



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218780363 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 31

(21) 申请号 202222922098.9

(22) 申请日 2022.11.03

(73) 专利权人 中国葛洲坝集团市政工程有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市西坝建设路40号

(72) 发明人 许宗波 汪春生 方冬 左正强
蒯天 杨特 张吉顺 彭亮

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

专利代理师 高阳

(51) Int. Cl.

E21D 11/10 (2006.01)

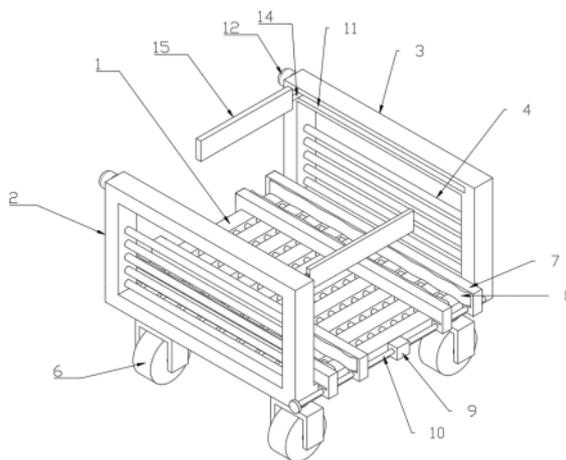
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可移动式灌浆台车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可移动式灌浆台车,包括作业平台,包括底部框架和两侧竖直的支撑架,支撑架顶部设置有连接架;作业平台的框架内壁连接有多个螺纹钢筋;作业平台的底部连接有液压油缸,作业平台底部周侧装设有多个万向轮;连接架内壁开设有滑槽,滑槽内滑动连接有定位组件;作业平台的底部框架上方设置有夹持组件。该装置解决了现有技术灌浆作业中平台需要重复搭建,无法移动;部分可移动式平台无法有效固定脚手架的问题,具有可移动作业平台,避免反复拆卸搭建;且可以在移动过程中保持脚手架稳定性的特点。



1. 一种可移动式灌浆台车,其特征在于:包括作业平台(1),包括底部框架和两侧竖直的支撑架(2),支撑架(2)顶部设置有连接架(3);作业平台(1)的框架内壁连接有多根螺纹钢筋(4);作业平台(1)的底部连接有液压油缸(5),作业平台(1)底部周侧装设有多个万向轮(6);连接架(3)内壁开设有滑槽(11),滑槽(11)内滑动连接有定位组件;作业平台(1)的底部框架上方设置有夹持组件。

2. 根据权利要求1所述的一种可移动式灌浆台车,其特征在于:所述定位组件包括与滑槽(11)滑动连接的滑板(14),滑板(14)一端开设有卡槽(17),滑板(14)通过卡槽(17)与定位板(15)一侧的卡块(16)卡接配合。

3. 根据权利要求1所述的一种可移动式灌浆台车,其特征在于:所述夹持组件包括作业平台(1)侧表面连接的固定块(9),固定块(9)的中部穿过有杆体(10)与固定块(9)转动连接;杆体(10)位于固定块(9)两端的部分均开设有左螺纹和右螺纹。

4. 根据权利要求3所述的一种可移动式灌浆台车,其特征在于:所述杆体(10)两端均螺纹连接有两块夹持板(7),两块夹持板(7)分别与左螺纹和右螺纹配合;夹持板(7)相对的一侧表面连接有橡胶层(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种可移动式灌浆台车,其特征在于:所述连接架(3)的滑槽(11)一端连接有电机(12),电机(12)输出端与螺杆(13)连接,螺杆(13)与滑槽(11)内壁转动连接,滑板(14)的与所述螺杆(13)螺纹配合。

6. 根据权利要求1所述的一种可移动式灌浆台车,其特征在于:所述作业平台(1)包括多根工字钢焊接组成的框架结构。

一种可移动式灌浆台车

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域,特别涉及一种可移动式灌浆台车。

背景技术

[0002] 水电站建设中引水隧道、导流洞、泄洪洞等专用隧道均需要利用到基础处理固结灌浆的施工,由于隧道高、断面大,为了解决灌浆施工钻孔、灌浆作业平台重复搭建问题;现有技术中,在施工大型隧道固结灌浆时,均采用的搭设固定式脚手架作为施工平台,为了节约材料控制成本,只能采用搭设一段施工一段、然后拆除再搭设这样循环利用,而搭设脚手架本身需要大量的时间、而且搭设过程中的危险因素高。

[0003] 为了解决这个难题,将脚手架搭设在可移动式的作业平台,这样平台的移动带动脚手架移动,例如专利号为CN107190962A的专利,提供了一种建筑用移动式脚手架,采用类似思路,将脚手架增设了移动的功能;但是这样设计的结构存在着明显的问题:在移动过程中需要保证脚手架的稳定性,而这样的设计无法确保脚手架的稳定性;因此需要设计一种可移动式灌浆台车来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可移动式灌浆台车,该装置解决了现有技术灌浆作业中平台需要重复搭建,无法移动;部分可移动式平台无法有效固定脚手架的问题,具有可移动作业平台,避免反复拆卸搭建;且可以在移动过程中保持脚手架稳定性的特点。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种可移动式灌浆台车,包括作业平台,包括底部框架和两侧竖直的支撑架,支撑架顶部设置有连接架;作业平台的框架内壁连接有多根螺纹钢筋;作业平台的底部连接有液压油缸,作业平台底部周侧装设有多个万向轮;连接架内壁开设有滑槽,滑槽内滑动连接有定位组件;作业平台的底部框架上方设置有夹持组件。

[0006] 优选地,定位组件包括与滑槽滑动连接的滑板,滑板一端开设有卡槽,滑板通过卡槽与定位板一侧的卡块卡接配合。

[0007] 进一步地,定位板通过卡接的方式与滑块连接,便于拆卸收纳。

[0008] 优选地,夹持组件包括作业平台侧表面连接的固定块,固定块的中部穿过有杆体与固定块转动连接;杆体位于固定块两端的部分均开设有左螺纹和右螺纹。

[0009] 进一步地,固定块表面开设通孔,通孔内设置轴承与杆体转动连接;杆体位于固定块两侧的长度均等,且杆体两侧,左螺纹和右螺纹的长度也均等。

[0010] 优选地,杆体两端均螺纹连接有两块夹持板,两块夹持板分别与左螺纹和右螺纹配合;夹持板相对的一侧表面连接有橡胶层。

[0011] 进一步地,使用时,手持杆体一端进行转动,可以同时驱动两端的两组共4块夹持板相互靠近或远离,对脚手架的钢管进行夹持。

[0012] 优选地,连接架的滑槽一端连接有电机,电机输出端与螺杆连接,螺杆与滑槽内壁转动连接,滑板的与所述螺杆螺纹配合。

[0013] 优选地,作业平台包括多根工字钢焊接组成的框架结构。

[0014] 进一步地,使用时,脚手架侧边和底部伸出的钢管头可以插入作业平台的螺纹钢筋组成的框架结构内,起到一定的限位作用。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1,通过在作业平台上方设置两组夹持组件,利用杆体两端设置的左螺旋纹和右螺旋纹,从而驱动两组夹持组件对脚手架底部的钢管进行夹持固定,使作业平台带动脚手架进行移动时更加稳定,且两组夹持组件适配于不同规格的脚手架;

[0017] 2,通过在连接架内侧设置滑槽,滑槽内设置定位组件,利用两驱动组件即可带动两定位组件相对靠近,从而使两定位组件分别对脚手架的两侧进行扶持,进一步提升了脚手架在作业平台上的稳定性,且减少施工时脚手架的搭设和拆除,同时节约成本、降低施工风险因素、大大提高工作效率保证施工进度。

附图说明

[0018] 图1为本设计的主要结构示意图;

[0019] 图2为本设计中的液压油缸结构示意图;

[0020] 图3为本设计中的连接架结构示意图;

[0021] 图4为本设计中的夹持板与橡胶层的截面结构示意图;

[0022] 图5为图4中A处结构示意图。

[0023] 图中附图标记为:作业平台1,支撑架2,连接架3,螺纹钢筋4,液压油缸5,万向轮6,夹持板7,橡胶层8,固定块9,杆体10,滑槽11,电机12,螺杆13,滑板14,定位板15,卡块16,卡槽17。

具体实施方式

[0024] 如图1~图5所示,一种可移动式灌浆台车,包括作业平台1,包括底部框架和两侧竖直的支撑架2,支撑架2顶部设置有连接架3;作业平台1的框架内壁连接有多根螺纹钢筋4;作业平台1的底部连接有液压油缸5,作业平台1底部周侧装设有多个万向轮6;连接架3内壁开设有滑槽11,滑槽11内滑动连接有定位组件;作业平台1的底部框架上方设置有夹持组件。

[0025] 优选地,定位组件包括与滑槽11滑动连接的滑板14,滑板14一端开设有卡槽17,滑板14通过卡槽17与定位板15一侧的卡块16卡接配合。

[0026] 进一步地,定位板15通过卡接的方式与滑块连接,便于拆卸收纳。

[0027] 进一步地,在对脚手架进行搭设时,可先将定位板15取下,脚手架搭设完成后,将卡块16卡进卡槽17内。从而完成定位板15与滑板14的连接关系,滑板14带动定位板15进行移动。

[0028] 优选地,夹持组件包括作业平台1侧表面连接的固定块9,固定块9的中部穿过有杆体10与固定块9转动连接;杆体10位于固定块9两端的部分均开设有左螺纹和右螺纹。

[0029] 进一步地,固定块9表面开设通孔,通孔内设置轴承与杆体10转动连接;杆体10位

于固定块9两侧的长度均等,且杆体10两侧,左螺纹和右螺纹的长度也均等。

[0030] 优选地,杆体10两端均螺纹连接有两块夹持板7,两块夹持板7分别与左螺纹和右螺纹配合;夹持板7相对的一侧表面连接有橡胶层8。

[0031] 进一步地,使用时,手持杆体10一端进行转动,可以同时驱动两端的两组共4块夹持板7相互靠近或远离,对脚手架的钢管进行夹持。

[0032] 进一步地,杆体10也可以通过电机12驱动。

[0033] 优选地,连接架3的滑槽11一端连接有电机12,电机12输出端与螺杆13连接,螺杆13与滑槽11内壁转动连接,滑板14的与所述螺杆13螺纹配合。

[0034] 优选地,作业平台1包括多根工字钢焊接组成的框架结构;两支撑架2之间以及多根工字钢之间均装设有螺纹钢筋4,且螺纹钢筋4与工字钢垂直设置。螺纹钢筋4用于加强工字钢和支撑架2的强度。

[0035] 进一步地,使用时,脚手架侧边和底部伸出的钢管头可以插入作业平台1的螺纹钢筋4组成的框架结构内,起到一定的限位作用。

[0036] 本实用新型的工作原理如下:

[0037] 将液压油缸5安装至作业平台1的下方,然后启动液压油缸5将整个作业平台1撑起一定高度,然后安装万向轮6,以方便对作业平台1进行移动,然后将脚手架搭设在作业平台1的上方,然后转动杆体10,杆体10两端的左螺旋纹和右螺旋纹分别两组中的两夹持板7螺纹配合,使相对的两夹持板7相对靠近,然后两组中的两夹持板7分别对脚手架底部的四个钢管进行夹持固定,从而使橡胶层8与钢管进行接触,根据钢管的形状对其进行紧密贴合,增强夹持稳定性,然后将两定位组件进行安装,安装完成后启动两驱动组件,两驱动组件分别带动两定位组件相对靠近,从而对位于作业平台1上方中部的脚手架进行扶持,从而完成对脚手架进行移动和固定。

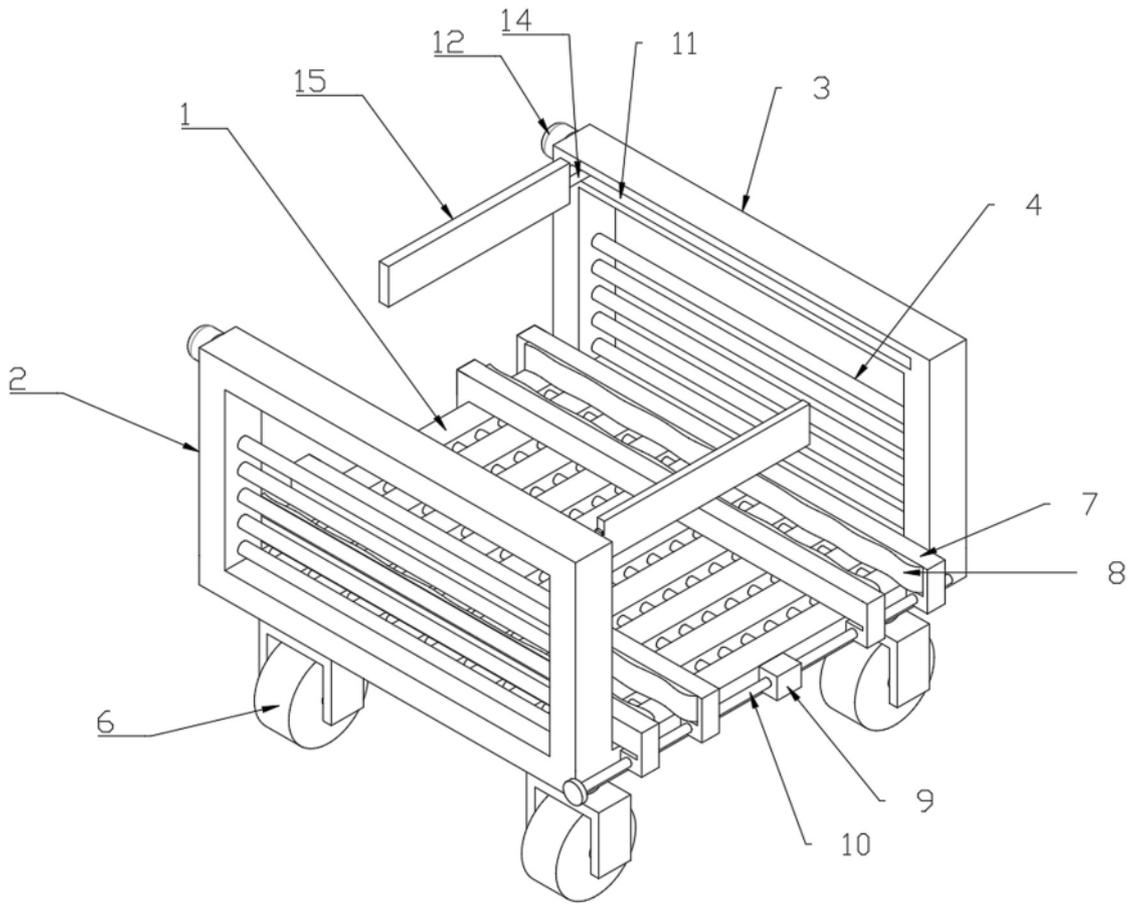


图 1

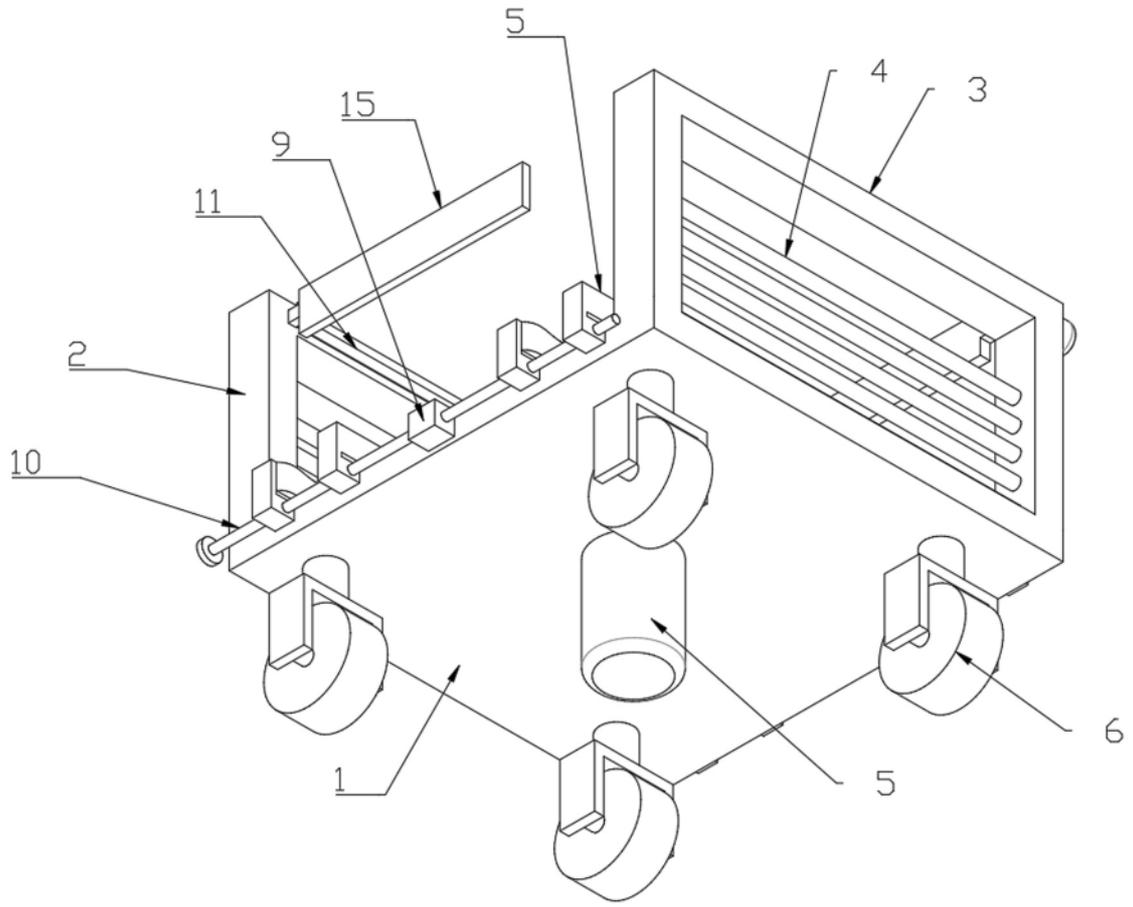


图 2

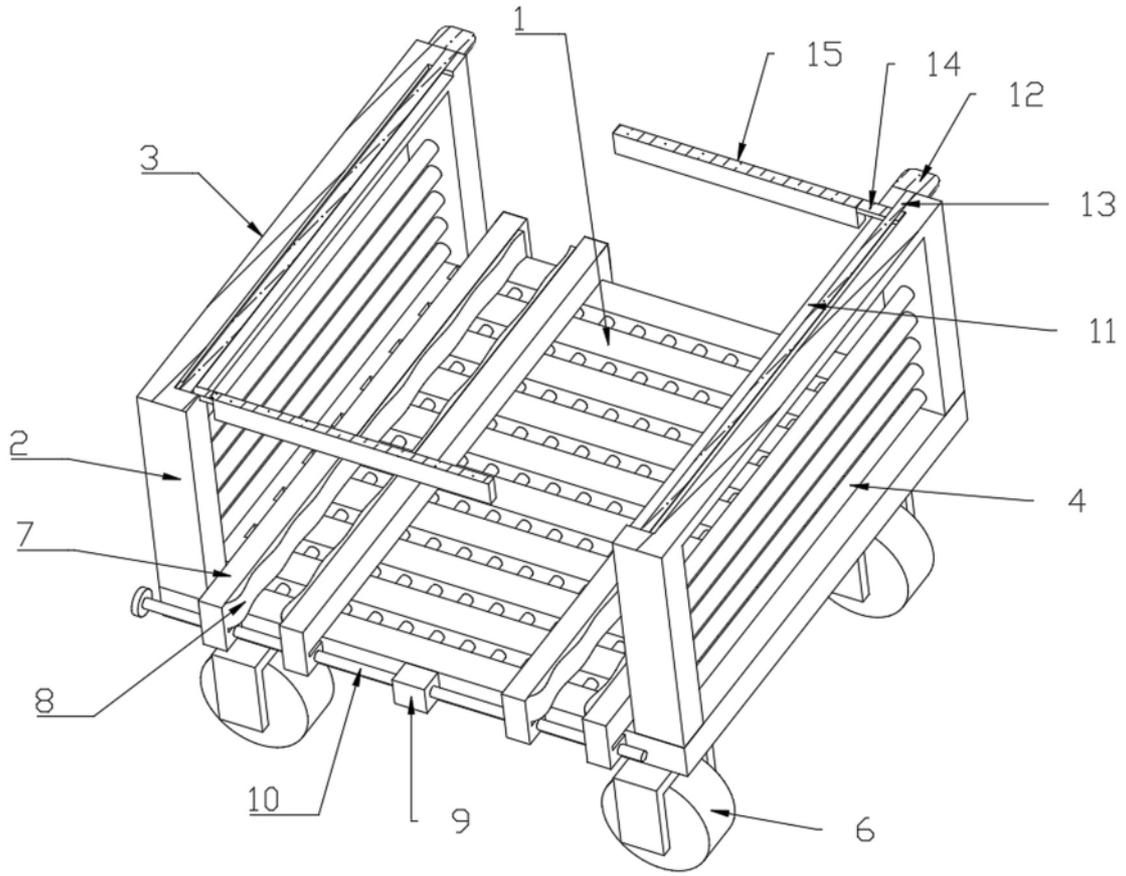


图 3

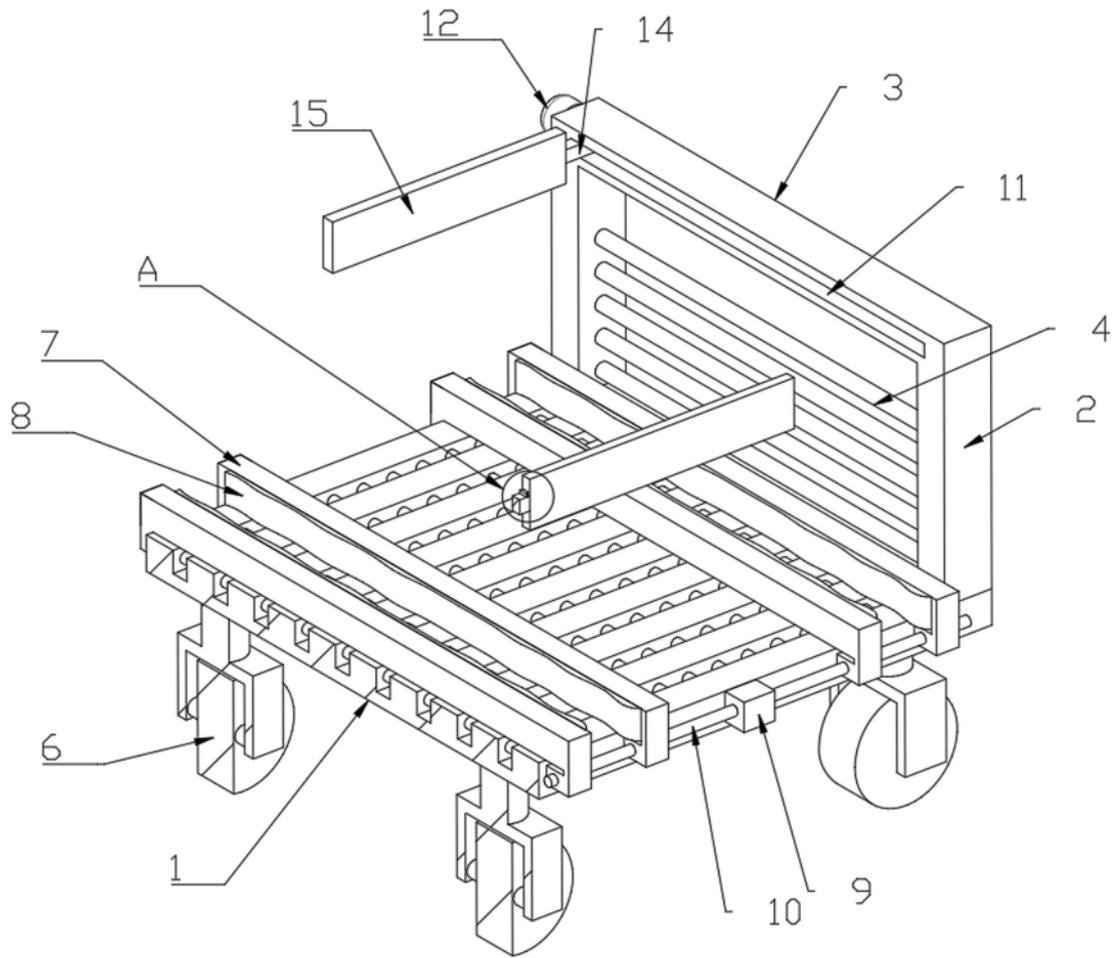


图 4

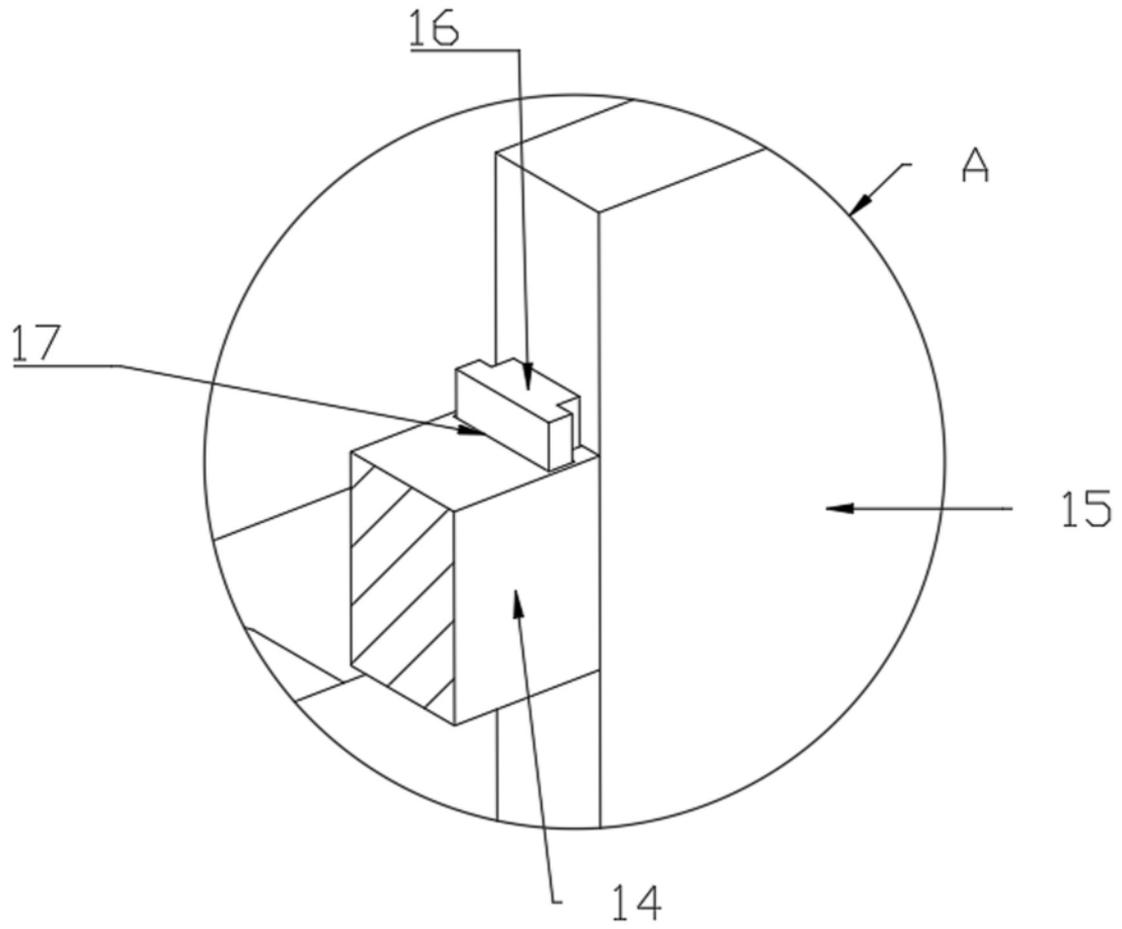


图 5