



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206707245 U

(45)授权公告日 2017.12.05

(21)申请号 201720503987.8

(22)申请日 2017.05.08

(73)专利权人 五洋建设集团股份有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市上虞百官街道
江东北路5888号11楼

(72)发明人 范德强 蔡雪苗 楼闪明 张扬州
张刚小 谢晋 罗阳 程洋

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 赖丽娟

(51)Int.Cl.

E04G 3/28(2006.01)

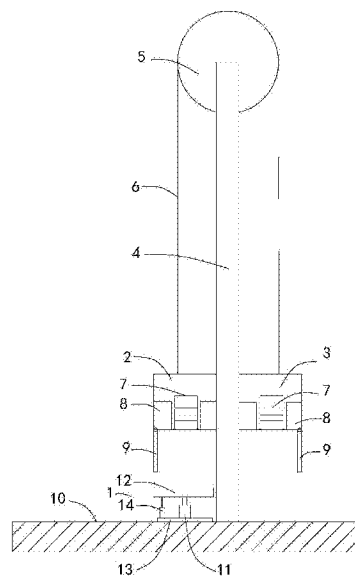
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种房屋建筑用升降装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种房屋建筑用升降装置，包括升降机构、第一吊卸平台、第二吊卸平台、立柱、传动齿轮和传动链条，立柱竖直固定在地面上，传动齿轮通过轴承转动连接在立柱的上端，传动齿轮的中心轴线与立柱垂直布置，传动链条绕设在传动齿轮的上端且与传动齿轮相啮合；传动链条的两端分别与第一吊卸平台上端和第二吊卸平台上端相连接，升降机构设置在地面上且位于第一吊卸平台或第二吊卸平台的下方，升降机构的上端与第一吊卸平台下端或第二吊卸平台下端相连接并驱动第一吊卸平台或第二吊卸平台上升或下降。当一个吊卸平台被顶起的时候，另一个吊卸平台通过传动链条向下移动，可实现对建筑物两个地方同时进行建造装修，建造效率高。



1. 一种房屋建筑用升降装置,其特征在于,包括升降机构(1)、第一吊卸平台(2)、第二吊卸平台(3)、立柱(4)、传动齿轮(5)和传动链条(6),所述立柱(4)竖直固定在地面(10)上,所述传动齿轮(5)通过轴承转动连接在所述立柱(4)的上端,所述传动齿轮(5)的中心轴线与所述立柱(4)垂直布置,所述传动链条(6)绕设在所述传动齿轮(5)的上端且与所述传动齿轮(5)相啮合;所述传动链条(6)的两端分别与所述第一吊卸平台(2)上端和第二吊卸平台(3)上端相连接;所述升降机构(1)设置在地面上且位于第一吊卸平台(2)或第二吊卸平台(3)的下方,所述升降机构(1)的上端与所述第一吊卸平台(2)下端或第二吊卸平台(3)下端相连接并驱动所述第一吊卸平台(2)或第二吊卸平台(3)上升或下降。

2. 根据权利要求1所述一种房屋建筑用升降装置,其特征在于,所述第一吊卸平台(2)和第二吊卸平台(3)的一侧分别与所述立柱(4)的两侧滑动连接。

3. 根据权利要求2所述一种房屋建筑用升降装置,其特征在于,所述第一吊卸平台(2)和第二吊卸平台(3)的一侧均开设有滑槽(31),所述立柱(4)的两侧分别设有两条竖直布置的滑轨,所述滑轨适配插接在所述滑槽(31)内且所述滑槽(31)可沿所述滑轨上下移动。

4. 根据权利要求1至3任一项所述一种房屋建筑用升降装置,其特征在于,所述升降机构(1)包括液压升降机(11)、升降台(12)和底座(13),所述底座(13)设置在地面(10)上;所述升降机(11)的下端安装在底座(13)上,其上端与所述升降台(12)相连接并驱动所述升降台(12)上升或下降;所述第一吊卸平台(2)或第二吊卸平台(3)卡接在所述升降台(12)上。

5. 根据权利要求4所述一种房屋建筑用升降装置,其特征在于,所述升降机构(1)还包括伸缩套筒(14),所述伸缩套筒(14)竖直布置且其两端分别固定在所述底座(13)上和所述升降台(12)上。

6. 根据权利要求1至3、5任一项所述一种房屋建筑用升降装置,其特征在于,所述第一吊卸平台(2)和第二吊卸平台(3)上均设有一用于施工人员攀爬的梯子(7)。

7. 根据权利要求6所述一种房屋建筑用升降装置,其特征在于,所述第一吊卸平台(2)和第二吊卸平台(3)上均设有一围栏(8),所述围栏(8)的一侧设有一用于人员进出的开口;所述梯子(7)转动连接在所述第一吊卸平台(2)或第二吊卸平台(3)上且位于所述开口处。

8. 根据权利要求7所述一种房屋建筑用升降装置,其特征在于,所述第一吊卸平台(2)和第二吊卸平台(3)的底部均设有多个万向轮。

9. 根据权利要求1至3、5、7、8任一项所述一种房屋建筑用升降装置,其特征在于,所述第一吊卸平台(2)和第二吊卸平台(3)上均设有多根支撑杆(9),所述支撑杆(9)的第一端与所述第一吊卸平台(2)或第二吊卸平台(3)的周侧边沿转动连接,其第二端可以所述第一端为圆心转动至所述第一端的正下方或正上方。

一种房屋建筑用升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑房屋装修领域,具体涉及一种房屋建筑用升降装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工的过程中,一般都需要在施工现场搭建一些支撑板或支撑架,以便施工人员在高处进行建筑施工。而目前常规的建筑施工中,都是将脚手架直接固定在外墙上,根本无法让施工人员进行自动升降,使得施工人员在对不同高度的地方进行同时施工时,还需要进行不断的移动,不仅增加了施工操作时意外情况的发生,还大大降低了施工的工作效率,也使得施工人员在建筑施工过程中具有很大的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种房屋建筑用升降装置。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种房屋建筑用升降装置,包括升降机构、第一吊卸平台、第二吊卸平台、立柱、传动齿轮和传动链条,所述立柱竖直固定在地面上,所述传动齿轮通过轴承转动连接在所述立柱的上端,所述传动齿轮的中心轴线与所述立柱垂直布置,所述传动链条绕设在所述传动齿轮的上端且与所述传动齿轮相啮合;所述传动链条的两端分别垂设在所述传动齿轮两侧的下方且分别与所述第一吊卸平台上端和第二吊卸平台上端相连接,所述升降机构设置在地面上且位于第一吊卸平台或第二吊卸平台的下方,所述升降机构的上端与所述第一吊卸平台下端或第二吊卸平台下端相连接并驱动所述第一吊卸平台或第二吊卸平台上升或下降。

[0005] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置两个吊卸平台、立柱、传动齿轮和传动链条,可当一个吊卸平台被顶起的时候,另一个吊卸平台通过传动链条向下移动,可同时对建筑物的两个地方同时进行建造装修,建造效率高。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述第一吊卸平台和第二吊卸平台的一侧分别与所述立柱的两侧滑动连接。

[0008] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过将两个吊卸平台均与立柱滑动连接,可使得吊卸平台使用过程更加安全可靠。

[0009] 进一步,所述第一吊卸平台和第二吊卸平台的一侧均开设有滑槽,所述立柱的两侧分别设有两条竖直布置的滑轨,所述滑轨适配插接在所述滑槽内且所述滑槽可沿所述滑轨上下移动。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置滑槽和滑轨,使得吊卸平台和立柱的配合更加紧密。

[0011] 进一步,所述升降机构包括液压升降机、升降台和底座,所述底座设置在地面上;所述升降机的下端安装在底座上,其上端与所述升降台相连接并驱动所述升降台上升或下

降;所述第一吊卸平台或第二吊卸平台卡接在所述升降台上。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置升降机、升降台和底座,可方便吊卸平台的升降。

[0013] 进一步,所述升降机构还包括伸缩套筒,所述伸缩套筒竖直布置且其两端分别固定在所述底座上和所述升降台上。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置伸缩套筒,可使得升降机构的升降更加稳定,避免升降过程中发生偏移和晃动。

[0015] 进一步,所述第一吊卸平台和第二吊卸平台上均设有一用于施工人员攀爬的梯子。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置梯子,可方便施工人员从吊卸平台上回到地面上。

[0017] 进一步,所述第一吊卸平台和第二吊卸平台上均设有一围栏,所述围栏的一侧设有一用于人员进出的开口;所述梯子转动连接在所述第一吊卸平台或第二吊卸平台上且位于所述开口处。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过将梯子转动连接在围栏的开口处设置一梯子,一方面可方便工作人员从梯子上回到地面上,另一方面也可将梯子转动至围栏的开口处作为围栏的防护门使用。

[0019] 进一步,所述第一吊卸平台和第二吊卸平台的底部均设有多个万向轮。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过在吊卸平台底部设置多个万向轮,方便吊卸平台落到地面上时来回移动。

[0021] 进一步,所述第一吊卸平台和第二吊卸平台上均设有多个支撑杆,所述支撑杆的第一端与所述第一吊卸平台或第二吊卸平台的周侧边沿转动连接,其第二端可以所述第一端为圆心转动至第一端的正下方或正上方。

[0022] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置多个支撑杆,可使吊卸平台在距离地面一定高度时进行支撑,方便施工人员从梯子上攀爬回到地面上。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的房屋建筑用升降装置的主视结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的吊卸平台上滑槽的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的升降机构的结构示意图。

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1、升降机构;11、液压升降机;12、升降台;13、底座;14、伸缩套筒;2、第一吊卸平台;3、第二吊卸平台;31、滑槽;4、立柱;5、传动齿轮;6、传动链条;7、梯子;8、围栏;9、支撑杆;10、地面。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0029] 如图1-图3所示,本实施例的一种房屋建筑用升降装置,包括升降机构1、第一吊卸

平台2、第二吊卸平台3、立柱4、传动齿轮5和传动链条6,所述立柱4竖直固定在地面10上,所述传动齿轮5通过轴承转动连接在所述立柱4的上端,所述传动齿轮5的中心轴线与所述立柱4垂直布置,所述传动链条6绕设在所述传动齿轮5的上端且与所述传动齿轮5相啮合;所述传动链条6的两端分别垂设在所述传动齿轮5两侧的下方且分别与所述第一吊卸平台2上端和第二吊卸平台3上端相连接,所述升降机构1设置在地面上且位于第一吊卸平台2或第二吊卸平台3的下方,所述升降机构1的上端与所述第一吊卸平台2下端或第二吊卸平台3下端相连接并驱动所述第一吊卸平台2或第二吊卸平台3上升或下降。本实施例通过设置两个吊卸平台、立柱、传动齿轮和传动链条,可当一个吊卸平台被顶起的时候,另一个吊卸平台通过传动链条向下移动,可同时对建筑物的两个地方同时进行建造装修,建造效率高。

[0030] 如图1所示,本实施例的所述第一吊卸平台2和第二吊卸平台3的一侧分别与所述立柱4的两侧滑动连接。本实施例通过将两个吊卸平台均与立柱滑动连接,可使得吊卸平台使用过程更加安全可靠,避免了传动链条带动某一个吊卸平台上下移动时来回晃动。

[0031] 如图1和图2所示,本实施例的所述第一吊卸平台2和第二吊卸平台3的一侧均开设有滑槽31,所述立柱4的两侧分别设有两条竖直布置的滑轨,所述滑轨适配插接在所述滑槽31内且所述滑槽31可沿所述滑轨上下移动。通过设置滑槽和滑轨,使得吊卸平台和立柱的配合更加紧密。本实施例的所述滑槽为T型槽,所述滑轨为与所述滑槽相适配的结构,所述滑轨配合连接在所述滑槽内以使所述吊卸平台沿所述立柱两侧的滑轨上下滑动。

[0032] 如图1和图3所示,本实施例的所述升降机构1包括液压升降机11、升降台12和底座13,所述底座13设置在地面10上;所述升降机11的下端安装在底座13上,其上端与所述升降台12相连接并驱动所述升降台12上升或下降;所述第一吊卸平台2或第二吊卸平台3卡接在所述升降台12上。通过设置升降机、升降台和底座,可方便吊卸平台的升降。本实施例的升降机构优选采用液压升降,通过液压机构推动一个吊卸平台的上下移动,以使另一个吊卸平台在自身重力以及传动链条的带动下上下移动,实现了通过一个升降机构带动两个吊卸平台上下同时移动的效果,可实现多个施工人员在建筑物的不同部位同时作业。

[0033] 本实施例的升降台12上转动连接有多个卡接爪,当所述第一吊卸平台2或第二吊卸平台3放置在升降台12上时,可通过多个所述卡接爪,将所述第一吊卸平台2或第二吊卸平台3卡接在升降台12上,避免吊卸平台在升降台上不稳定。本实施例的所述卡接爪呈弧形,当吊卸平台放置在升降台上时,卡接爪可扣合到吊卸平台的上方以使吊卸平台稳定的卡接在所述升降台上。

[0034] 如图1和图3所示,本实施例的所述升降机构1还包括伸缩套筒14,所述伸缩套筒14竖直布置且其两端分别固定在所述底座13上和所述升降台12上。通过设置伸缩套筒,可使得升降机构的升降更加稳定,避免升降过程中发生偏移和晃动。本实施例的伸缩套筒14包括伸缩杆和伸缩筒,伸缩杆上端插接在所述伸缩筒内且下端与所述升降台的底部固定连接,所述伸缩筒的下端固定在所述底座上,所述伸缩杆可在所述伸缩筒内上下移动,本实施例的所述伸缩套筒主要起到导向的作用,避免升降台在上下移动过程中发生晃动和移位。

[0035] 如图1所示,本实施例的所述第一吊卸平台2和第二吊卸平台3上均设有一用于施工人员攀爬的梯子7。通过设置梯子,可方便施工人员从吊卸平台上回到地面上。本实施例的梯子可为普通的梯子,也可为能够折叠的梯子,当吊卸平台距离地面较高时,也可不需要通过升降机构进行升降,直接可通过吊卸平台上的梯子上到吊卸平台上,十分方便。

[0036] 如图1所示,本实施例的所述第一吊卸平台2和第二吊卸平台3上均设有一围栏8,所述围栏8的一侧设有一用于人员进出的开口;所述梯子7转动连接在所述第一吊卸平台2或第二吊卸平台3上且位于所述开口处。通过将梯子7转动连接在围栏8的开口处设置一梯子7,一方面可方便工作人员从梯子上回到地面上,另一方面也可将梯子转动至围栏的开口处作为围栏的防护门使用。

[0037] 本实施例的所述第一吊卸平台2和第二吊卸平台3的底部均设有多个万向轮。通过在吊卸平台底部设置多个万向轮,方便吊卸平台落到地面上时来回移动。

[0038] 如图1所示,本实施例的所述第一吊卸平台2和第二吊卸平台3上均设有多根支撑杆9,所述支撑杆9的第一端与所述第一吊卸平台2或第二吊卸平台3的周侧边沿转动连接,其第二端可以所述第一端为圆心转动至第一端的正下方或正上方。通过设置多个支撑杆,可使吊卸平台在距离地面一定高度时进行支撑,方便施工人员从梯子上攀爬回到地面上。

[0039] 本实施例的房屋建筑用升降装置的使用原理为,当建筑房屋时,可将升降装置移动至房屋所在位置,使得两个升降平台均正对房屋布置,第一吊卸平台和第二吊卸平台上均可承载多名施工人员。当升降台距离地面较低时,施工人员可直接进入到第一吊卸平台的围栏内;当升降台距离地面较高时,可先将第一吊卸平台上的梯子转动到其下方,使施工人员通过梯子进入到第一吊卸平台的围栏内,然后将梯子转动到第一吊卸平台的上方并将开口遮挡住,避免施工人员从围栏的开口处掉落。然后通过升降台的升降使得第一吊卸平台进行上升,进而通过传动齿轮和传动链条带动第二吊卸平台下降,将第二吊卸平台上的支撑杆竖直支撑在地面上,使得施工人员通过第二吊卸平台上的梯子平稳进入到第二吊卸平台的围栏内。

[0040] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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,仅是为了便于描述本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,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0041] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0042] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0043] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以

是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0044] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0045] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

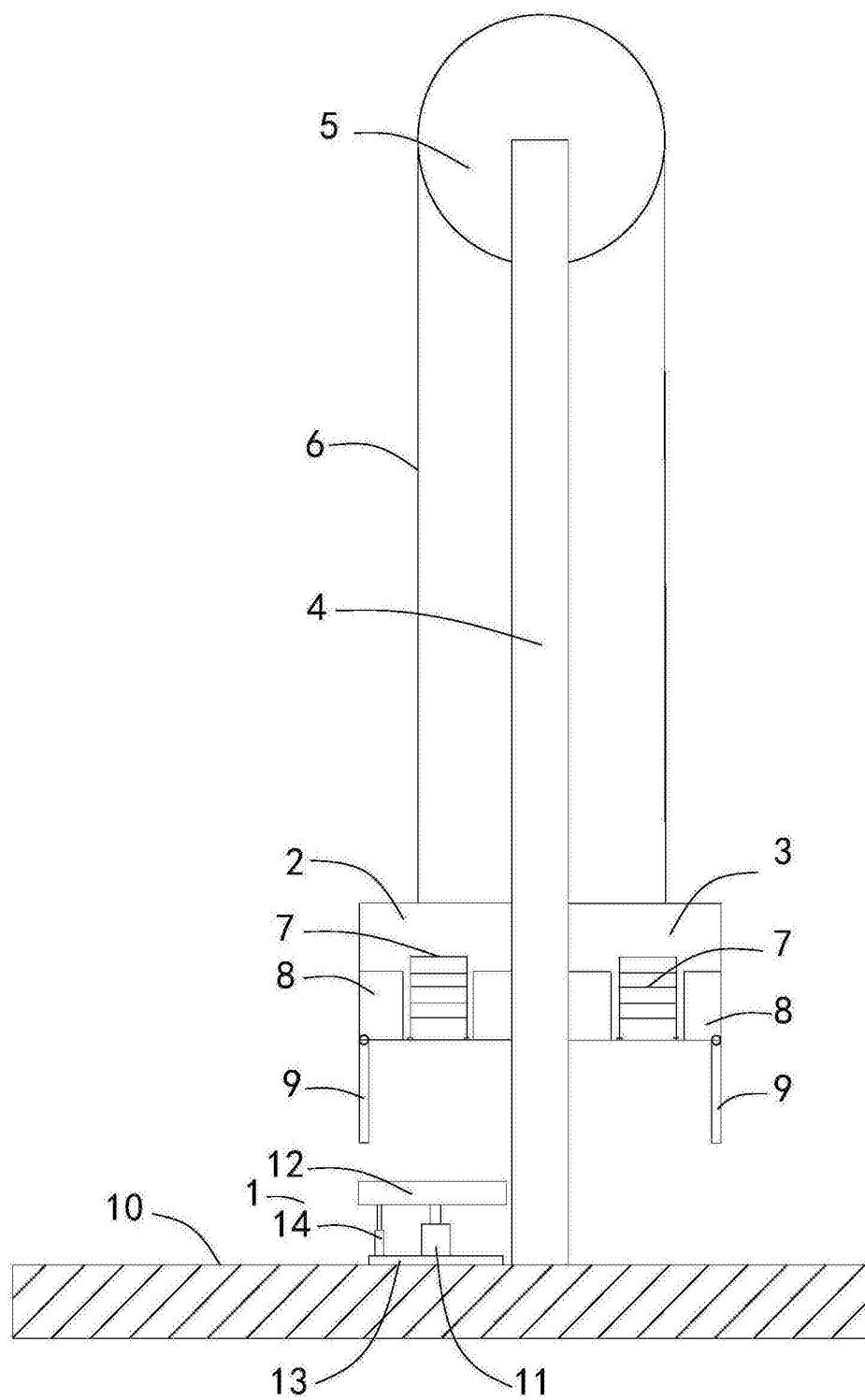


图1

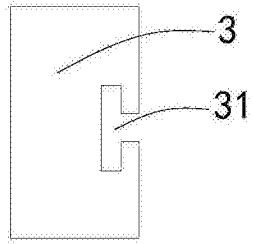


图2

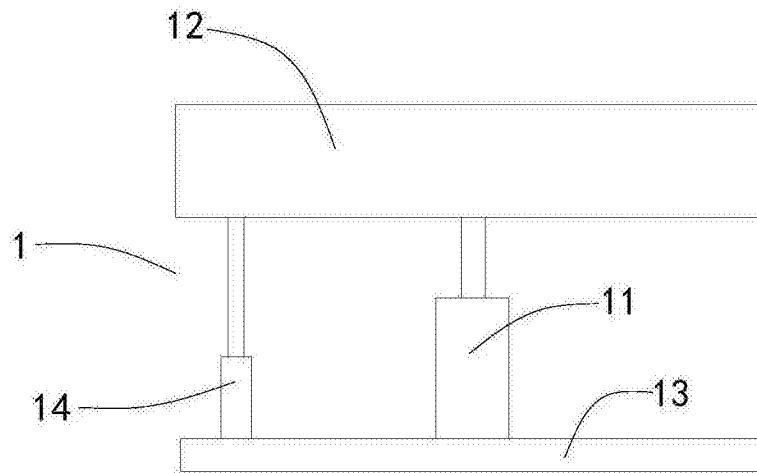


图3