



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220203353 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321480225.2

E04G 5/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 中铁建设集团有限公司

地址 100043 北京市石景山区石景山路20号

专利权人 中铁建设集团华北工程有限公司

(72) 发明人 汪振华 王潇 薛泽霖 蔺高凯
张千宏 乔朋飞

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 李建贺

(51) Int. Cl.

E04G 3/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/04 (2006.01)

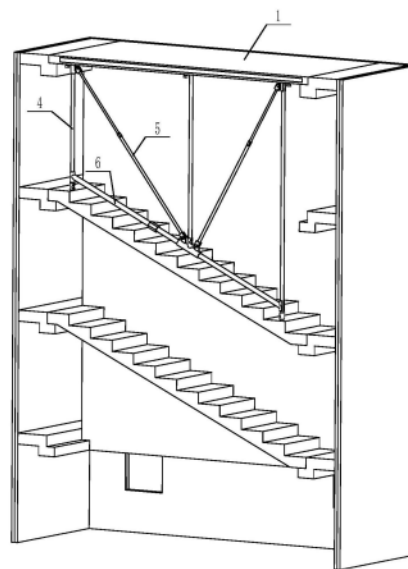
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可周转的楼梯间操作平台

(57) 摘要

本实用新型提供了一种可周转的楼梯间操作平台,涉及装配式建筑工装领域,包括平台主体、两组竖向支撑机构以及四组对称设置的横向支撑机构,其中两组竖向支撑机构的三组竖向立杆、两组斜拉杆以及连接杆形成稳定的支撑,在竖向有效支撑平台主体,而横向支撑机构通过调节可快速抵住楼梯间的墙体,有效实现平台主体的横向支撑,且该操作平台可通过吊装快速吊装到位,操作简单、便捷,极大提升工作效率、降本增效。



1. 一种可周转的楼梯间操作平台,其特征在于,包括平台主体、两组竖向支撑机构以及四组对称设置的横向支撑机构,所述竖向支撑机构的下端抵住楼梯,所述竖向支撑机构的上端抵住平台主体,所述竖向支撑机构包括三组均匀设置的竖向立杆、两组斜拉杆以及连接杆,所述斜拉杆的两端分别与相邻的所述竖向立杆相连接,所述连接杆连接三组所述竖向立杆的下端,所述横向支撑机构包括卡套和可调托架,所述卡套与竖向立杆垂直固定连接,所述可调托架与所述卡套螺纹连接,且所述可调托架抵住楼梯间的墙体内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种可周转的楼梯间操作平台,其特征在于,所述竖向立杆的上端通过滑动组件与所述平台主体滑动连接,所述斜拉杆的两端分别与相邻竖向立杆铰接连接,所述竖向立杆的下部与所述连接杆卡接连接,所述斜拉杆的长度可调。

3. 根据权利要求2所述的一种可周转的楼梯间操作平台,其特征在于,所述滑动组件包括T形滑台,所述平台主体的下部设有与所述T形滑台相适配的T形滑槽。

4. 根据权利要求3所述的一种可周转的楼梯间操作平台,其特征在于,所述T形滑台上设有限位螺栓,所述限位螺栓与所述T形滑台螺纹连接,所述限位螺栓的顶部穿过T形滑台并抵住平台主体的T形滑槽的内壁。

5. 根据权利要求1-4中任意一项所述的一种可周转的楼梯间操作平台,其特征在于,所述斜拉杆包括中空的滑套和滑杆,所述滑杆与所述滑套滑动连接,且所述滑套上设有抵住所述滑杆的锁定螺栓。

6. 根据权利要求5所述的一种可周转的楼梯间操作平台,其特征在于,所述平台主体的前后两侧设有可伸缩的延伸板,所述延伸板与所述平台主体滑动插接。

7. 根据权利要求5所述的一种可周转的楼梯间操作平台,其特征在于,所述平台主体的左右两侧分别设有连接板,所述连接板的一端与所述平台主体铰接连接,所述连接板搭设在楼梯平台上。

8. 根据权利要求6所述的一种可周转的楼梯间操作平台,其特征在于,所述平台主体上对称设有多个吊点。

一种可周转的楼梯间操作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑工装领域,尤其涉及一种可周转的楼梯间操作平台。

背景技术

[0002] 随着装配式楼梯的发展,越来越多的工程开始采用此技术。受混凝土强度及拆模时间影响,浇筑完本层混凝土后,需要等楼梯间墙体模板拆除、且两侧楼梯梁混凝土达到设计要求强度后,方可进行装配式楼梯安装。在此期间,楼梯间悬空高度大,造成楼梯间墙体施工难度大,危险系数高。传统楼梯间操作平台一般采用钢管架临时搭设,待装配式楼梯具备安装条件后,拆除操作平台,安装装配式预制楼梯,此类临时架体搭设,危险系数高,重复拆装工艺复杂,成本高。因此需要发明一种可周转的楼梯间操作平台,提升工作效率,降低安全隐患,降本增效。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中存在的不足,提供一种可周转的楼梯间操作平台,该操作平台可通过吊装快速吊装到位,操作简单、便捷,极大提升工作效率、降本增效。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种可周转的楼梯间操作平台,包括平台主体、两组竖向支撑机构以及四组对称设置的横向支撑机构,竖向支撑机构的下端抵住楼梯,竖向支撑机构的上端抵住平台主体,竖向支撑机构包括三组均匀设置的竖向立杆、两组斜拉杆以及连接杆,斜拉杆的两端分别与相邻的竖向立杆相连接,连接杆连接三组竖向立杆的下端,横向支撑机构包括卡套和可调托架,卡套与竖向立杆垂直固定连接,可调托架与卡套螺纹连接,且可调托架抵住楼梯间的墙体内侧。

[0006] 可以看出,上述技术方案中,两组竖向支撑机构的三组竖向立杆、两组斜拉杆以及连接杆形成稳定的支撑,在竖向有效支撑平台主体,而横向支撑机构通过调节可快速抵住楼梯间的墙体,有效实现平台主体的横向支撑,且该操作平台可通过吊装快速吊装到位,操作简单、便捷,极大提升工作效率、降本增效。

[0007] 根据上述技术方案,优选地,竖向立杆的上端通过滑动组件与平台主体滑动连接,斜拉杆的两端分别与相邻竖向立杆铰接连接,竖向立杆的下部与连接杆卡接连接,斜拉杆的长度可调。

[0008] 可以看出,上述技术方案中,在吊装时,由于竖向立杆通过滑动组件收缩设置,此时便于工作人员快速将该操作平台吊装进入楼梯间;吊装到位后,工作人员通过拉动竖向立杆,进而快速拼装操作平台。

[0009] 根据上述技术方案,优选地,滑动组件包括T形滑台,平台主体的下部设有与T形滑台相适配的T形滑槽。

[0010] 根据上述技术方案,优选地,T形滑台上设有限位螺栓,限位螺栓与T形滑台螺纹连

接,限位螺栓的顶部穿过T形滑台并抵住平台主体的T形滑槽的内壁。

[0011] 可以看出,上述技术方案中,当竖向立杆滑动到位后,工作人员转动限位螺栓,使得限位螺栓的顶部穿过T形滑台并抵住平台主体的T形滑槽的内壁,进而实现T形滑台的锁定。

[0012] 根据上述技术方案,优选地,斜拉杆包括中空的滑套和滑杆,滑杆与滑套滑动连接,且滑套上设有抵住滑杆的锁定螺栓。

[0013] 可以看出,上述技术方案中,当斜拉杆调节至设定长度后,工作人员可通过锁定螺栓锁定滑杆,操作简单便捷。

[0014] 根据上述技术方案,优选地,平台主体的前后两侧设有可伸缩的延伸板,延伸板与平台主体滑动插接。

[0015] 可以看出,上述技术方案中,延伸板用于填充平台主体与楼梯间墙体之间的间隙,防止工作人员从间隙跌落。

[0016] 根据上述技术方案,优选地,平台主体的左右两侧分别设有连接板,连接板的一端与平台主体铰接连接,连接板搭设在楼梯平台上。

[0017] 可以看出,上述技术方案中,连接板用于衔接楼梯平台和平台主体。

[0018] 根据上述技术方案,优选地,平台主体上对称设有多组吊点。

[0019] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的两组竖向支撑机构的三组竖向立杆、两组斜拉杆以及连接杆形成稳定的支撑,在竖向有效支撑平台主体,而横向支撑机构通过调节可快速抵住楼梯间的墙体,有效实现平台主体的横向支撑,且该操作平台可通过吊装快速吊装到位,操作简单、便捷,极大提升工作效率、降本增效。

附图说明

[0020] 图1示出了实施例1的侧视结构示意图;

[0021] 图2示出了实施例1的正视结构示意图;

[0022] 图3示出了实施例1的俯视结构示意图;

[0023] 图4示出了实施例2的等轴侧结构示意图;

[0024] 图5示出了实施例2的俯视结构示意图;

[0025] 图6示出了实施例2的剖视结构示意图;

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、平台主体;2、竖向支撑机构;3、横向支撑机构;4、竖向立杆;5、斜拉杆;6、连接杆;7、卡套;8、可调托架;9、延伸板;10、连接板;11、T形滑台;12、T形滑槽;13、限位螺栓;14、滑套;15、滑杆;16、楼梯平台。

具体实施方式

[0028] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。基于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,都属于实用新型保护的范围。

[0029] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖

直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对实用新型的限制。

[0030] 实施例1

[0031] 如图所示,本实施例提供了一种可周转的楼梯间操作平台,包括平台主体1、两组竖向支撑机构2以及四组对称设置的横向支撑机构3,其中竖向支撑机构2的下端抵住楼梯,竖向支撑机构2的上端抵住平台主体1,而竖向支撑机构2包括三组均匀设置的竖向立杆4、两组斜拉杆5以及连接杆6,斜拉杆5的两端分别与相邻的竖向立杆4相连接,连接杆6连接三组竖向立杆4的下端,另外横向支撑机构3包括卡套7和可调托架8,卡套7与竖向立杆4垂直固定连接,可调托架8与卡套7螺纹连接,且可调托架8的前端抵住楼梯间的墙体内侧,两组竖向支撑机构2的三组竖向立杆4、两组斜拉杆5以及连接杆6形成稳定的支撑,在竖向有效支撑平台主体1,而横向支撑机构3通过调节可快速抵住楼梯间的墙体,有效实现平台主体1的横向支撑,且该操作平台可通过吊装快速吊装到位,操作简单、便捷,极大提升工作效率、降本增效。

[0032] 进一步的,平台主体1的前后两侧设有可伸缩的延伸板9,延伸板9与平台主体1滑动插接,当操作平台吊装到位后,工作人员拉出延伸板9,使得延伸板9抵住楼梯间墙体,进而使得延伸板9填充平台主体1与楼梯间墙体之间的间隙,防止工作人员从间隙跌落。

[0033] 进一步的,平台主体1的左右两侧分别设有连接板10,连接板10的一端与平台主体1铰接连接,连接板10搭设在楼梯平台16上,当操作平台吊装完成后,翻转连接板10,使得连接板10搭设在楼梯平台16上,进而使得连接板10用于衔接楼梯平台16和平台主体1。

[0034] 进一步的,平台主体1上对称设有多组吊点,便于工作人员利用塔吊吊装操作平台。

[0035] 实施例2

[0036] 实施例2包括实施例1全部技术方案,在实施例1的基础上,本实施例的竖向立杆4的上端通过滑动组件与平台主体1滑动连接,斜拉杆5的两端分别与相邻竖向立杆4铰接连接,竖向立杆4的下部与连接杆6卡接连接,斜拉杆的长度可调,而滑动组件包括T形滑台11,平台主体1的下部设有与T形滑台11相适配的T形滑槽12,T形滑台11上设有限位螺栓13,限位螺栓13与T形滑台11螺纹连接,当竖向立杆4滑动到位后,工作人员转动限位螺栓13,使得限位螺栓13的顶部穿过T形滑台11并抵住平台主体1的T形滑槽12内,进而实现T形滑台11的锁定,在吊装时,由于竖向立杆4通过滑动组件收缩设置,此时便于工作人员快速将该操作平台吊装进入楼梯间;吊装到位后,工作人员通过拉动竖向立杆4,进而快速拼装操作平台;另外当操作平台收缩设置后,能够极大降低空间占用,便于进行存放和转移。

[0037] 进一步的,斜拉杆5包括中空的滑套14和滑杆15,滑杆15与滑套14滑动连接,且滑套14上设有抵住滑杆15的锁定螺栓,当斜拉杆5调节至设定长度后,工作人员可通过锁定螺栓锁定滑杆15,操作简单便捷。

[0038] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

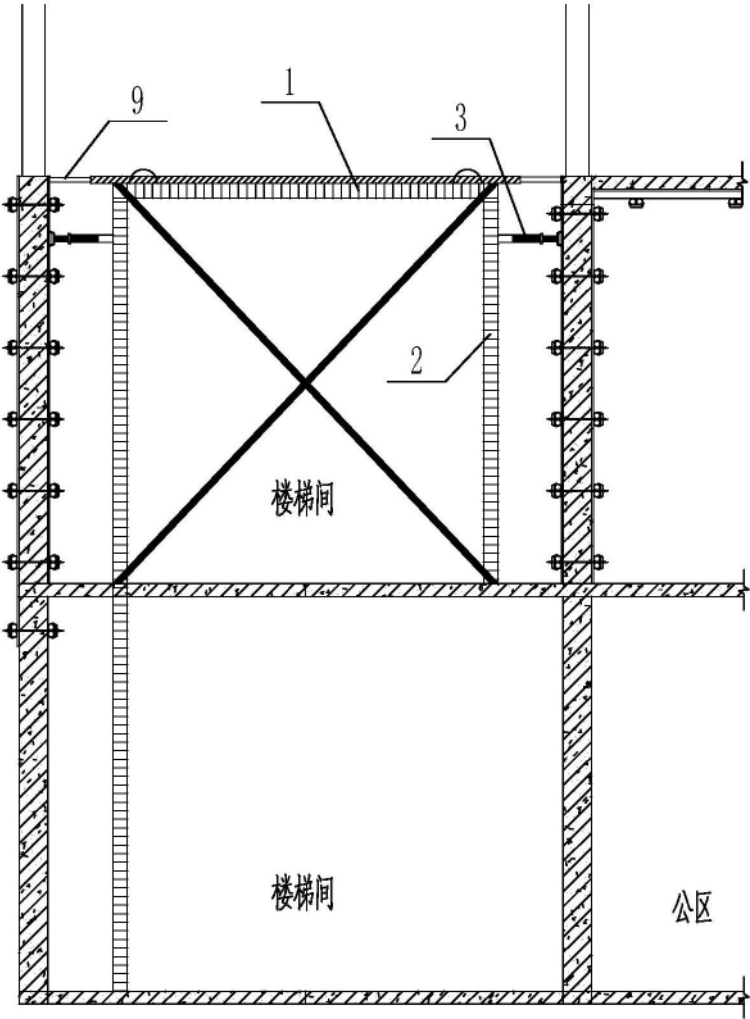


图1

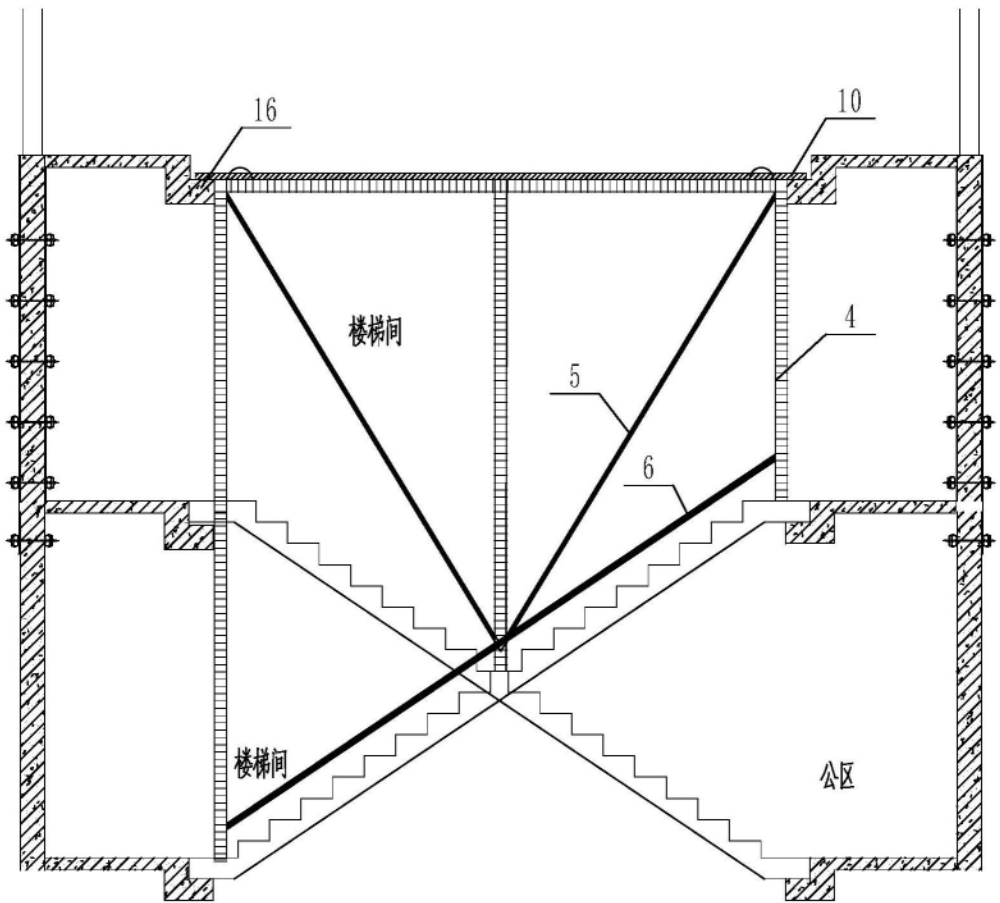


图2

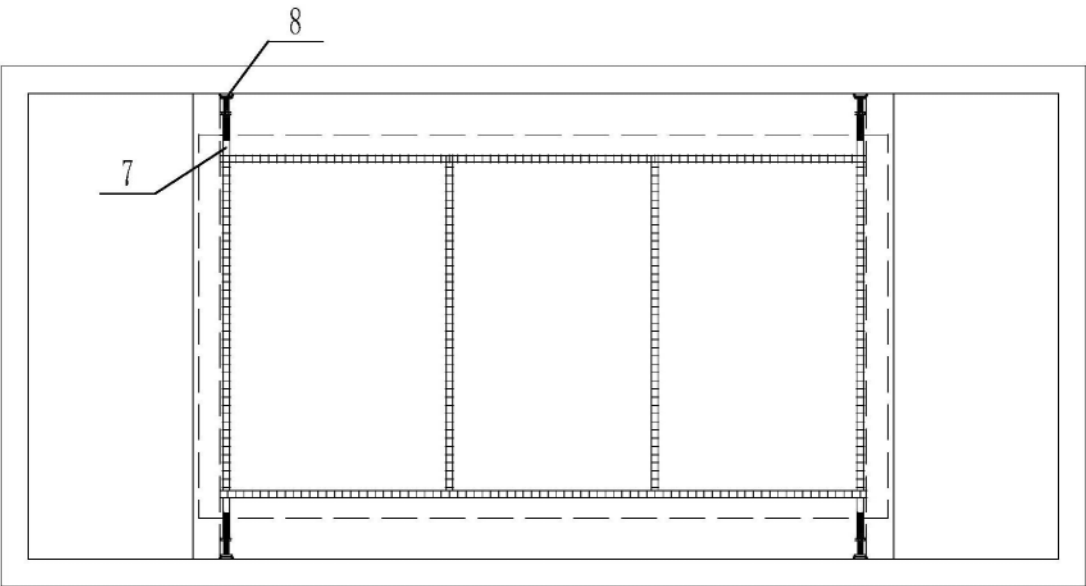


图3

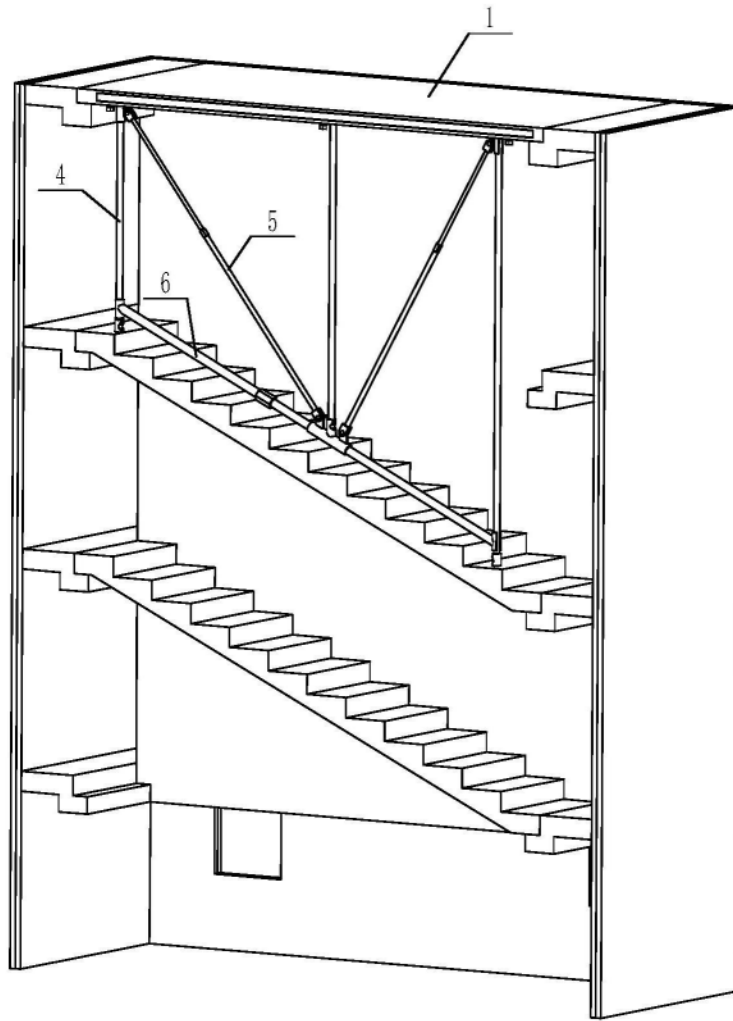


图4

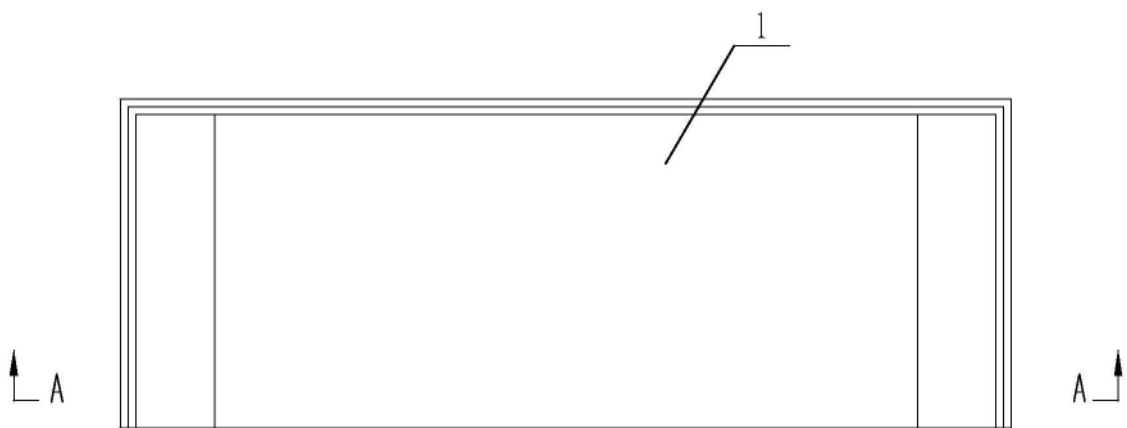


图5

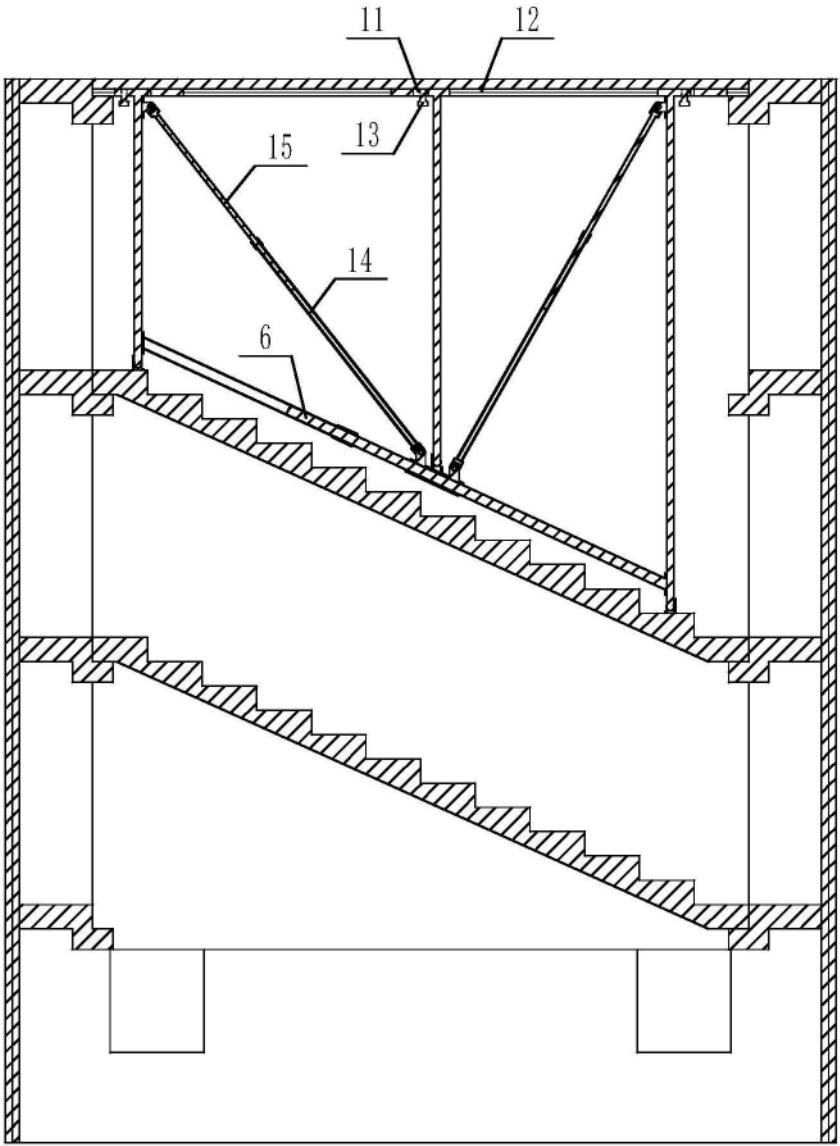


图6