



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114086752 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202111224957.0

(22) 申请日 2021.10.21

(71) 申请人 中国五冶集团有限公司

地址 610063 四川省成都市锦江区五冶路9号

(72) 发明人 孟小平 孟祥超 杨晨

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214

代理人 孙海博

(51) Int. Cl.

E04G 3/28 (2006.01)

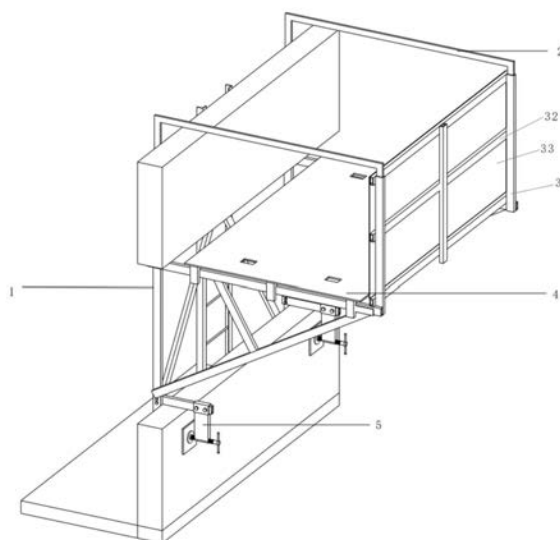
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于屋面结构的可移动悬挑平台装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,包括架体,架体包括立柱和横梁,立柱的中部与横梁的后部连接形成T形结构,横梁上设有盖板,立柱的下部与加固组件连接,立柱与加固组件之间形成夹设间隙。本发明的有益效果:既无需在主体结构施工阶段预留预埋,也无需在作业时对主体结构构件进行钻孔安装;既减少了前期的施工工序,同时也避免了对主体结构进行破坏;多个平台可无缝搭接,既增加整体性,又易增加作业空间,提高施工效率,保证安全。



1. 一种用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,包括架体(1),其特征在于:所述的架体(1)包括立柱(11)和横梁(12),立柱(11)的中部与横梁(12)的后部连接形成T形结构,横梁(12)上设有盖板(4),立柱(11)的下部与加固组件(5)连接,立柱(11)与加固组件(5)之间形成夹设间隙。

2. 根据权利要求1所述的用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,其特征在于:所述的立柱(11)和横梁(12)均左右对称布置,立柱(11)之间连接有连接纵杆(15),横梁(12)之间连接有支撑纵杆。

3. 根据权利要求1或2所述的用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,其特征在于:所述的立柱(11)与横梁(12)之间连接有斜撑杆(13),斜撑杆(13)与横梁(12)之间连接有加强杆(14)。

4. 根据权利要求1所述的用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,其特征在于:所述的横梁(12)的前部与栏杆(3)连接。

5. 根据权利要求4所述的用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,其特征在于:所述的栏杆(3)包括立杆(31)和横杆(32),立杆(31)与横梁(12)连接,横杆(32)连接在立杆(31)之间,横杆(32)的内侧设有挡板(33)。

6. 根据权利要求4所述的用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,其特征在于:所述的立柱(11)与栏杆(3)之间设有扶手(2)。

7. 根据权利要求1所述的用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,其特征在于:所述的盖板(4)的左右两侧设有空洞(41)。

8. 根据权利要求1所述的用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,其特征在于:所述的加固组件(5)包括小横梁(51)和小立杆(52),立柱(11)与小横梁(51)连接,小横梁(51)与小立杆(52)连接,小立杆(52)上设有可调顶撑组件(53),立柱(11)与可调顶撑组件(53)之间形成夹设间隙。

9. 根据权利要求8所述的用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,其特征在于:所述的可调顶撑组件(53)包括螺杆(531)和顶撑板(532),螺杆(531)螺纹连接在小立杆(52)上,螺杆(531)的后端与顶撑板(532)连接。

10. 根据权利要求2所述的用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,其特征在于:所述的连接纵杆(15)上设有爬梯(6)。

一种用于屋面结构的可移动悬挑平台装置

技术领域

[0001] 本发明属于建筑施工用施工平台,具体为一种用于屋面结构的可移动悬挑平台装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程施工过程中,在一些结构中需要使用各种操作平台,对于屋面结构,越来越多的住宅、写字楼等建筑增加了花架梁等建筑结构,无形的为后期施工带来了一定的困难,特别是对于花架梁的装饰问题,传统的吊篮施工阻碍了花架的装饰装修,因此,如何安全有效的解决花架等屋面附属结构的装饰装修问题,是本领域技术人员一直在思考的难题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:本发明提供了一种用于屋面的可移动悬挑平台装置,有效地解决了花架梁等屋面附属结构无法装饰的问题,不仅为工人施工提供了操作平台,还提升了施工安全性,而且平台可移动可拼接,从而提供更大的空间,极大的方便施工,保证施工安全。

[0004] 本发明通过下述技术方案来实现:

[0005] 一种用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,包括架体,架体包括立柱和横梁,立柱的中部与横梁的后部连接形成T形结构,横梁上设有盖板,立柱的下部与加固组件连接,立柱与加固组件之间形成夹设间隙。立柱和横梁之间形成悬挑的平台结构,利用加固组件对建筑结构进行夹设固定,对建筑结构不开孔、不预埋,施工连接方便、结构支撑可靠。

[0006] 进一步的,所述的立柱和横梁均左右对称布置,立柱之间连接有连接纵杆,横梁之间连接有支撑纵杆。

[0007] 进一步的,所述的立柱与横梁之间连接有斜撑杆,斜撑杆与横梁之间连接有加强杆。

[0008] 进一步的,所述的横梁的前部与栏杆连接,栏杆对作业平面的前部进行围挡防护。

[0009] 进一步的,所述的栏杆包括立杆和横杆,立杆与横梁连接,横杆连接在立杆之间,横杆的内侧设有挡板。

[0010] 进一步的,所述的立柱与栏杆之间设有扶手,扶手对作业平面的左右两侧进行防护,同时能够加强立柱与拉杆之间的连接强度。

[0011] 进一步的,所述的盖板的左右两侧设有空洞,方便对盖板进行搭接,以扩大作业面积。

[0012] 进一步的,所述的加固组件包括小横梁和小立杆,立柱与小横梁连接,小横梁与小立杆连接,小立杆上设有可调顶撑组件,立柱与可调顶撑组件之间形成夹设间隙。通过小横梁、小立杆和立柱三者形成下开口的U形的结构,用于扣座在建筑结构上,通过可调顶撑组件与立柱配合,实现对建筑结构的夹设固定。

[0013] 进一步的,所述的可调顶撑组件包括螺杆和顶撑板,螺杆螺纹连接在小立杆上,螺杆的后端与顶撑板连接,通过螺纹实现螺杆的前进或后退,结构简单、可靠。

[0014] 进一步的,所述的螺杆的前端设有把手。

[0015] 进一步的,所述的连接纵杆上设有爬梯。

[0016] 本发明的有益效果:

[0017] 1.既无需在主体结构施工阶段预留预埋,也无需在作业时对主体结构构件进行钻孔安装。

[0018] 2.既减少了前期的施工工序,同时也避免了对主体结构进行破坏。

[0019] 3.多个平台可无缝搭接,既增加整体性,又易增加作业空间,提高施工效率,保证安全。

[0020] 前述本发明主方案及其各进一步选择方案可以自由组合以形成多个方案,均为本发明可采用并要求保护的方案;且本发明,(各非冲突选择)选择之间以及和其他选择之间也可以自由组合。本领域技术人员在了解本发明方案后根据现有技术和公知常识可明了有多种组合,均为本发明所要保护的技术方案,在此不做穷举。

附图说明

[0021] 图1是本发明的结构立体图(一)。

[0022] 图2是本发明的结构立体图(二)。

[0023] 图3是本发明的结构主视图。

[0024] 图4是本发明的结构侧视图。

[0025] 图5是本发明加固组件的结构主视图。

[0026] 图中:1-架体,2-扶手,3-栏杆,4-盖板,5-加固组件,6-爬梯;11-立柱,12-横梁,13-斜撑杆,14-加强杆,15-连接纵杆,31-立杆,32-横杆,33-挡板,41-空洞,51-小横梁,52-小立杆,53-可调顶撑组件,531-螺杆,532-顶撑板。

具体实施方式

[0027] 下列非限制性实施例用于说明本发明。

[0028] 实施例1:

[0029] 参考图1~图5所示,一种用于屋面结构的可移动悬挑平台装置,包括架体1、扶手2、栏杆3、盖板4、加固组件5和爬梯6。

[0030] 架体1主要采用方钢管+角钢通过螺栓和焊接而成,结构简单、受力单一。架体1包括立柱11、横梁12、斜撑杆13、加强杆14、连接纵杆15和支撑纵杆。立柱11的中部与横梁12的后部焊接连接形成T形结构,形成一个悬挑的支撑平台结构。

[0031] 立柱11和横梁12均为左右对称布置的两根。立柱11之间焊接连接有连接纵杆15,形成左右立柱之间的连接框架,并可以在该背面框架安装其它部件结构。横梁12之间焊接连接有支撑纵杆,形成左右横梁12之间的连接框架,并该顶面框架进行平台的支撑。

[0032] 立柱11与横梁12之间焊接连接有斜撑杆13,斜撑杆13与横梁12之间焊接连接有加强杆14,通过斜撑杆对横梁12的悬挑结构进行斜撑加强,通过加强杆对斜撑杆的结构进行加强。

[0033] 横梁12上设有盖板4,盖板4形成作业平面,以供工人在其上进行作业施工。盖板4的左右两侧设有空洞41,多个装置同时作业时,可通过盖板上的空洞实现搭接式组合,提高整体性,同时通过盖板4之间的搭接,增加操作平台作业空间。

[0034] 横梁12的前部与栏杆3连接,栏杆用于对平台的前部进行围挡防护,栏杆3与扶手2共同作用,一方面保护工人,一方面防止作业时产生高空坠物。

[0035] 栏杆3包括立杆31和横杆32,立杆31与横梁12焊接连接,横杆32焊接连接在立杆31之间,立杆和横杆形成围挡的支撑框架。横杆32的内侧焊接设有挡板33,挡板形成围挡的作用面,保证施工安全。

[0036] 立柱11与栏杆3之间设有扶手2,扶手2为倒扣的U形结构,扶手的一端插入立柱11的上开口,扶手的另一端插入立杆31的上开口,两侧的扶手对左右位置进行防护,结构简单、拆装方便。作业时,一方面可以增加架体的整体性,另一方面增加工人作业时的安全性。

[0037] 连接纵杆15上设有爬梯6,爬梯用于工人的攀爬,便于作业人员进行悬挑平台的上下工作,提高作业安全系数。

[0038] 立柱11的下部与加固组件5连接,立柱11与加固组件5之间形成夹设间隙,用于夹持下部的建筑结构,实现架体下部的固定。同时立柱的上部位于上部的建筑结构的内侧,从而对立柱的上部进行限位支撑。

[0039] 加固组件5包括小横梁51和小立杆52,立柱11通过螺栓与小横梁51垂直连接,小横梁51通过螺栓与小立杆52垂直连接,立柱11、小横梁51和小立杆52之间形成倒U形的结构,以形成由上到下的夹设结构。

[0040] 小立杆52上设有可调顶撑组件53,可调顶撑组件53包括螺杆531和顶撑板532,螺杆531螺纹连接在小立杆52上,螺杆531的后端与顶撑板532连接,立柱11与顶撑板532之间形成夹设间隙,螺杆531的前端设有把手。

[0041] 对架体的下部进行固定时,先将建筑主体夹持在立柱与小立杆之间,然后通过把手旋转拧动螺杆,将顶撑板与建筑结构贴合压紧,减小架体与主体结构之间的缝隙,减少架体的非弹性变形,保证结构稳定,实现架体下部的固定连接。

[0042] 施工时,将架体1放在结构旁边,组装其他附属结构,加固组件5扣在女儿墙上,转动可调顶撑组件53,使架体1立柱与主体结构密贴,铺上盖板4,插入扶手2,工人通过爬梯6到达作业平台。

[0043] 前述本发明基本例及其各进一步选择例可以自由组合以形成多个实施例,均为本发明可采用并要求保护的实施例。本发明方案中,各选择例,与其他任何基本例和选择例都可以进行任意组合。

[0044] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

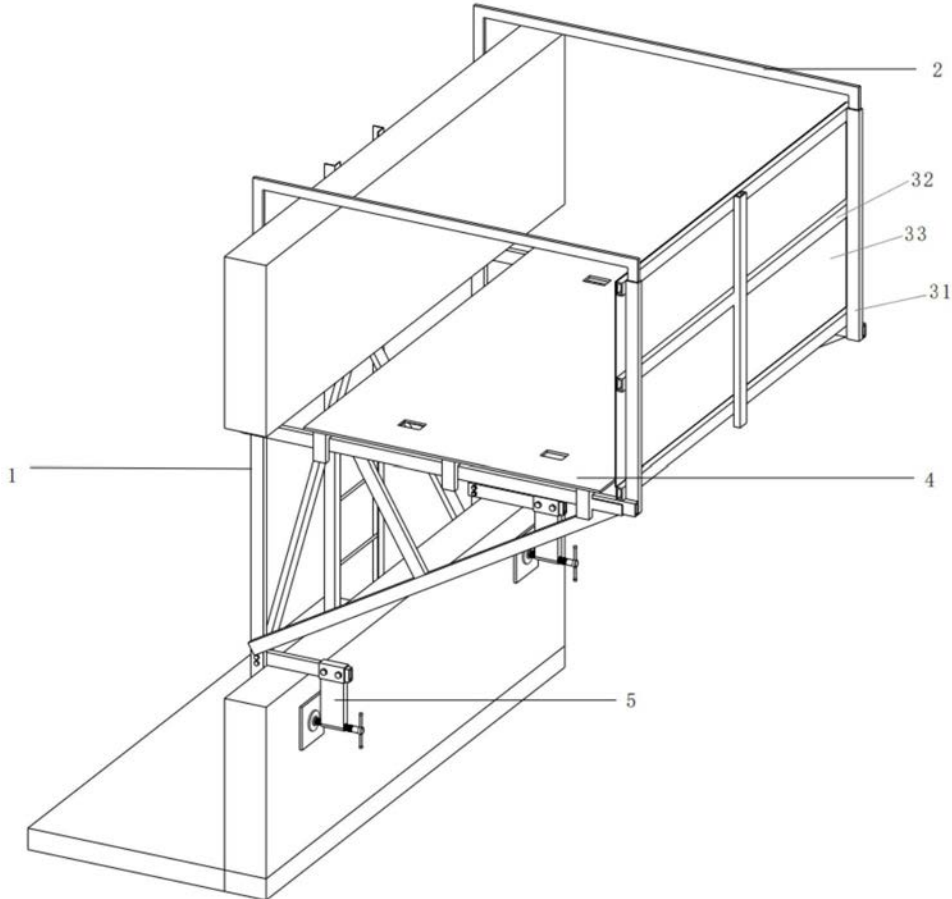


图1

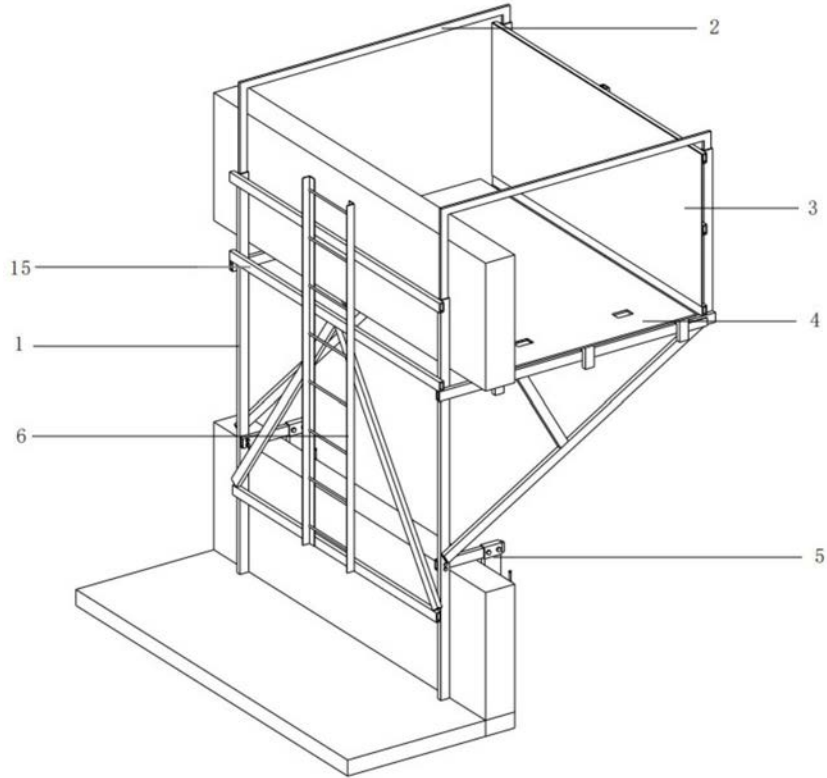


图2

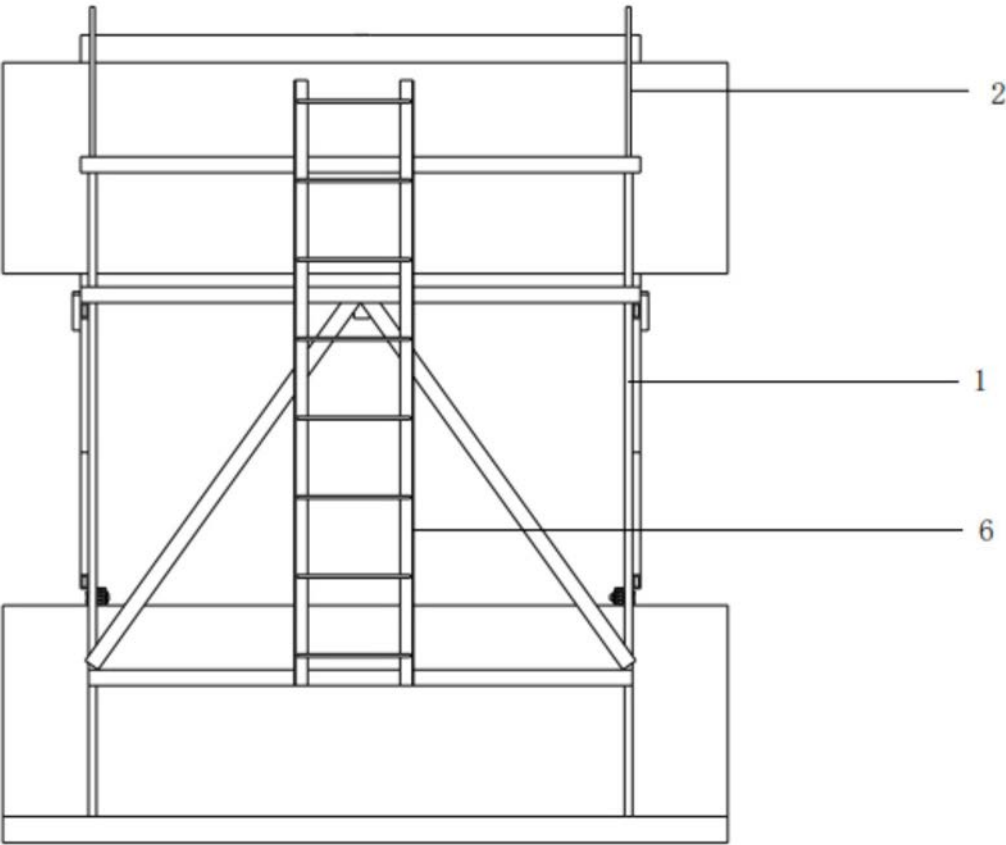


图3

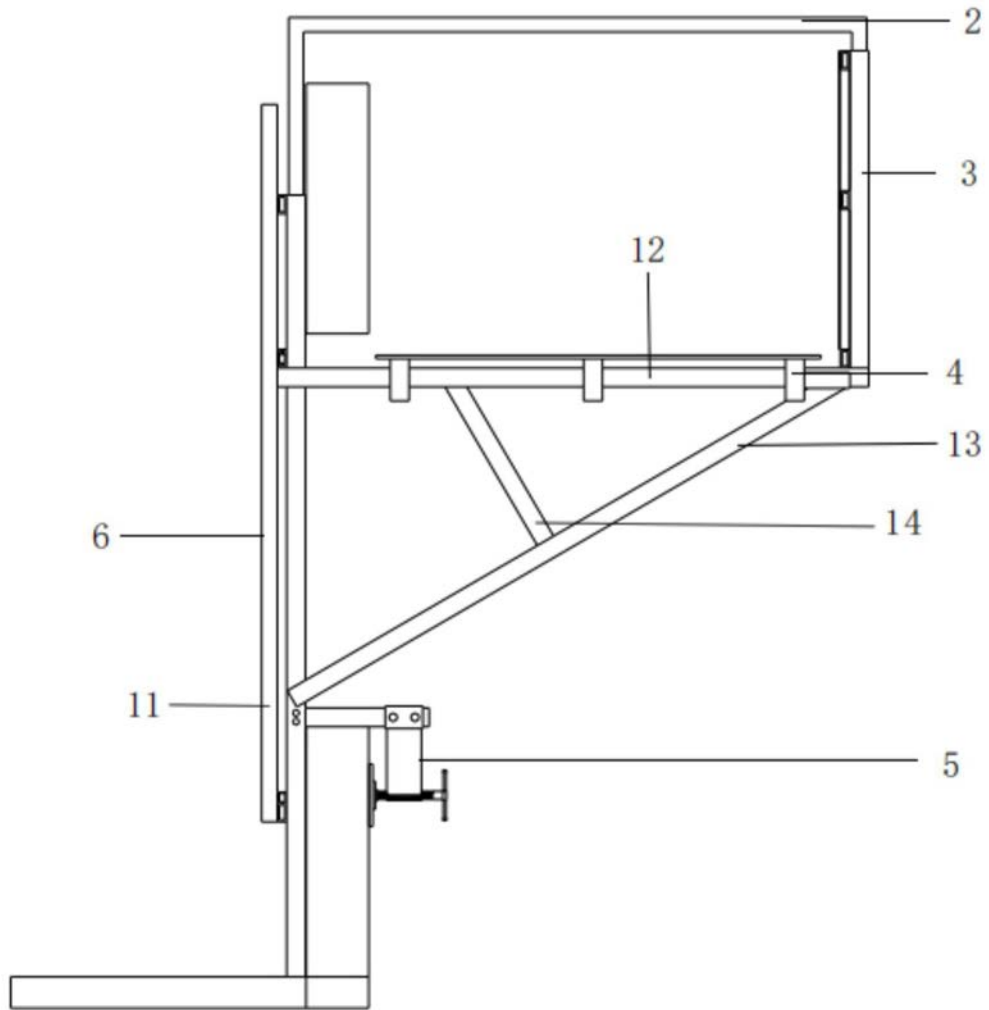


图4

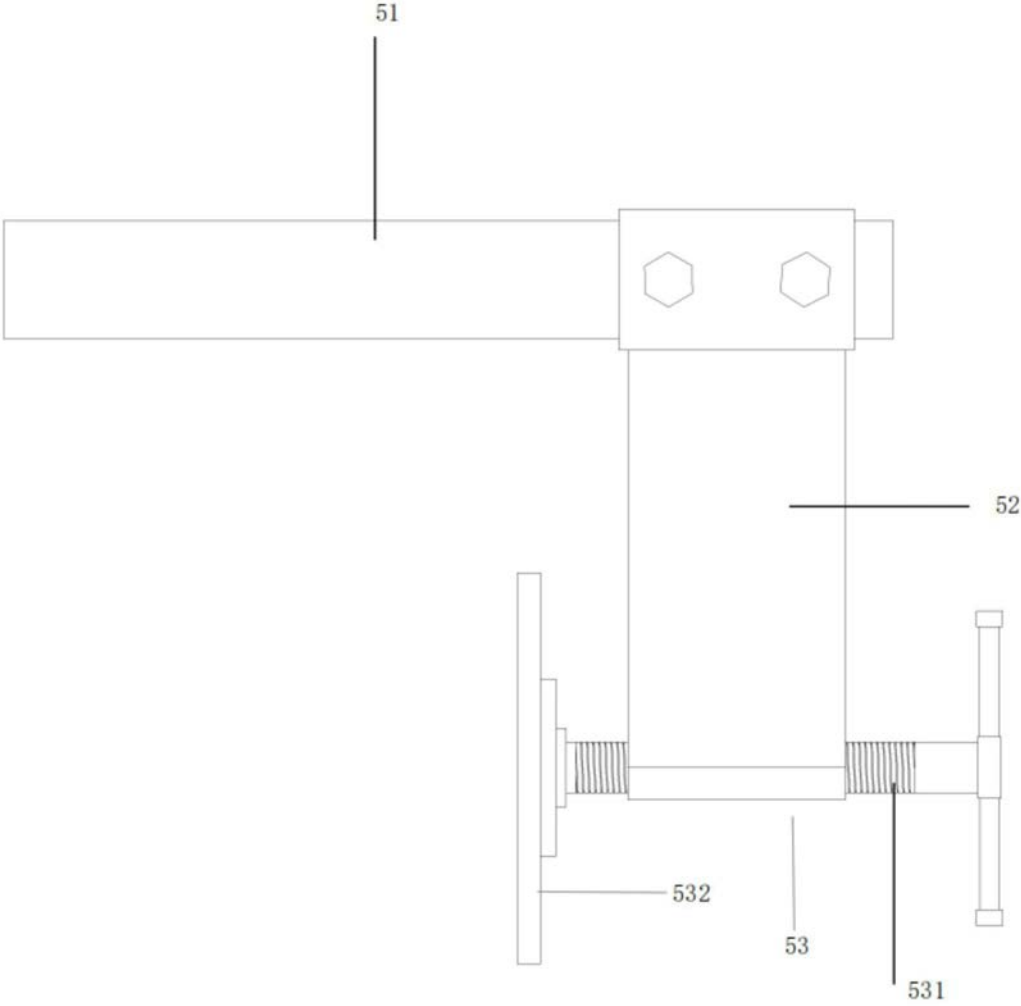


图5