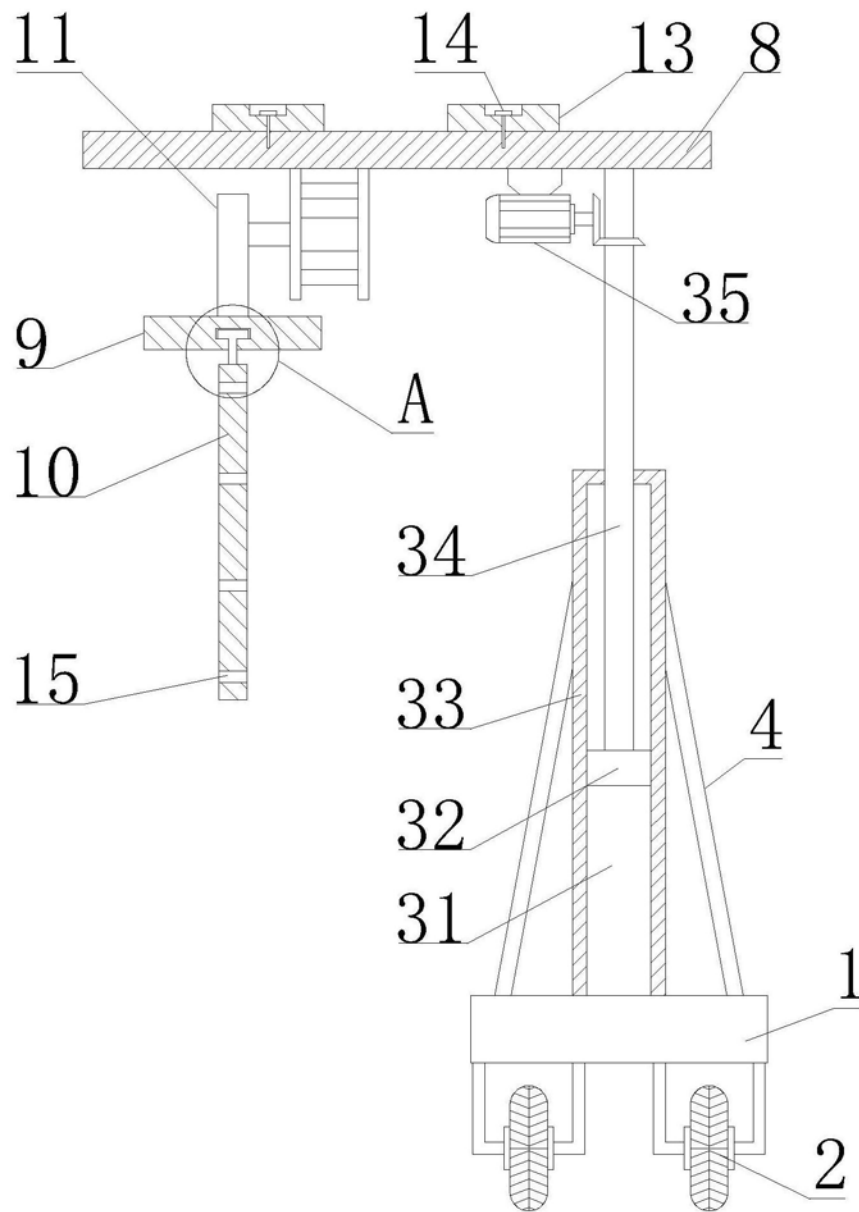


图1

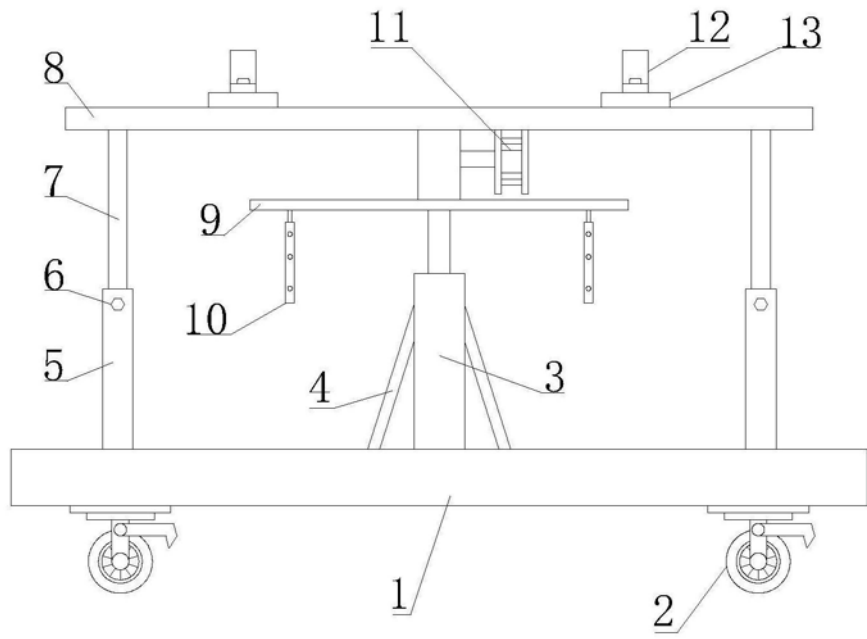


图2

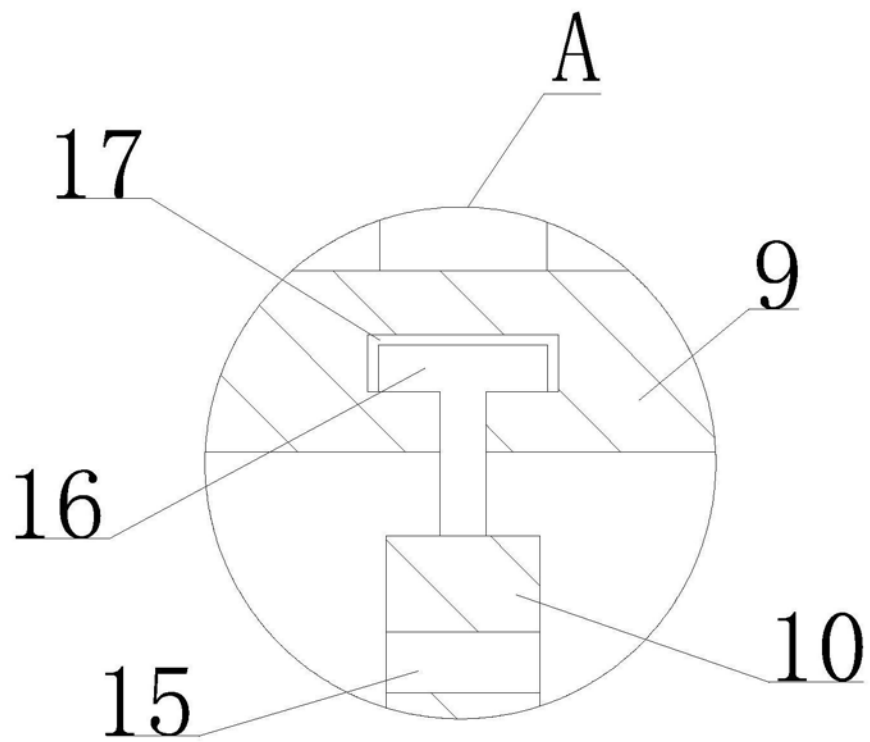


图3

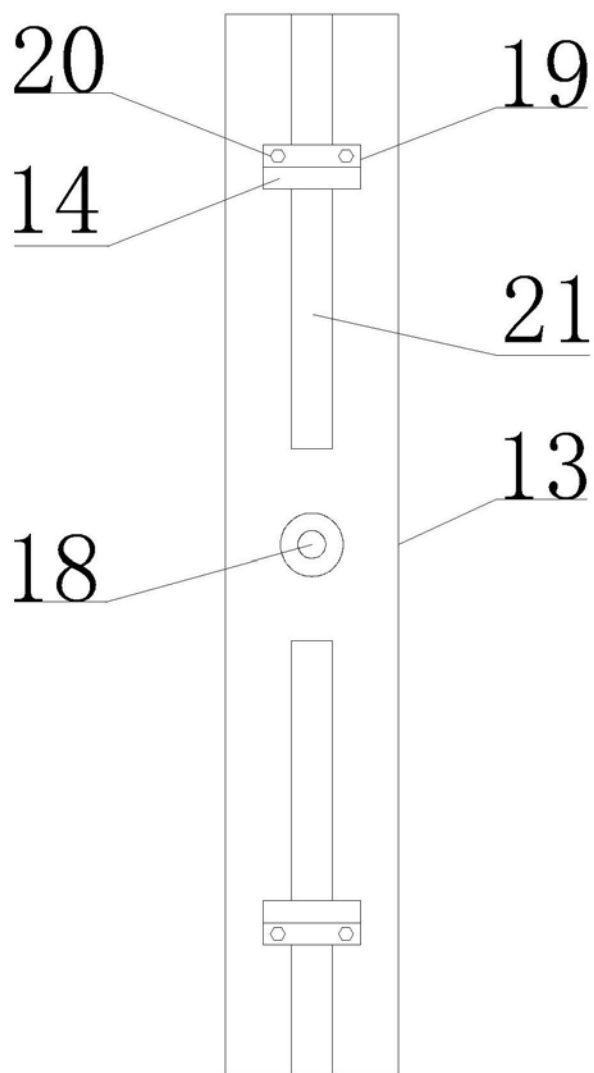


图4