



(21) 申请号 202421787196.9

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 龙港中浩市政建设有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙港市世纪科技创业园4幢407、408室

(72) 发明人 吴斌 萧金雕 王家威 林传楷  
王鸿 王语

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司  
33211

专利代理师 林亦好

(51) Int. Cl.

E04G 23/02 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

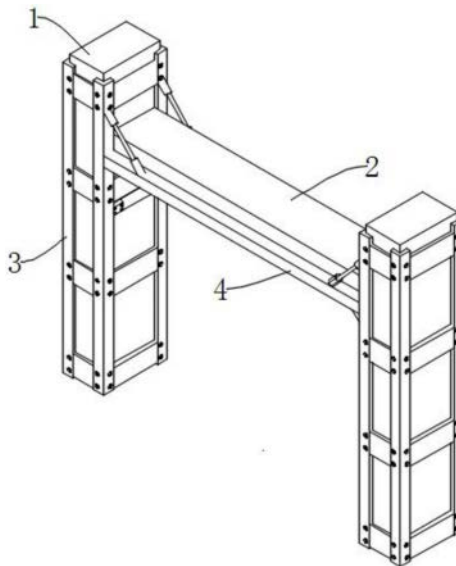
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种房屋基建主体加固结构

(57) 摘要

本实用新型涉及基建主体加固结构技术领域,且公开了一种房屋基建主体加固结构,包括立柱、横梁、竖向加强结构和横向加强结构,立柱的外表面固定安装有竖向加强结构,竖向加强结构包括加固件和固定件,立柱的外表面固定安装有加固件,加固件为若干个,相邻两个加固件的一端与固定件的一端固定连接,横向加强结构包括固定板、支撑板、固定件、拉绳、连接板和凸块,固定板的上表面固定安装有若干个固定件,相邻两个固定件之间固定安装有拉绳。本实用新型通过结构的固定件和能够根据不同房屋支柱定制的连接板组成加固单元,多个加固单元沿着房屋支柱竖向排列,组成房屋支柱的整体加固结构。



1. 一种房屋基建主体加固结构, 包括立柱(1)、横梁(2)、竖向加强结构(3)和横向加强结构(4), 其特征在于: 所述立柱(1)的外表面固定安装有竖向加强结构(3), 所述竖向加强结构(3)包括加固件(301)和加强板(302), 所述立柱(1)的外表面固定安装有加固件(301), 所述加固件(301)为若干个, 相邻两个所述加固件(301)之间设有加强板(302), 相邻两个所述立柱(1)之间安装有横梁(2), 所述横梁(2)的下表面固定安装有横向加强结构(4);

所述横向加强结构(4)包括固定板(401)、支撑板(402)、固定件(403)、拉绳(404)、连接板(405)和凸块(406), 所述固定板(401)的下表面固定安装有支撑板(402), 所述支撑板(402)的一侧固定安装连接板(405), 所述连接板(405)的外表面设有凸块(406), 所述固定板(401)的上表面固定安装有若干个固定件(403), 相邻两个所述固定件(403)之间固定安装有拉绳(404), 所述固定件(403)远离拉绳(404)的一端安装在加固件(301)的外表面。

2. 根据权利要求1所述的一种房屋基建主体加固结构, 其特征在于: 所述立柱(1)的一侧开设有第一凹槽(101), 所述第一凹槽(101)的内部配合安装有凸块(406)。

3. 根据权利要求1所述的一种房屋基建主体加固结构, 其特征在于: 所述固定板(401)的上表面开设有若干通孔, 所述通孔为均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的一种房屋基建主体加固结构, 其特征在于: 所述连接板(405)的表面开设有通孔, 所述通孔的内表面固定安装有螺栓, 所述连接板(405)通过螺栓安装在立柱(1)的外表面。

5. 根据权利要求1所述的一种房屋基建主体加固结构, 其特征在于: 所述立柱(1)的一侧开设有第二凹槽(102), 所述横梁(2)的一侧设有卡块, 所述第二凹槽(102)的内部配合安装有卡块。

6. 根据权利要求1所述的一种房屋基建主体加固结构, 其特征在于: 所述加固件(301)与加强板(302)的外表面均开设有若干个通孔, 所述通孔的内部均安装有螺栓, 所述加固件(301)通过螺栓与加强板(302)固定安装。

## 一种房屋基建主体加固结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及基建主体加固结构技术领域,具体为一种基建主体加固结构。

### 背景技术

[0002] 近年来,对老化的建筑物进行加固是解决建筑物老化问题的常用方式,建筑物加固也成为了行业热门问题。现有的建筑物由于支撑柱老化,导致建筑物支撑柱的支撑能力受到影响,所以建筑物加固中对支撑柱加固是重要的课题。支撑柱在老化进程中,支撑柱的表面结构和内部结构常常发生变化,导致支撑柱的加固工作受到极大的挑战。如何解决支撑柱的高效加固、有效提高支撑柱的稳定性是当前面临的挑战。

[0003] 公开号为“CN220555923U”的实用新型申请文件公开了房屋基建主体加固结构,主要由底板、竖板、螺纹杆、第一壳体、第二壳体、固定杆、凹槽、丝杆、螺纹套、活动杆、延伸杆、卡槽和锁紧螺栓组成,该技术方案能够简单便捷的对加固结构进行调节,且能够对延伸杆进行限位,结构简单,实现了高效、便捷及成本低的功能。

[0004] 上述文件公开的房屋基建主体加固结构存在以下缺陷:该房屋基建主体加固结构在使用过程中,结构简单和稳固性差,在长期的使用过程中可能会导致各零件需要频繁更换。

[0005] 由此可知,现有的房屋基建主体加固结构不具备多重结构加强结构,需要对现有不足进行改进,提供房屋基建主体加固结构。

### 实用新型内容

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种房屋基建主体加固结构,包括一种房屋基建主体加固结构,包括立柱、横梁、竖向加强结构和横向加强结构,所述立柱的外表面固定安装有竖向加强结构,所述竖向加强结构包括加固件和加强板,所述立柱的外表面固定安装有加固件,所述加固件为若干个,相邻两个所述加固件之间设有加强板,相邻两个所述立柱之间安装有横梁,所述横梁的下表面固定安装有横向加强结构,所述横向加强结构包括固定板、支撑板、固定件、拉绳、连接板和凸块,所述固定板的下表面固定安装有支撑板,所述支撑板的一侧固定安装连接板,所述连接板的外表面设有凸块,所述固定板的上表面固定安装有若干个固定件,相邻两个所述固定件之间固定安装有拉绳,所述固定件远离拉绳的一端安装在加固件的外表面。

[0008] 进一步地,所述立柱的一侧开设有第一凹槽,所述第一凹槽的内部配合安装有凸块。

[0009] 进一步地,所述固定板的上表面开设有若干通孔,所述通孔为均匀分布。

[0010] 进一步地,所述连接板的表面开设有通孔,所述通孔的内表面固定安装有螺栓,所述连接板通过螺栓安装在立柱的外表面。

[0011] 进一步地,所述立柱的一侧开设有第二凹槽,所述横梁的一侧设有卡块,所述第二

凹槽的内部配合安装有卡块。

[0012] 进一步地,所述加固件与加强板的外表面均开设有若干个通孔,所述通孔的内部均安装有螺栓,所述加固件通过螺栓与加强板固定安装。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过通用结构的固定件和能够根据不同房屋支柱定制的连接板组成加固单元,多个加固单元沿着房屋支柱竖向排列,组成房屋支柱的整体加固结构。在进行不同结构的房屋支柱的加固时,只需要根据房屋支柱的尺寸定制不同长度的连接板,提高了房屋支柱加固结构的通用性,且便于安装,且不会对房屋支柱的内部结构产生破坏和扰动,提高了房屋支柱的加固效率,对房屋支柱的加固稳定性高。

[0015] (2) 本实用新型钢材加固结构具有高强度和较轻的重量,可以在不增加太多自重的情况下增加结构的承载能力,钢材具有良好的延性和韧性,可以有效提高建筑物的抗震性能,减小地震引起的损害。

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型横向加强结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型竖向加强结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型整体结构前视示意图;

[0022] 图5为本实用新型竖向加强结构和横向加强结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型立柱和横梁示意图;

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 图中:1、立柱;101、第一凹槽;102、第二凹槽;2、横梁;3、竖向加强结构;301、加固件;302、加强板;4、横向加强结构;401、固定板;402、支撑板;403、固定件;404、拉绳;405、连接板;406、凸块。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图6所示,本实用新型为一种房屋基建主体加固结构,包括包括立柱1、横梁2、竖向加强结构3和横向加强结构4,立柱1的外表面固定安装有竖向加强结构3,竖向加强结构3包括加固件301和加强板302,立柱1的外表面固定安装有加固件301,加固件301为若干个,相邻两个加固件301之间设有加强板302,相邻两个立柱1之间安装有横梁2,横梁

2的下表面固定安装有横向加强结构4,横向加强结构4包括固定板401、支撑板402、固定件403、拉绳404、连接板405和凸块406,固定板401的下表面固定安装有支撑板402,支撑板402的一侧固定安装连接板405,连接板405的外表面设有凸块406,固定板401的上表面固定安装有若干个固定件403,相邻两个固定件403之间固定安装有拉绳404,固定件403远离拉绳404的一端安装在加固件301的外表面。

[0028] 立柱1的一侧开设有第一凹槽101,第一凹槽101的内部配合安装有凸块406。

[0029] 固定板401的上表面开设有若干通孔,通孔为均匀分布。

[0030] 连接板405的表面开设有通孔,通孔的内表面固定安装有螺栓,连接板405通过螺栓安装在立柱1的外表面。

[0031] 立柱1的一侧开设有第二凹槽102,横梁2的一侧设有卡块,第二凹槽102的内部配合安装有卡块。

[0032] 加固件301与加强板302的外表面均开设有若干个通孔,通孔的内部均安装有螺栓,加固件301通过螺栓与加强板302固定安装。

[0033] 使用时,首先将加固件301安装在立柱1的四个角落,然后把加强板302安装在两个相邻加固件301的之间,将加固件301的表面通孔与加强板302的表面通孔相重合,再把螺栓安装进通孔进行固定,接着再将拉绳404的上端固定在加固件301的一侧,拉绳404的下端固定在固定板401的上表面,使拉绳404两端固定的更加稳固,再将固定板401的内表面与横梁2的下表面相贴合,固定件403的上端与拉绳404的下端相连接,通过拉绳404的拉力将固定件403牢牢地固定住,再将支撑板402的上端通过开设在其表面的凸块406与固定板401的下表面相连接,支撑板402的下端通过开设在其下表面的凸块406与立柱1相固定,通过支撑板402与固定板401的连接能使结构更加稳定,支撑板402一侧安装有连接板405,连接板405的表面开设有通孔,通孔内部安装螺栓的螺栓将连接板405固定在立柱1一侧,通过通用结构的固定件403和能够根据不同房屋支柱定制的连接板405组成加固单元,多个加固单元沿着房屋支柱竖向排列,组成房屋支柱的整体加固结构,在进行不同结构的房屋支柱的加固时,只需要根据房屋支柱的尺寸定制不同长度的连接板405,提高了房屋支柱加固结构的通用性,且便于安装,且不会对房屋支柱的内部结构产生破坏和扰动,提高了房屋支柱的加固效率,对房屋支柱的加固稳定性高,钢材加固结构具有高强度和较轻的重量,可以在不增加太多自重的情况下增加结构的承载能力,钢材具有良好的延性和韧性,可以有效提高建筑物的抗震性能,减小地震引起的损害。

[0034] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

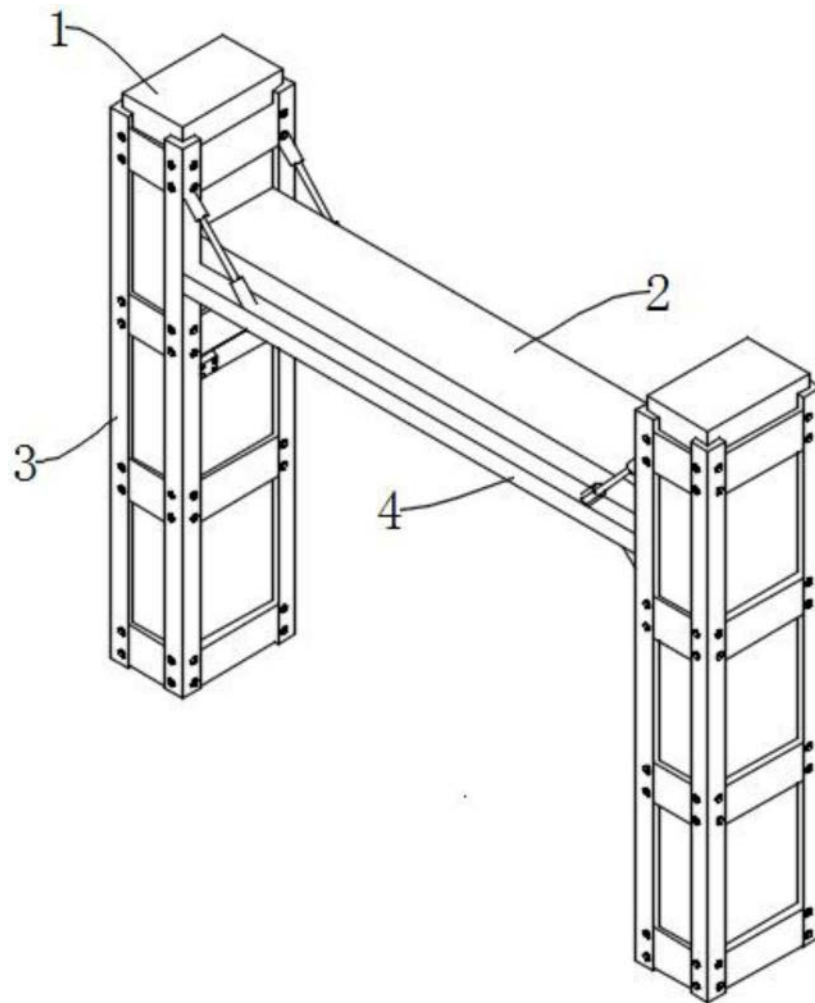


图1

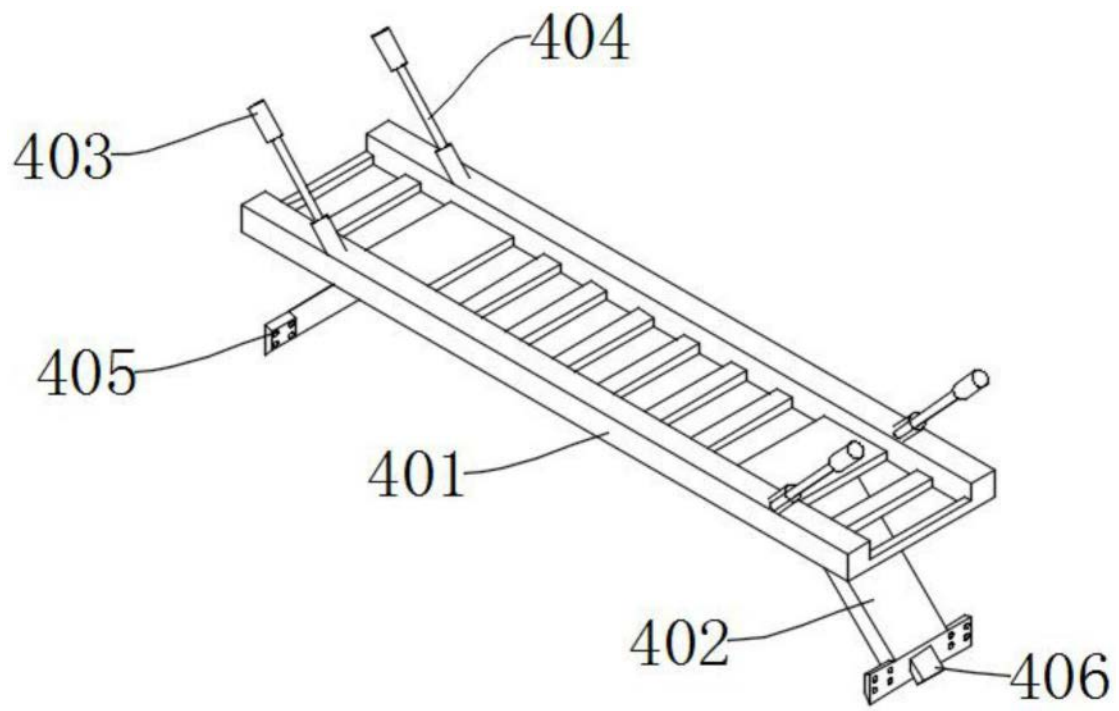


图2

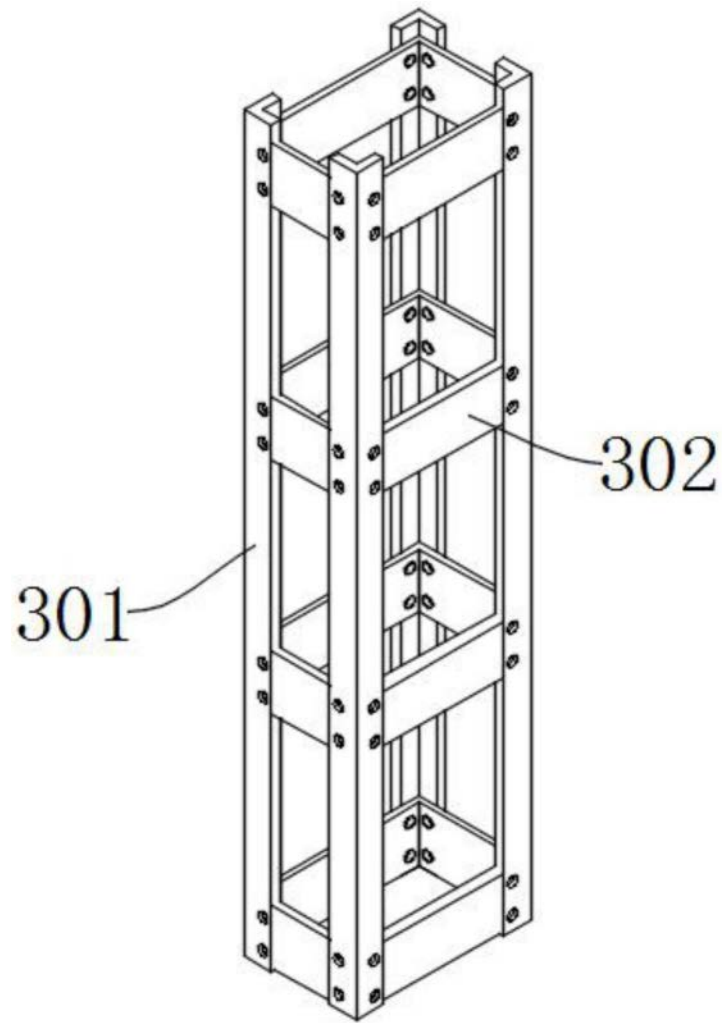


图3



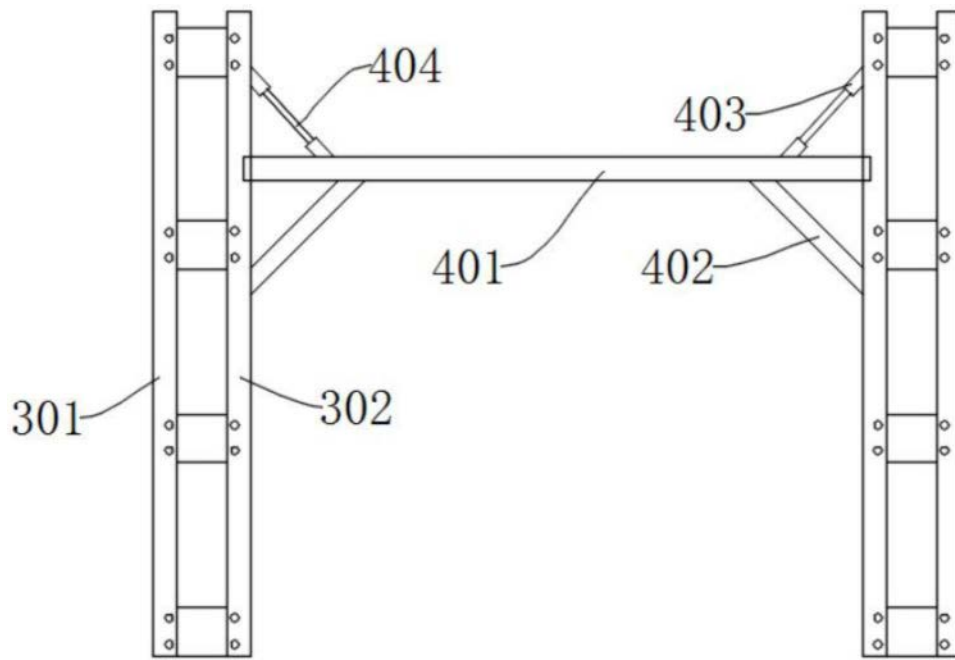


图4

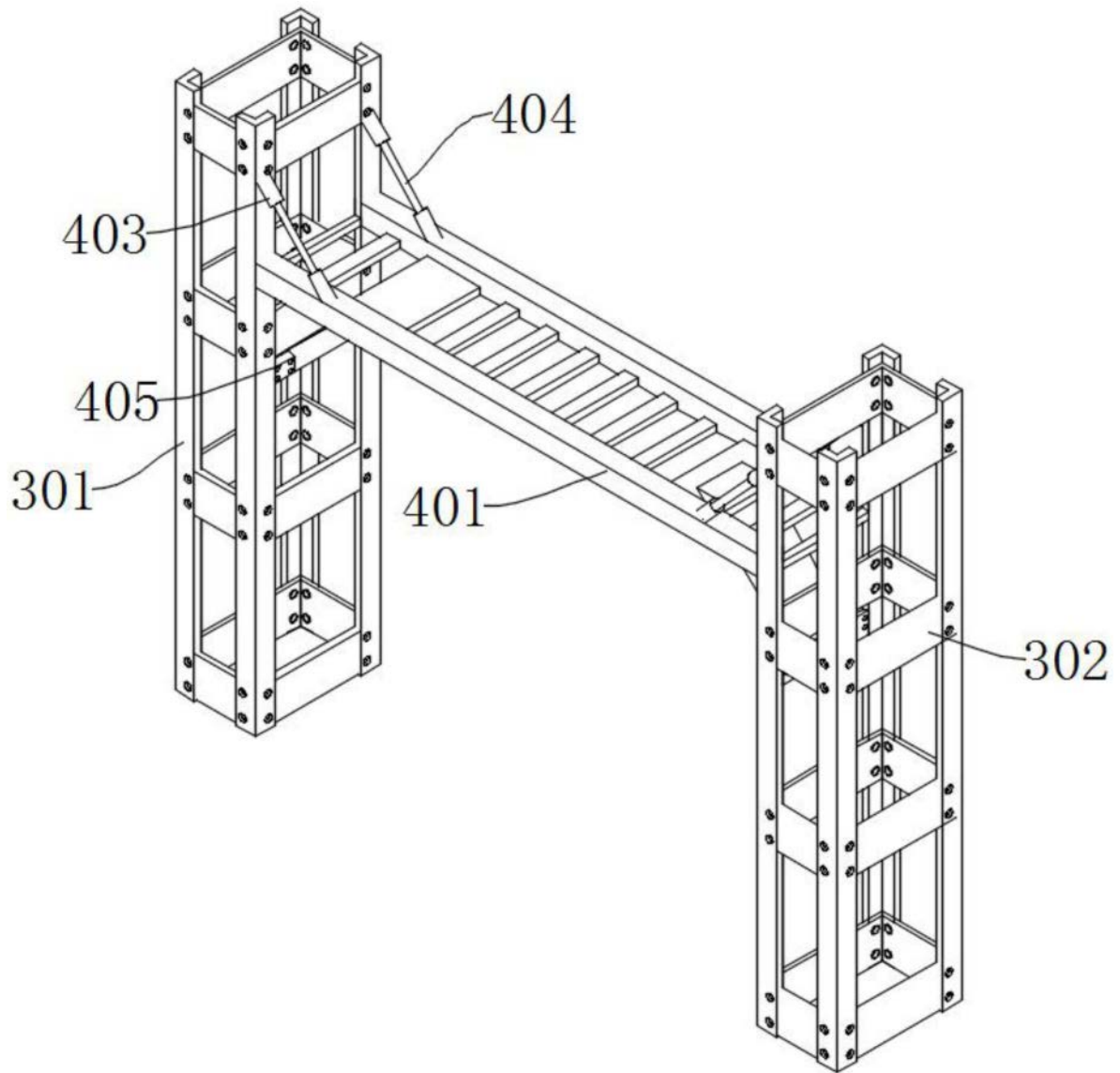


图5

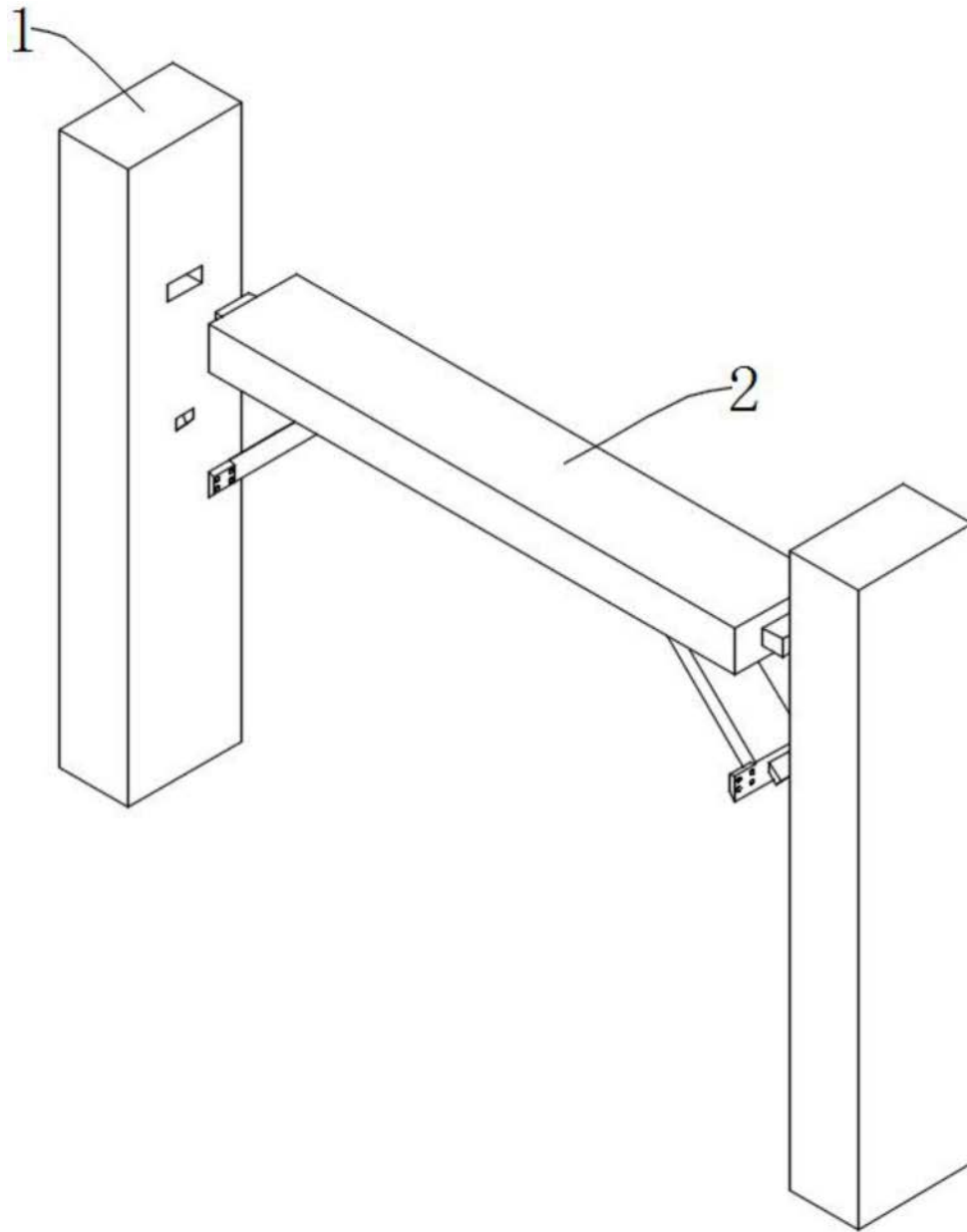


图6