



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220100592 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321449351.1

E04G 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.07

E04G 5/02 (2006.01)

(73) 专利权人 温州海旭建筑工程有限公司

E04G 5/04 (2006.01)

地址 325000 浙江省温州市鹿城区南汇街
道市府路525号恒玖大厦1204室(仅限
办公)

E04G 5/06 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

E04G 5/16 (2006.01)

(72) 发明人 张照云 吴胜强 韩永林 邓升平
吕亮 钱未

(74) 专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务
所(特殊普通合伙) 33260

专利代理师 周绍隆

(51) Int. Cl.

E04G 3/28 (2006.01)

E04G 3/32 (2006.01)

E04G 3/22 (2006.01)

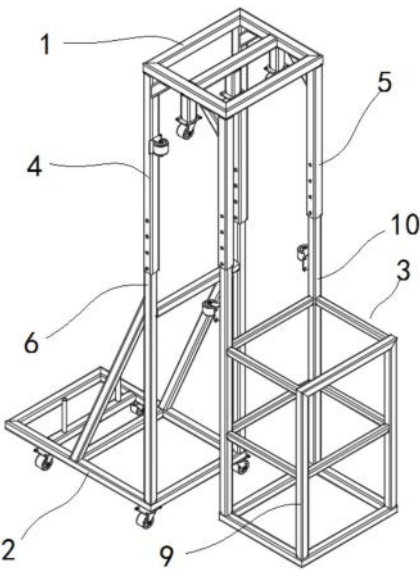
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种屋顶小型施工挂篮

(57) 摘要

本实用新型公开了一种屋顶小型施工挂篮,包括上框架、下框架、吊篮;所述的上框架中部下方设有定向脚轮,所述的上框架两侧分别设有向下延伸的第一连接臂、第二连接臂;所述的下框架底部设有定向脚轮,所述的下框架一侧设有与第一连接臂配合连接的下连接臂、另一侧设有配重,所述的下连接臂或第一连接臂上设有定向脚轮,所述的下连接臂与下框架之间设有斜向加强杆;所述的吊篮包括吊篮框架,所述的吊篮框架一侧设有与第二连接臂配合连接的吊篮连接臂,所述的吊篮连接臂或第二连接臂上设有定向脚轮。本实用新型占地面积小不影响屋顶施工,移动方便,组装验收简单。



1. 一种屋顶小型施工挂篮,其特征在于:包括上框架、下框架、吊篮;

所述的上框架中部下方设有定向脚轮,所述的上框架两侧分别设有向下延伸的第一连接臂、第二连接臂;

所述的下框架底部设有定向脚轮,所述的下框架一侧设有与第一连接臂配合连接的下连接臂、另一侧设有配重,所述的下连接臂或第一连接臂上设有定向脚轮,所述的下连接臂与下框架之间设有斜向加强杆;

所述的吊篮包括吊篮框架,所述的吊篮框架一侧设有与第二连接臂配合连接的吊篮连接臂,所述的吊篮连接臂或第二连接臂上设有定向脚轮。

2. 根据权利要求1所述的一种屋顶小型施工挂篮,其特征在于:所述的下连接臂或第一连接臂上设置的定向脚轮设有可调节螺栓组,所述的定向脚轮与下连接臂或第一连接臂的间距可调整。

3. 根据权利要求1所述的一种屋顶小型施工挂篮,其特征在于:所述的下框架底部设有两列定向脚轮,其中,一列定向脚轮设于下连接臂一侧下方,另一列定向脚轮设于远离下连接臂一侧下方,所述远离下连接臂的定向脚轮上方设有承重梁、配重套杆,所述的配重为圆环形,所述的配重设有多个并分别套接在配重套杆上。

4. 根据权利要求1所述的一种屋顶小型施工挂篮,其特征在于:所述的上框架与第一连接臂、第二连接臂之间设有加强筋,所述的上框架外侧设有封头板,所述的上框架下方设有排成一列的三组定向脚轮。

5. 根据权利要求1所述的一种屋顶小型施工挂篮,其特征在于:所述的吊篮框架底部及侧面分别设有保护板,所述的吊篮框架中部设有横向加强筋。

6. 根据权利要求1所述的一种屋顶小型施工挂篮,其特征在于:所述的第一连接臂与下连接臂、第二连接臂与吊篮连接臂均为方管,所述的第一连接臂与下连接臂、第二连接臂与吊篮连接臂套接且设有相互配合的多个固定孔、固定螺栓组。

一种屋顶小型施工挂篮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及屋顶施工设备技术领域,具体为一种屋顶小型施工挂篮。

背景技术

[0002] 现代建筑中,在建筑完成后,出于美观及维护工作的需要,比如需要进行屋顶泛光安装、线路铺设、女儿墙外墙施工和修补等,需要施工人员对屋顶外立面进行施工,因为建筑脚手架已拆除,因此需要采用一些安全措施和设备方便施工人员进行施工,并且要求保证安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种占地面积小不影响屋顶施工,移动方便,组装验收简单的屋顶小型施工挂篮。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种屋顶小型施工挂篮,包括上框架、下框架、吊篮;所述的上框架中部下方设有定向脚轮,所述的上框架两侧分别设有向下延伸的第一连接臂、第二连接臂;所述的下框架底部设有定向脚轮,所述的下框架一侧设有与第一连接臂配合连接的下连接臂、另一侧设有配重,所述的下连接臂或第一连接臂上设有定向脚轮,所述的下连接臂与下框架之间设有斜向加强杆;所述的吊篮包括吊篮框架,所述的吊篮框架一侧设有与第二连接臂配合连接的吊篮连接臂,所述的吊篮连接臂或第二连接臂上设有定向脚轮。

[0006] 本方案主要用于高空平台临边作业,挂篮需要铺设于平整的女儿墙顶或者人工铺设的钢轨道上,使用高度不超过100m;本方案产品使用时,上框架、下框架、吊篮相互连接,其中,上框架置于女儿墙顶部,下框架和吊篮分别置于女儿墙两侧,上框架底部的定向脚轮在女儿墙顶部移动,下连接臂或第一连接臂上的定向脚轮贴紧女儿墙内侧移动,第二连接臂或吊篮连接臂上的定向脚轮贴紧女儿墙外侧移动,另外,下框架底部的定向脚轮方便下框架在屋顶移动;施工人员施工时处于女儿墙外侧吊篮内,相对应的,在女儿墙内侧的下框架上设置了配重,使得上框架两侧达到受力平衡;定向脚轮是指脚轮移动时轨迹是直线型的,不能随意改变移动方向,区别于万向脚轮。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述的下连接臂或第一连接臂上设置的定向脚轮设有可调节螺栓组,所述的定向脚轮与下连接臂或第一连接臂的间距可调整。本方案中,由于不同女儿墙的厚度会有差别,因此把下连接臂或第一连接臂上设置的定向脚轮设置成可调节间距的,使得女儿墙内外侧的定向脚轮都可以贴紧女儿墙侧面。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述的下框架底部设有两列定向脚轮,其中,一列定向脚轮设于下连接臂一侧下方,另一列定向脚轮设于远离下连接臂一侧下方,所述远离下连接臂的定向脚轮上方设有承重梁、配重套杆,所述的配重为圆环形,所述的配重设有多个并分别套接在配重套杆上。本方案的配重可以由多个带中心孔的圆盘状(圆环形)或其它形状重物组成,优点是可以通过调整数量来增加或减少配重,方便使用。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述的上框架与第一连接臂、第二连接臂之间设有加强筋,所述的上框架外侧设有封头板,所述的上框架下方设有排成一系列的三组定向脚轮。本方案封头板用于遮蔽及保护上框架,加强筋可提高上框架的整体强度。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述的吊篮框架底部及侧面分别设有保护板,所述的吊篮框架中部设有横向加强筋。本方案的保护板主要对在吊篮内施工的工作人员提供防护,同时也可防止施工物品从吊篮内意外坠落。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述的第一连接臂与下连接臂、第二连接臂与吊篮连接臂均为方管,所述的第一连接臂与下连接臂、第二连接臂与吊篮连接臂套接且设有相互配合的多个固定孔、固定螺栓组。本方案的第一连接臂与下连接臂、第二连接臂与吊篮连接臂均为方管,并且为一大一小,小方管可插入大方管内,二者采用螺栓组连接固定,多个固定孔还可以提供部分伸缩余地,可有限上框架与下框架和吊篮的相对高度。

[0012] 本方案安装和拆卸作业应设置警戒区,专人负责统一指挥和监督,禁止无关人员进入,仔细检查所有待装结构件有无明显弯曲、扭曲或局部变形;检查焊缝有无裂纹、裂缝;检查受力构件表面锈蚀情况,其锈蚀深度不得大于原厚度10%;凡有缺陷的构件坚决更换或修复后再用,挂篮分为三个部分,挂篮部分、上框架部分、下框架部分,首先应在屋顶平台将各部件放置好。将挂篮和上框架部分先进行组装,挂篮插入上框架部分然后用3个M16高强度螺栓连接牢固;连接完成后用绳子拴住上框架部分防止安装时意外滑脱,同时两个人将挂篮和上框架部分安放于女儿墙顶上,挂篮在室外侧;然后将下框架部分(配重系统)调整插入上框架部分,用3个M16螺栓连接牢固,最后将配重块安放好;安装时应由两人同时进行操作,有专人统一协调,挂篮未完全组装完成时,拴在上框架部分上的绳子不应解除;挂篮拆除程序为:人员和材料撤出挂篮至屋面平台-----拆卸配重块----松开上框架部分与下框架部分的连接螺栓-----抽出下框架部分-----将上框架部分连接挂篮整体搬运至屋面平台-----松掉加强绳-----上框架部分和挂篮解体。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:占地面积小不影响屋顶施工,移动方便,组装验收简单。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种外形结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的一种框架结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型在使用时的一种截面结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型上框架的一种结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型下框架的一种结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型吊篮的一种结构示意图。

[0020] 图中:1、上框架 2、下框架 3、吊篮 4、第一连接臂

[0021] 5、第二连接臂 6、下连接臂 7、配重 8、斜向加强杆

[0022] 9、吊篮框架 10、吊篮连接臂 11、可调节螺栓组

[0023] 12、承重梁 13、配重套杆 14、加强筋

[0024] 15、封头板 16、保护板 17、横向加强筋。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0026] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0027] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0028] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种屋顶小型施工挂篮,包括上框架1、下框架2、吊篮3;上框架1中部下方设有定向脚轮,上框架1两侧分别设有向下延伸的第一连接臂4、第二连接臂5;下框架2底部设有定向脚轮,下框架2一侧设有与第一连接臂4配合连接的下连接臂6、另一侧设有配重7,第一连接臂4上设有定向脚轮,下连接臂6与下框架2之间设有斜向加强杆8;吊篮3包括吊篮框架9,吊篮框架9一侧设有与第二连接臂5配合连接的吊篮连接臂10,吊篮连接臂10上设有定向脚轮。

[0031] 第一连接臂4上设置的定向脚轮设有可调节螺栓组11,定向脚轮与第一连接臂4的间距可调整。

[0032] 下框架2底部设有两列定向脚轮,其中,一列定向脚轮设于下连接臂6一侧下方,另一列定向脚轮设于远离下连接臂6一侧下方,远离下连接臂6的定向脚轮上方设有承重梁12、配重套杆13,配重7为圆环形,配重7设有多个并分别套接在配重套杆13上。

[0033] 上框架1与第一连接臂4、第二连接臂5之间设有加强筋14,上框架1外侧设有封头板15,上框架1下方设有排成一列的三组定向脚轮。

[0034] 吊篮框架9底部及侧面分别设有保护板16,吊篮框架9中部设有横向加强筋17。

[0035] 第一连接臂4与下连接臂6、第二连接臂5与吊篮连接臂10均为方管,第一连接臂4与下连接臂6、第二连接臂5与吊篮连接臂10套接且设有相互配合的多个固定孔、固定螺栓组。

[0036] 本实用新型具体使用过程:首先应在屋顶平台将各部件放置好,将吊篮3和上框架1部分先进行组装,吊篮3吊篮连接臂10插入上框架1第二连接臂5然后用M16高强螺栓连接牢固;连接完成后用绳子拴住上框架1防止安装时意外滑脱,同时两个人将吊篮3和上框架1安放于女儿墙顶上,吊篮3在室外侧;然后将下框架2下连接臂6调整插入上框架1第一连接

臂4,用M16螺栓连接牢固,最后将配重7安放好;

[0037] 施工完成后,挂篮拆除程序为:人员和材料撤出吊篮3至屋面平台-----拆卸配重7-----松开上框架1与下框架2的连接螺栓-----抽出下框架2-----将上框架1连接吊篮3整体搬运至屋面平台-----松掉加强绳-----上框架1和吊篮3解体。

[0038] 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。

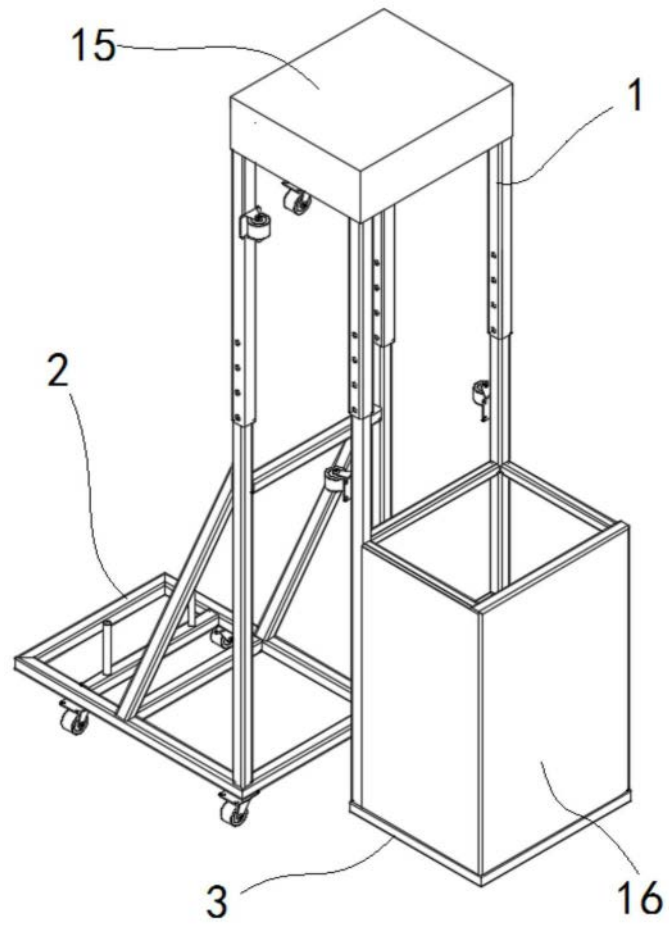


图1

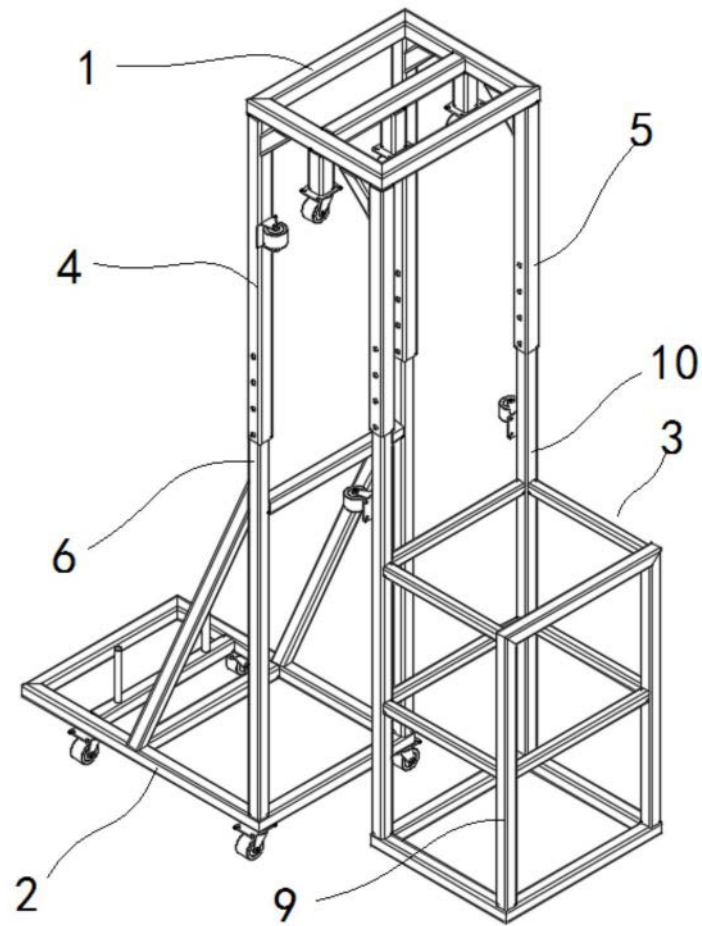


图2

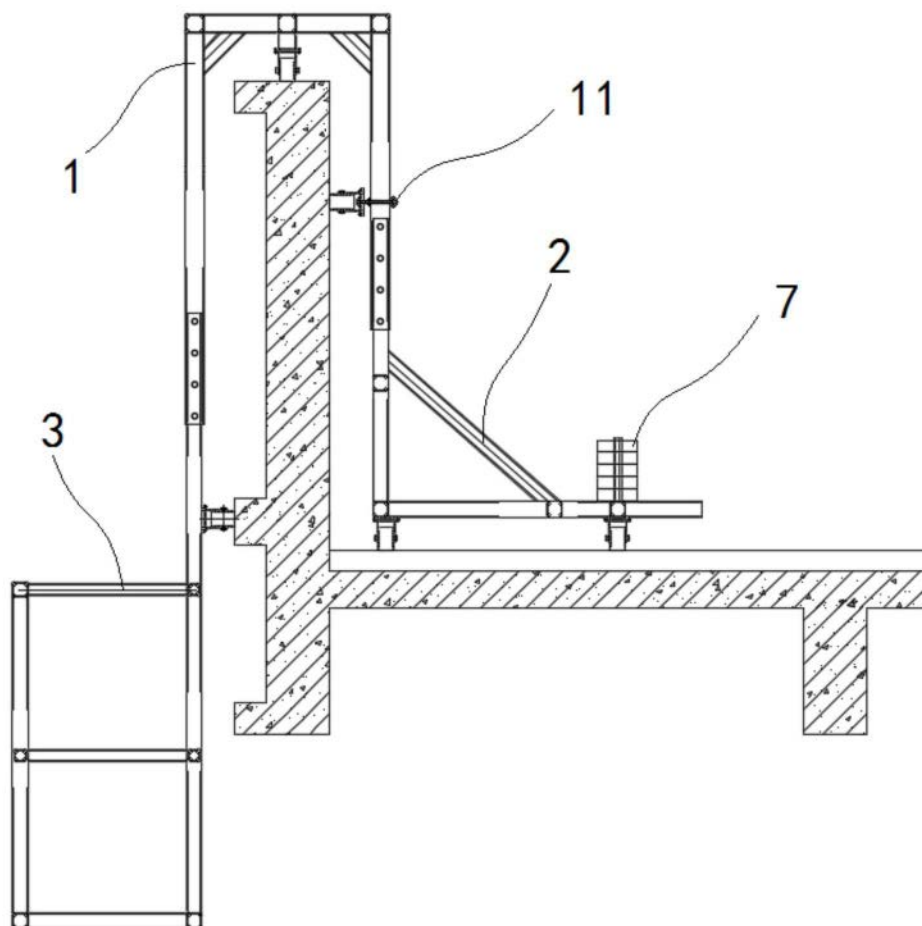


图3

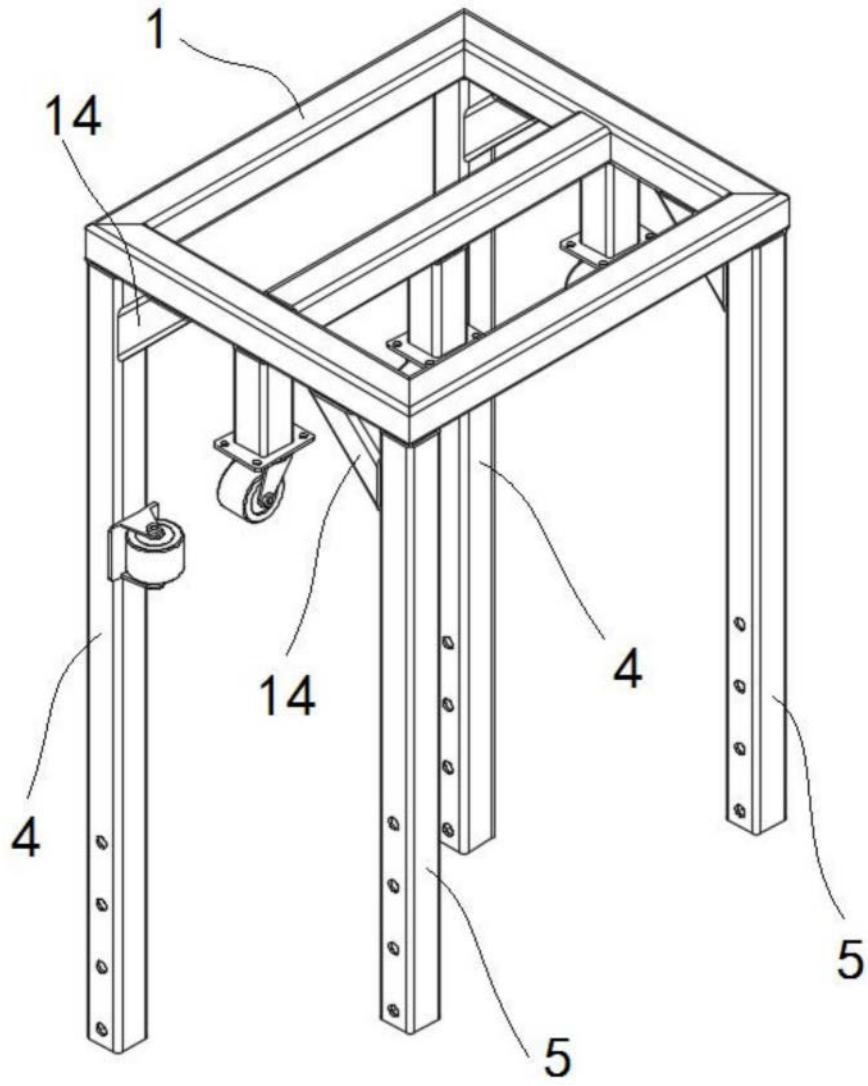


图4

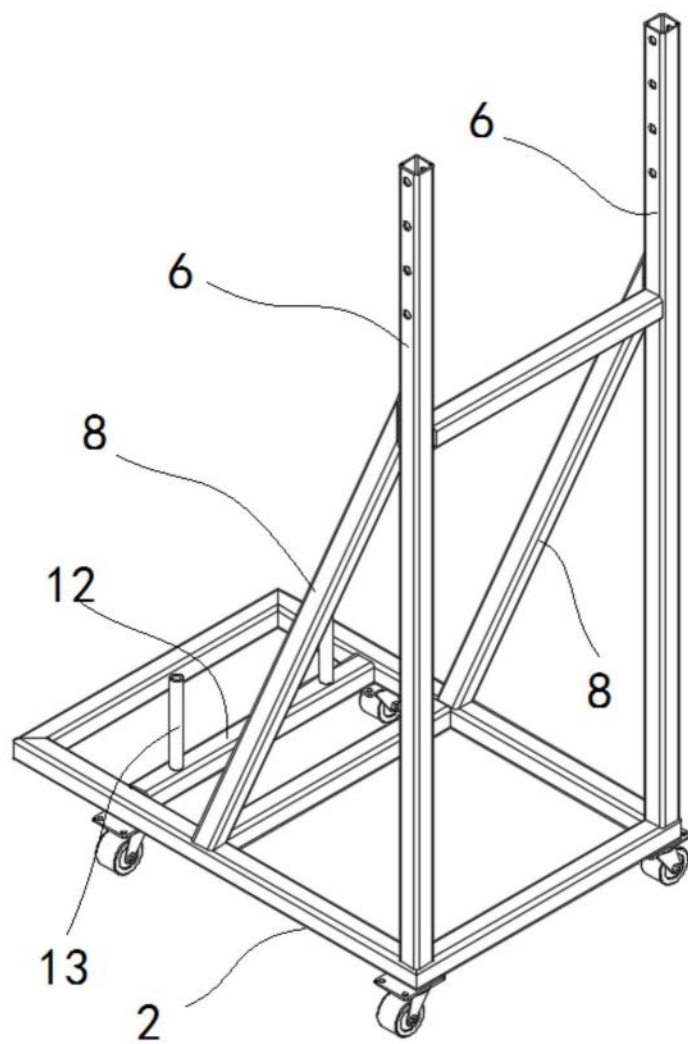


图5

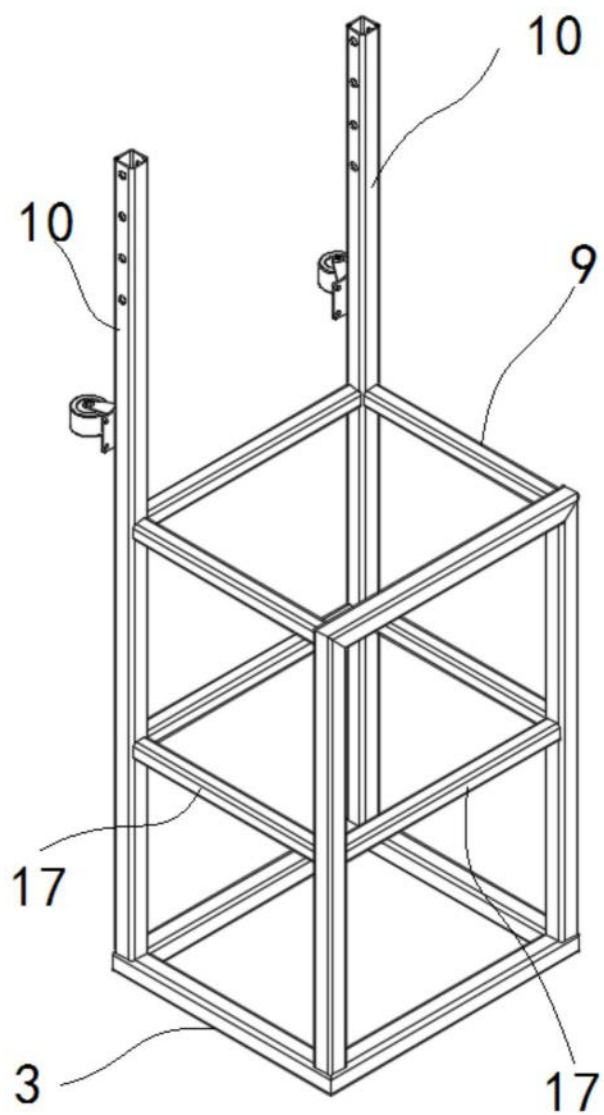


图6