(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218493239 U
(45)授权公告日 2023.02.17

(21)申请号 202222811715.8

(22)申请日 2022.10.25

(73)专利权人 烟台中润金属结构工程有限公司
地址 264000 山东省烟台市芝罘区幸福十村新胜街19号

(72)发明人 于宗庆

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 马冉

(51)Int.Cl.
E04H 5/02(2006.01)
E04B 1/24(2006.01)
E04B 1/58(2006.01)
E04B 1/343(2006.01)

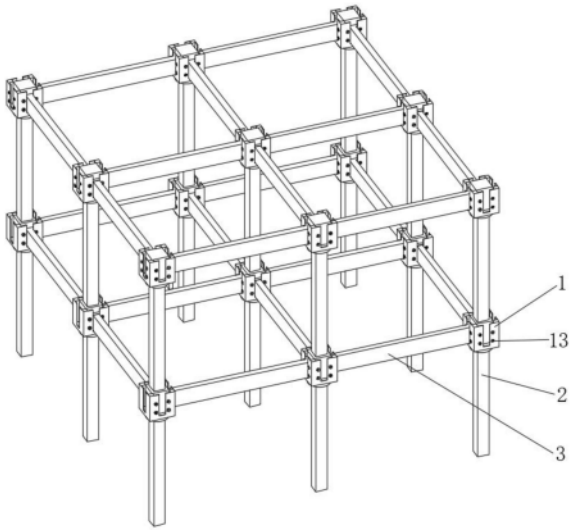
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种易于拆装的两层钢结构房

(57)摘要

本实用新型涉及钢结构房技术领域，且公开了一种易于拆装的两层钢结构房，包括连接件、竖柱以及与连接件配合使用的横梁，所述连接件的底部转动连接有扭盘，所述竖柱的一端与扭盘之间转动连接，所述竖柱的另一端与连接件的顶部焊接，所述连接件内部两侧的前后方均开设有用于对横梁进行固定的放置槽，所述放置槽的内侧开设有限位槽，所述限位槽的内部设置有推板，所述推板的一侧表面固定连接有若干限位杆，所述横梁的两端均开设有与限位杆配合使用的限位孔，所述连接件的内部设置有用于带动推板进行移动的驱动结构；本实用新型方便对钢结构梁进行安装和拆卸，以便于工作人员进行检修更换，解决了目前的钢结构房不便于对钢结构梁进行拆装的问题。



CN 218493239 U

1.一种易于拆装的两层钢结构房,包括连接件(1)、竖柱(2)以及与连接件(1)配合使用的横梁(3),其特征在于:所述连接件(1)的底部转动连接有扭盘(4),所述竖柱(2)的一端与扭盘(4)之间转动连接,所述竖柱(2)的另一端与连接件(1)的顶部焊接,所述连接件(1)内部两侧的前后方均开设有用于对横梁(3)进行固定的放置槽(10),所述放置槽(10)的内侧开设有限位槽(11),所述限位槽(11)的内部设置有推板(6),所述推板(6)的一侧表面固定连接有若干限位杆(7),所述横梁(3)的两端均开设有与限位杆(7)配合使用的限位孔(12),所述连接件(1)的内部设置有用于带动推板(6)进行移动的驱动结构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种易于拆装的两层钢结构房,其特征在于:所述驱动结构(5)包括螺杆(51)、固定板(52)、连接杆(53)和推杆(54),所述螺杆(51)的一端与扭盘(4)的顶部固定连接,所述螺杆(51)的另一端与连接件(1)的内壁转动连接,所述固定板(52)与螺杆(51)的表面螺纹连接,所述连接杆(53)的数量具有四个,且它们均与固定板(52)的表面铰接,所述推杆(54)的一端与连接杆(53)的另一端铰接,所述推杆(54)的另一端延伸至限位槽(11)的内部并与推板(6)的另一侧固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种易于拆装的两层钢结构房,其特征在于:所述固定板(52)内部的前后方均活动连接有活动杆(8),所述活动杆(8)的两端与连接件(1)的内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种易于拆装的两层钢结构房,其特征在于:所述扭盘(4)的内部贯穿设置有限位销(9),且限位销(9)的另一端贯穿连接件(1)并与其内部配合使用。

5.根据权利要求2所述的一种易于拆装的两层钢结构房,其特征在于:所述连接件(1)内腔两侧的前后方均固定连接有限位管(14),所述推杆(54)与限位管(14)的内部活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种易于拆装的两层钢结构房,其特征在于:所述连接件(1)两侧的上下方均螺纹连接有螺栓(13),所述螺栓(13)的另一端与横梁(3)的一端螺纹连接。

一种易于拆装的两层钢结构房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构房技术领域，具体为一种易于拆装的两层钢结构房。

背景技术

[0002] 钢结构厂房主要是指主要的承重构件是由钢材组成的。包括钢柱子，钢梁，钢结构基础，钢屋架，钢屋盖，注意钢结构的墙也可以采用砖墙维护，由于我国的钢产量增大，很多都开始采用钢结构厂房了，具体还可以分轻型和重型钢结构厂房，用钢材建造的工业与民用建筑设施被称为钢结构，钢结构厂房特点有：钢结构建筑质量轻，强度高，跨度大，钢结构建筑施工工期短，相应降低投资成本，钢结构建筑防火性差，不耐腐蚀，温度低的地区不宜使用钢结构，钢结构建筑搬移方便，回收无污染。

[0003] 钢结构房在建造时，往往需要用到钢结构梁进行拼接支撑，但目前的钢结构梁的长度是固定的，大多数是通过焊接的方式拼接在一起，在检修的过程中，若需要对某段的钢结构梁进行更换时，需要整体进行拆卸，这样不仅操作较为麻烦，而且还增加了工作成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种易于拆装的两层钢结构房，方便对钢结构梁进行安装和拆卸，以便于工作人员进行检修更换，解决了目前的钢结构房不便于对钢结构梁进行拆装的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种易于拆装的两层钢结构房，包括连接件、竖柱以及与连接件配合使用的横梁，所述连接件的底部转动连接有扭盘，所述竖柱的一端与扭盘之间转动连接，所述竖柱的另一端与连接件的顶部焊接，所述连接件内部两侧的前后方均开设有用于对横梁进行固定的放置槽，所述放置槽的内侧开设有限位槽，所述限位槽的内部设置有推板，所述推板的一侧表面固定连接有若干限位杆，所述横梁的两端均开设有与限位杆配合使用的限位孔，所述连接件的内部设置有用于带动推板进行移动的驱动结构。

[0006] 优选的，所述驱动结构包括螺杆、固定板、连接杆和推杆，所述螺杆的一端与扭盘的顶部固定连接，所述螺杆的另一端与连接件的内壁转动连接，所述固定板与螺杆的表面螺纹连接，所述连接杆的数量具有四个，且它们均与固定板的表面铰接，所述推杆的一端与连接杆的另一端铰接，所述推杆的另一端延伸至限位槽的内部并与推板的另一侧固定连接。

[0007] 优选的，所述固定板内部的前后方均活动连接有活动杆，所述活动杆的两端与连接件的内壁固定连接。

[0008] 优选的，所述扭盘的内部贯穿设置有限位销，且限位销的另一端贯穿连接件并与其内部配合使用。

[0009] 优选的，所述连接件内腔两侧的前后方均固定连接有限位管，所述推杆与限位管的内部活动连接。

[0010] 优选的，所述连接件两侧的上下方均螺纹连接有螺栓，所述螺栓的另一端与横梁的一端螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 本实用新型通过连接件内部两侧的前后方均开设有放置槽，使横梁可以从上向下插入至放置槽的内部进行限位，通过扭盘与连接件和竖柱一端的转动连接，使扭盘在转动时，可以带动螺杆进行旋转，同时带动固定板和连接杆向上移动，使推杆对推板进行施力推动，从而带动限位杆进入限位孔的内部对横梁进行位置固定，解决了目前的钢结构房不便于对钢结构梁进行拆装的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型局部结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型局部结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型连接件、横梁和竖柱的仰视结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型图2中A处的局部放大结构示意图。

[0018] 图中：1、连接件；2、竖柱；3、横梁；4、扭盘；5、驱动结构；51、螺杆；52、固定板；53、连接杆；54、推杆；6、推板；7、限位杆；8、活动杆；9、限位销；10、放置槽；11、限位槽；12、限位孔；13、螺栓；14、限位管。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-5所示，一种易于拆装的两层钢结构房，包括连接件1、竖柱2以及与连接件1配合使用的横梁3，连接件1的底部转动连接有扭盘4，扭盘4的内部贯穿设置有限位销9，且限位销9的另一端贯穿连接件1并与其内部配合使用，通过限位销9的设置，可以对扭盘4的位置进行固定，避免扭盘4发生自转，竖柱2的一端与扭盘4之间转动连接，竖柱2的另一端与连接件1的顶部焊接，连接件1两侧的上下方均螺纹连接有螺栓13，螺栓13的另一端与横梁3的一端螺纹连接，通过螺栓13的设置，可以进一步增加横梁3与连接件1的固定效果，并提高稳固性，连接件1内部两侧的前后方均开设有用于对横梁3进行固定的放置槽10，放置槽10呈T型设置，如此设计方便横梁3的一端从上至下插入放置槽10的内部进行限位固定，放置槽10的内侧开设有限位槽11，限位槽11的内部设置有推板6，推板6的一侧表面固定连接有若干限位杆7，横梁3的两端均开设有与限位杆7配合使用的限位孔12，连接件1的内部设置有用于带动推板6进行移动的驱动结构5，通过连接件1内部两侧的前后方均开设有放置槽10，使横梁3可以从上向下插入至放置槽10的内部进行限位，通过扭盘4与连接件1和竖柱2一端的转动连接，使扭盘4在转动时，可以带动螺杆51进行旋转，同时带动固定板52和连接杆53向上移动，使推杆54对推板6进行施力推动，从而带动限位杆7进入限位孔12的内部对横梁3进行位置固定，解决了目前的钢结构房不便于对钢结构梁进行拆装的问题。

[0021] 驱动结构5包括螺杆51、固定板52、连接杆53和推杆54，螺杆51的一端与扭盘4的顶部固定连接，螺杆51的另一端与连接件1的内壁转动连接，固定板52与螺杆51的表面螺纹连接，连接杆53的数量具有四个，且它们均与固定板52的表面铰接，推杆54的一端与连接杆53的另一端铰接，推杆54的另一端延伸至限位槽11的内部并与推板6的另一侧固定连接，当横梁3的一端插入放置槽10的内部后，可转动扭盘4，并带动螺杆51进行旋转，同时带动固定板52向上进行移动，使连接杆53的角度发生偏转，从而带动推杆54对推板6进行施力推动，进而方便限位杆7进入限位孔12的内部对横梁3进行位置固定，固定板52内部的前后方均活动连接有活动杆8，活动杆8的两端与连接件1的内壁固定连接，通过活动杆8与固定板52内部的活动连接，不仅可以对固定板52进行辅助限位，而且还可以保持其上下移动时的稳定性，连接件1内腔两侧的前后方均固定连接有限位管14，推杆54与限位管14的内部活动连接，通过推杆54在限位管14内部的活动连接，可以对推杆54的移动位置进行导向，方便对推板6进行施力推动。

[0022] 工作原理：当需要进行安装时，首先将横梁3的一端从上至下插入至放置槽10的内部，然后旋转扭盘4，并带动驱动结构5，使推板6和限位杆7对横梁3的一端进行位置固定，随后插入限位销9对扭盘4进行固定，最后旋转螺栓13，并对连接件1与横梁3之间固定，当需要对横梁3进行拆卸时，同理，并重复以上操作即可。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

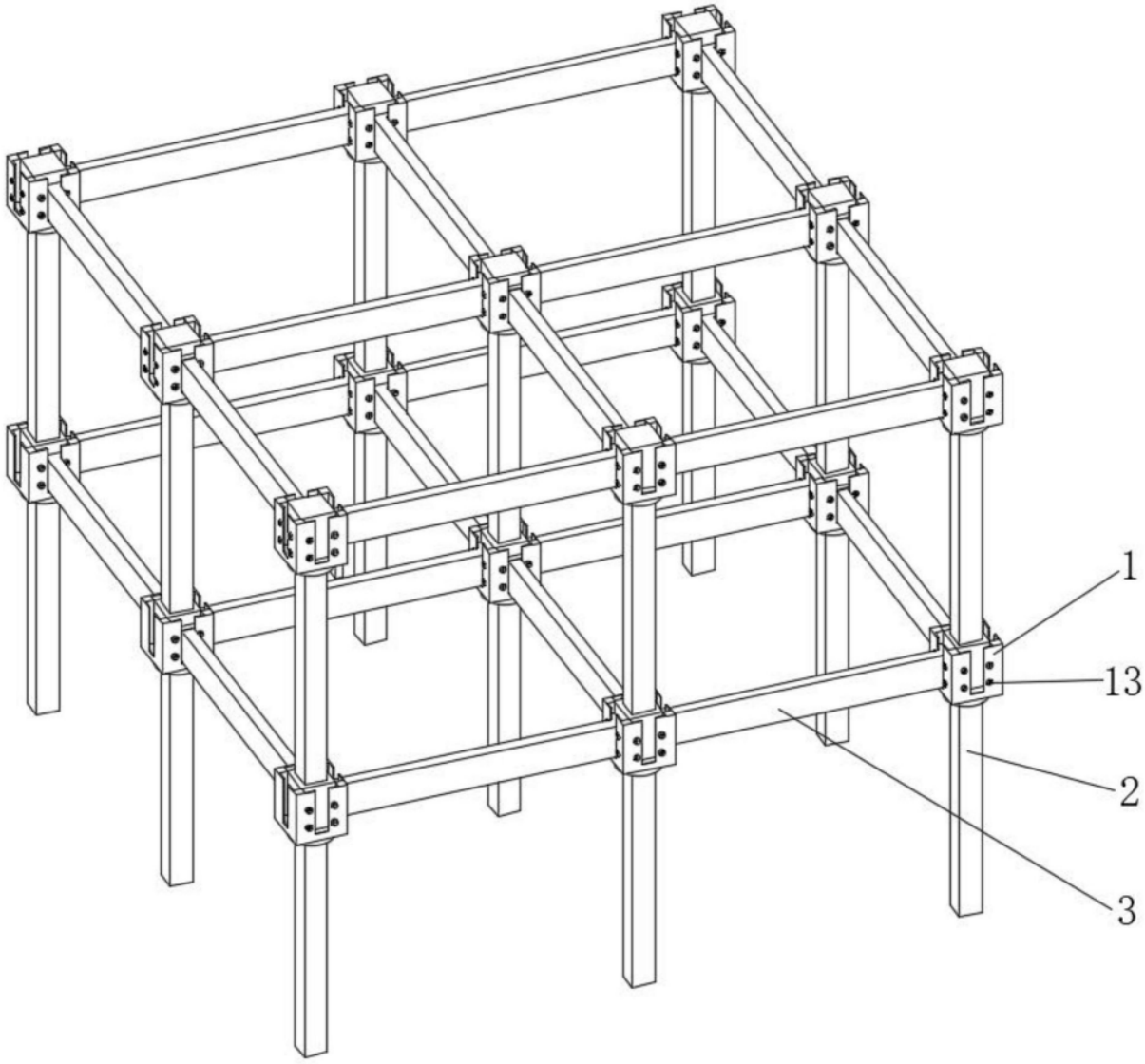


图1

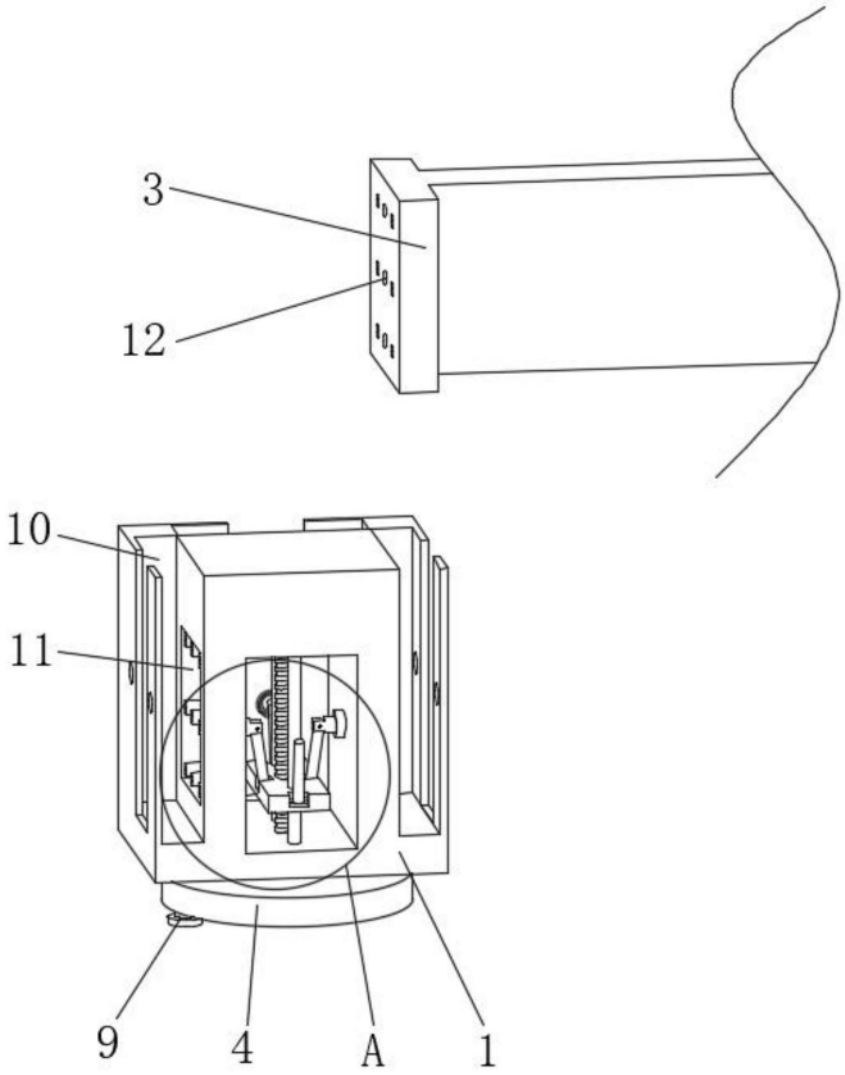


图2

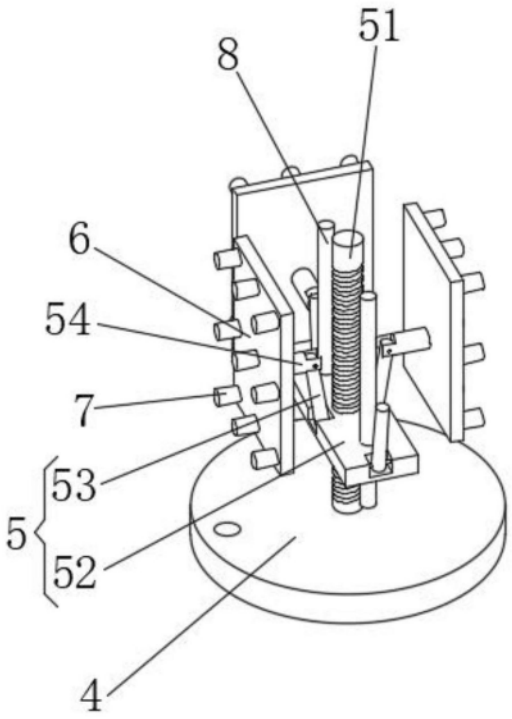


图3

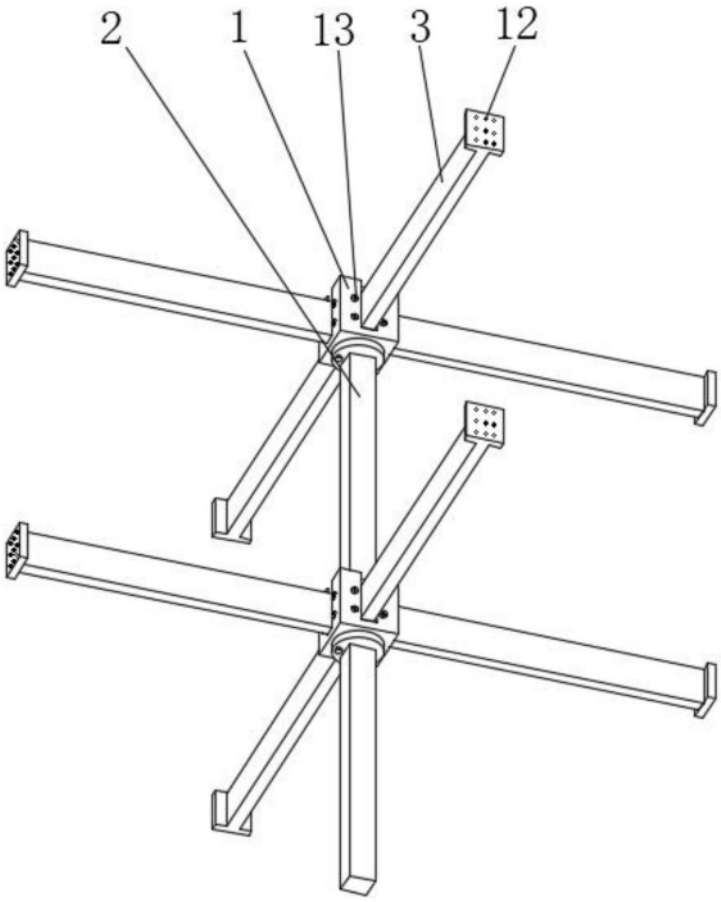


图4

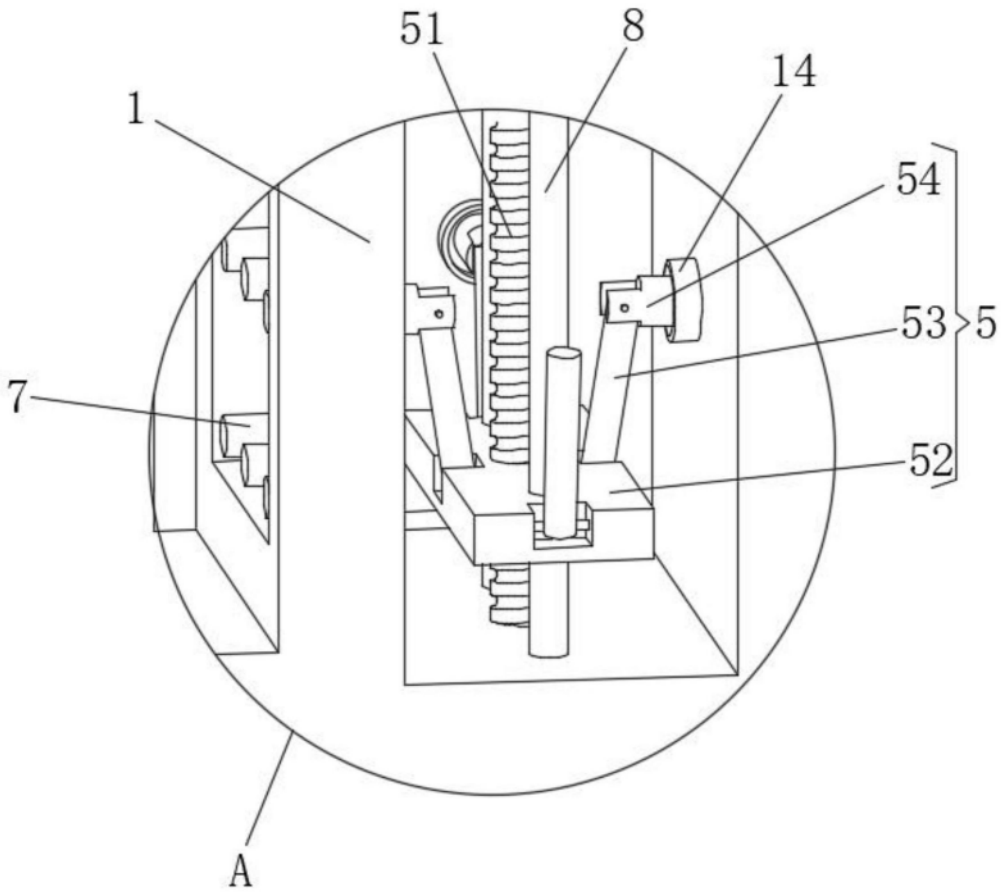


图5