(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213626818 U
(45)授权公告日 2021.07.06

(21)申请号 202021986976.8

(22)申请日 2020.09.12

(73)专利权人 云南恒兆科技有限公司
地址 650600 云南省昆明市晋宁区昆阳镇青山工业片区

(72)发明人 曹迎斌 王双飞 付丽萍 蔡云 袁媛 朱永

(74)专利代理机构 昆明盈正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 53208
代理人 李岿

(51)Int.Cl.
E04G 27/00(2006.01)

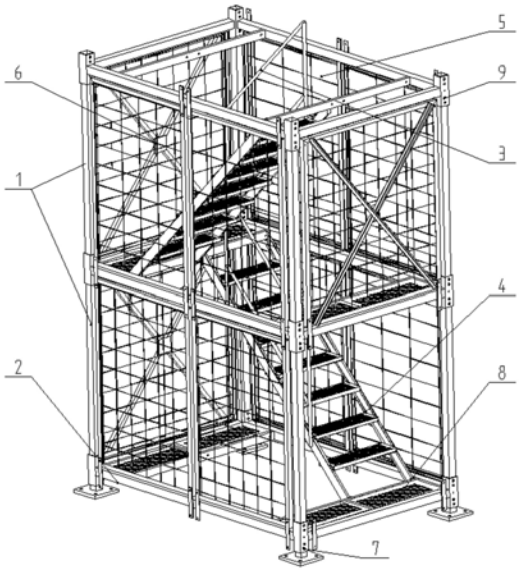
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

框架式安全梯笼

(57)摘要

本实用新型涉及高空作业设备技术领域，具体涉及一种框架式安全梯笼。该安全梯笼包括若干横框、立柱和安全防护网，最下方的横框底部四角插设有用于地面支撑和水平调节的可调底座，立柱可拆卸安装在上下两个横框的四个边角之间，横框上安装有供施工人员上下的安全梯，安全梯内侧安装有楼梯扶手，安全防护网包括设置在横框其前后两侧的大安全网和左右两侧的小安全网，最下方的横框其一面侧壁开设有门洞，门洞上设置有安全门。本实用新型针对现有技术的不足，提供一种性能可靠的框架式安全梯笼，解决了现有安全梯笼拆装不方便的问题，且结构强度高、整体稳定性好。



CN 213626818 U

1.一种框架式安全梯笼,包括若干横框(2)、立柱(1)和安全防护网,其特征在于,最下方的横框(2)底部四角插设有用于地面支撑和水平调节的可调底座(7),所述立柱(1)可拆卸安装在上下两个横框(2)的四个边角之间,所述横框(2)上安装有供施工人员上下的安全梯(4),所述安全梯(4)内侧安装有楼梯扶手(3),所述安全防护网包括设置在横框(2)其前后两侧的大安全网(5)和左右两侧的小安全网(6),所述最下方的横框(2)其一面侧壁开设有门洞,所述门洞上设置有安全门(8)。

2.根据权利要求1所述的框架式安全梯笼,其特征在于:所述横框(2)为矩形框架结构,其四角处分别焊接有横框套筒,所述横框套筒上设有连接孔;所述立柱(1)为方形钢管,立柱(1)匹配插接在所述横框套筒内,所述立柱(1)其上下两端开设有与所述连接孔相匹配的固定通孔。

3.根据权利要求2所述的框架式安全梯笼,其特征在于:所述立柱(1)与横框套筒通过连接螺栓(9)固接。

4.根据权利要求3所述的框架式安全梯笼,其特征在于:所述可调底座(7)包括底板(71)和焊接在底板(71)中间的立杆(72),所述立杆(72)为Tr40梯形螺纹调节杆,其侧壁上开设有与所述固定通孔相匹配的圆孔。

5.根据权利要求4所述的框架式安全梯笼,其特征在于:所述安全梯(4)由两块3mm钢板折弯成挡边,中间均匀焊接有若干脚踏板,所述安全梯(4)上固定有若干用于插装楼梯扶手(3)的楼梯套筒。

6.根据权利要求5所述的框架式安全梯笼,其特征在于:所述大安全网(5)和小安全网(6)均包括矩形角钢框架,所述角钢框架内焊接有加强筋和若干网片。

7.根据权利要求6所述的框架式安全梯笼,其特征在于:所述网片为50×50×3电焊网或6X10X3的菱形钢板网。

框架式安全梯笼

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高空作业设备技术领域,具体涉及一种框架式安全梯笼。

背景技术

[0002] 在建筑工程现场高空作业中时,梯笼是施工作业人员必需要用到的设备,用于施工人员攀爬至高空作业,广泛应用于房建、桥梁、立交桥、隧道、涵洞、烟囱、水塔、大坝及大跨度棚架等多种工程施工中。目前建筑工程现场采用的梯笼都是使用钢管焊接搭设的,不便于对其进行拆卸,施工完成后需要对梯笼破坏性拆卸,拆卸过程繁琐,增加了使用成本,不便于人们的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种性能可靠的框架式安全梯笼,解决了现有安全梯笼拆装不方便的问题,且结构强度高、安全性好。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种框架式安全梯笼,包括若干横框、立柱和安全防护网,其特征在于,最下方的横框底部四角插设有用于地面支撑和水平调节的可调底座,所述立柱可拆卸安装在上下两个横框的四个边角之间,所述横框上安装有供施工人员上下的安全梯,所述安全梯内侧安装有楼梯扶手,所述安全防护网包括设置在横框其前后两侧的大安全网和左右两侧的小安全网,所述最下方的横框其一面侧壁开设有门洞,所述门洞上设置有安全门。

[0005] 所述横框为矩形框架结构,其四角处分别焊接有横框套筒,所述横框套筒上设有连接孔;所述立柱为方形钢管,立柱匹配插接在所述横框套筒内,所述立柱其上下两端开设有与所述连接孔相匹配的固定通孔。

[0006] 所述立柱与横框套筒通过连接螺栓固接。

[0007] 较优的,所述可调底座包括底板和焊接在底板中间的立杆,所述立杆为Tr40梯形螺纹调节杆,其侧壁上开设有与所述固定通孔相匹配的圆孔。

[0008] 所述安全梯由两块3mm钢板折弯成挡边,中间均匀焊接有若干脚踏板,所述安全梯上固定有若干用于插装楼梯扶手的楼梯套筒。

[0009] 较优的,所述大安全网和小安全网均包括矩形角钢框架,所述角钢框架内焊接有加强筋和若干网片。

[0010] 所述网片为50×50×3电焊网或6X10X3的菱形钢板网。

[0011] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷,具有以下有益效果:

[0012] 本实用新型所述的一种框架式安全梯笼,解决了现有安全梯笼拆装不方便的问题,且结构强度高、安全性好。本实用新型可通过立柱与横框螺栓连接,实现快速叠加组装,从而到达所需作业高度,满足工人在高空安全作业。通过在横框下方安装可调底座,利用立杆的梯形螺纹调节杆,能够快速与地面调节水平。通过设置大安全网和小安全网,使得工作人员在进行施工时,使得防护网对工作人员进行保护。通过在安全梯上设置楼梯扶手,使得

工作人员在楼梯上走动时更加安全,防止其在上下楼梯的过程中坠落,从而保证了工作人员可以安全的通过楼梯进行作业施工。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为图1的左侧示意图;

[0016] 图3为图1的前视视示意图;

[0017] 图4为图1中横框的结构示意图;

[0018] 图5为图1中立柱的结构示意图;

[0019] 图6为图1中可调底座的结构示意图;

[0020] 图7为本实用新型的安装示意图;

[0021] 图中:1-立柱,2-横框,3-楼梯扶手,4-安全梯,5-大安全网,6-小安全网,7-可调底座,8-安全门,9-连接螺栓,71-底板,72-立杆。

具体实施方式

[0022] 实施例

[0023] 如图1至图6所示的框架式安全梯笼,包括若干横框2、立柱1和安全防护网,最下方的横框2底部四角插设有用于地面支撑和水平调节的可调底座7,立柱1可拆卸安装在上下两个横框2的四个边角之间,横框2上安装有供施工人员上下的安全梯4,安全梯4内侧安装有楼梯扶手3,安全防护网包括设置在横框2其前后两侧的大安全网5和左右两侧的小安全网6,最下方的横框2其一面侧壁开设有门洞,门洞上设置有安全门8。横框2为矩形框架结构,其四角处分别焊接有横框套筒,横框套筒上设有连接孔;立柱1为方形钢管,立柱1匹配插接在所述横框套筒内,立柱1其上下两端开设有与连接孔相匹配的固定通孔。立柱1与横框套筒通过连接螺栓9固接。可调底座7包括底板71和焊接在底板71中间的立杆72,立杆72为Tr40梯形螺纹调节杆,其侧壁上开设有与固定通孔相匹配的圆孔。安全梯4由两块3mm钢板折弯成挡边,中间均匀焊接有若干脚踏板,安全梯4上固定有若干用于插装楼梯扶手3的楼梯套筒。大安全网5和小安全网6均包括矩形角钢框架,角钢框架内焊接有加强筋和若干网片。网片为50×50×3电焊网或6X10X3的菱形钢板网。

[0024] 本实用新型的工作过程是:如图7所示,梯笼安装时,将可调底座7放置于合适安装位置,再通过吊车将最下方的横框2吊至可调底座7上方,并将横框2的横框套筒对准可调底座7落下,通过观察孔观察,保证螺栓孔对齐。采用M20螺栓将可调底座7与最下方横框2连接紧固。然后进行立柱1安装。将四根立柱1顺序插入首层横框2对应的横框套筒之中,通过观察孔观察,保持螺栓孔对齐。采用M20螺栓将立柱1与最下方的横框2连接紧固。随后进行上层横框2的安装.通过吊车将上层横框2吊至四根立柱1上方,并将横框2的横框套筒对准立柱1落下,通过观察孔观察,保证螺栓孔对齐。上层横框2、立柱1连接方式与最下方的横框2、

立柱1连接方式相同。安全梯4安装在靠右边连接上下两层横框2，对准框架上预留的螺栓孔。再将楼梯扶手3插入安全梯4对应的楼梯套筒之中，并用顶紧螺栓顶紧。最后将大安全网5和小安全网6依次安装在上下两层横框预留的带螺栓孔连接板上。同理，本实用新型可通过立柱1与横框2上的横框套筒螺栓连接，实现快速叠加组装，从而到达所需作业高度，满足工人在高空安全作业。若是首层入口或高层出口位置，靠近楼梯底部的安全网应换成带活动门的安全门8。通过在横框2下方安装可调底座7，利用立杆72的梯形螺纹调节杆，能够快速与地面调节水平。通过设置大安全网5和小安全网6，使得工作人员在进行施工时，使得防护网对工作人员进行保护，从而使得工作人员可以更加安全的进行施工。通过在安全梯4上设置楼梯扶手3，使得工作人员在楼梯上走动时更加安全，防止其在上下楼梯的过程中坠落，从而保证了工作人员可以安全的通过楼梯进行作业施工。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

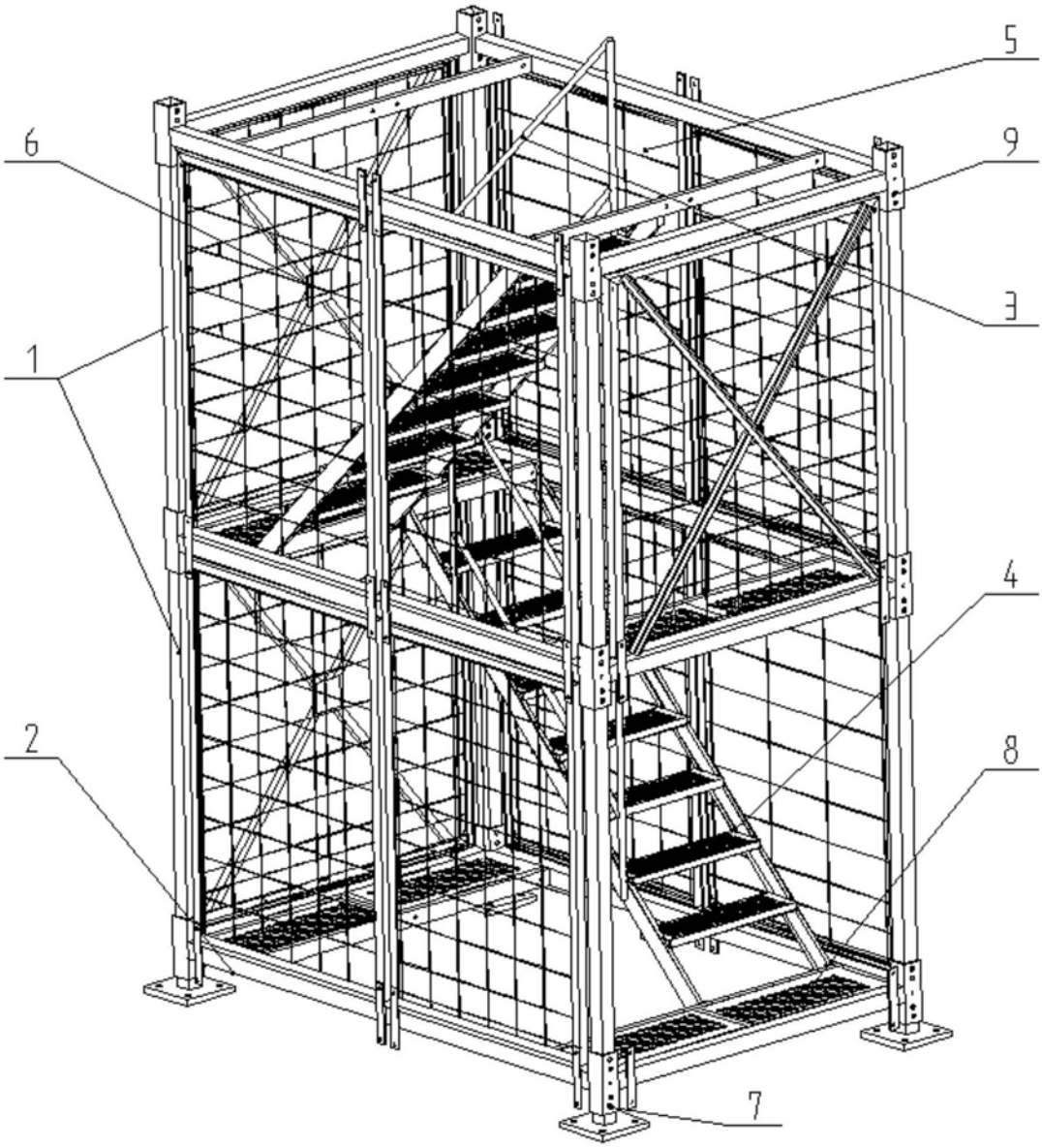


图1

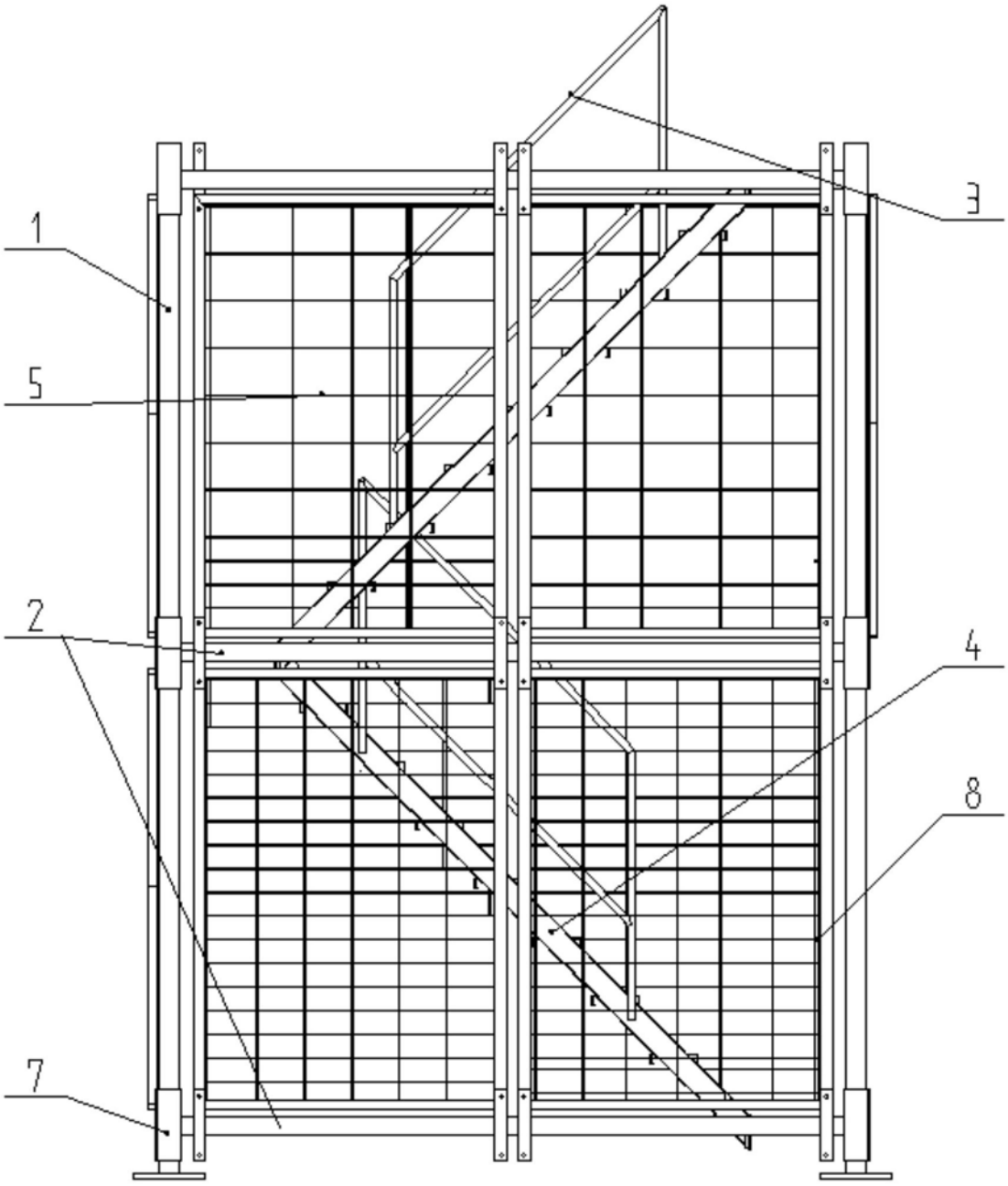


图2

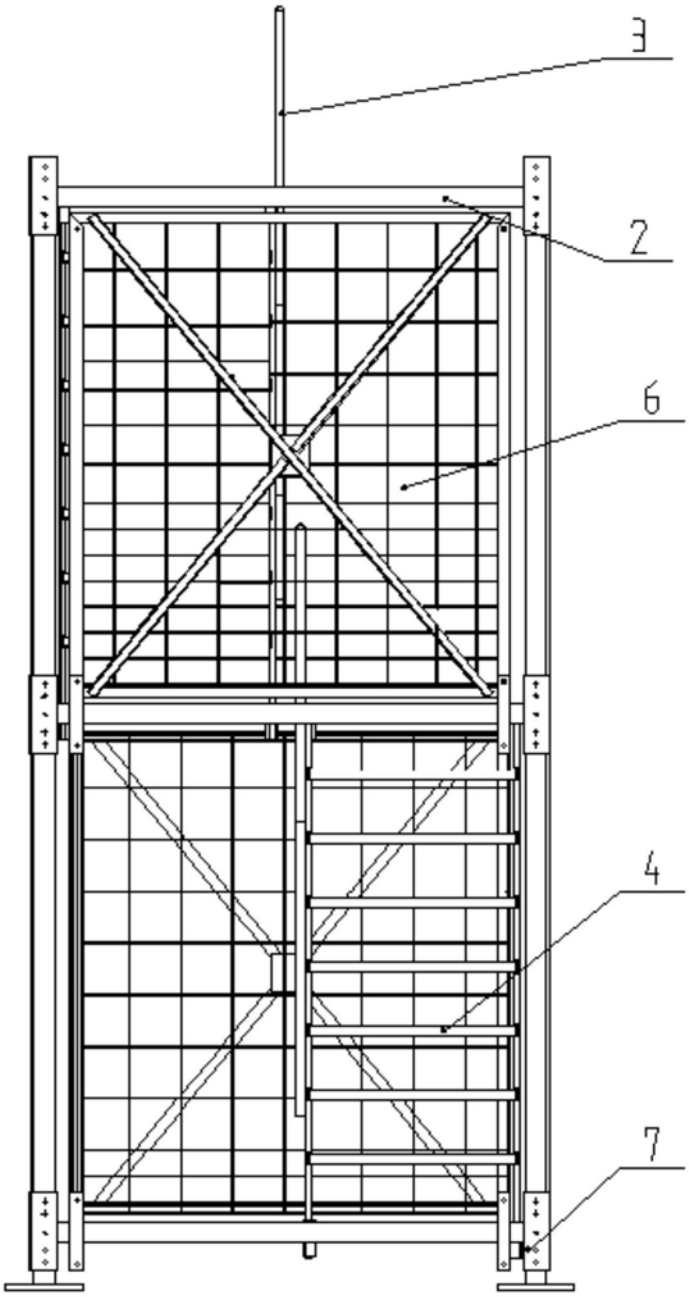


图3

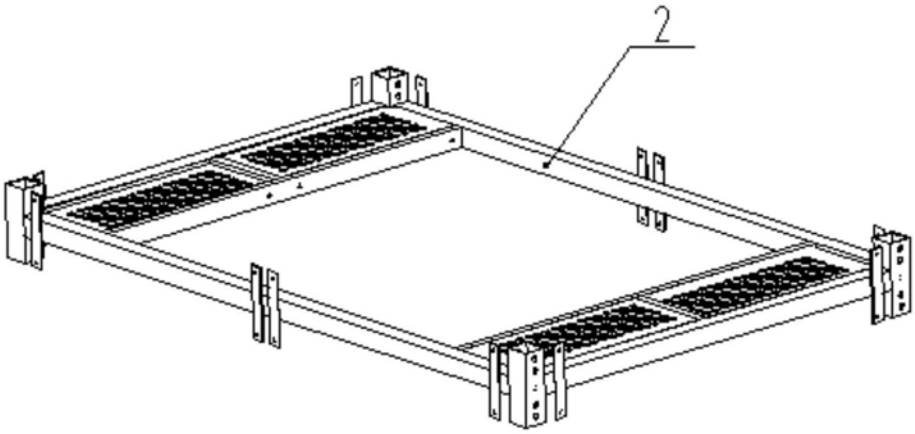


图4

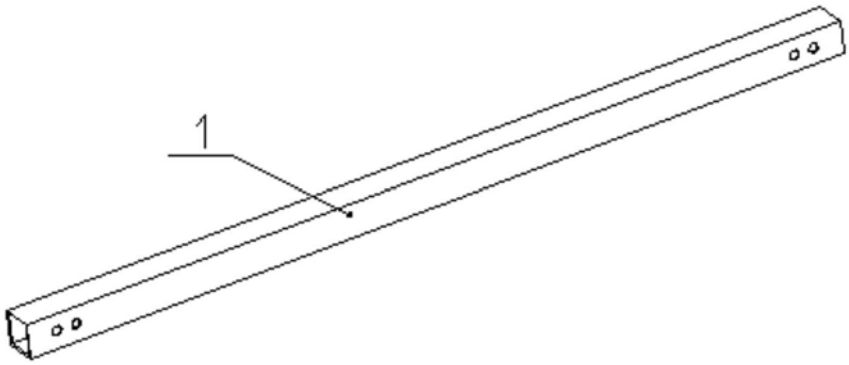


图5

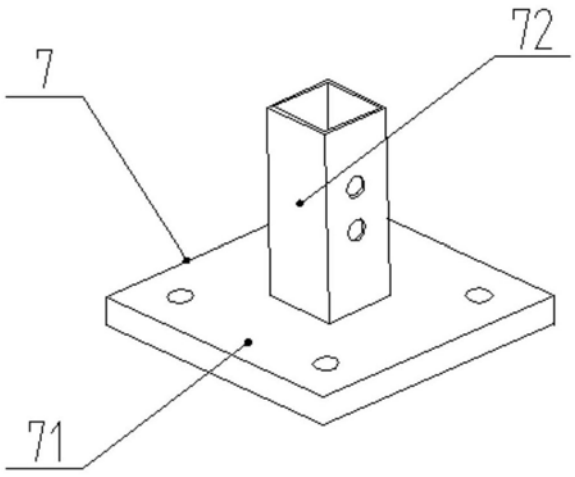


图6

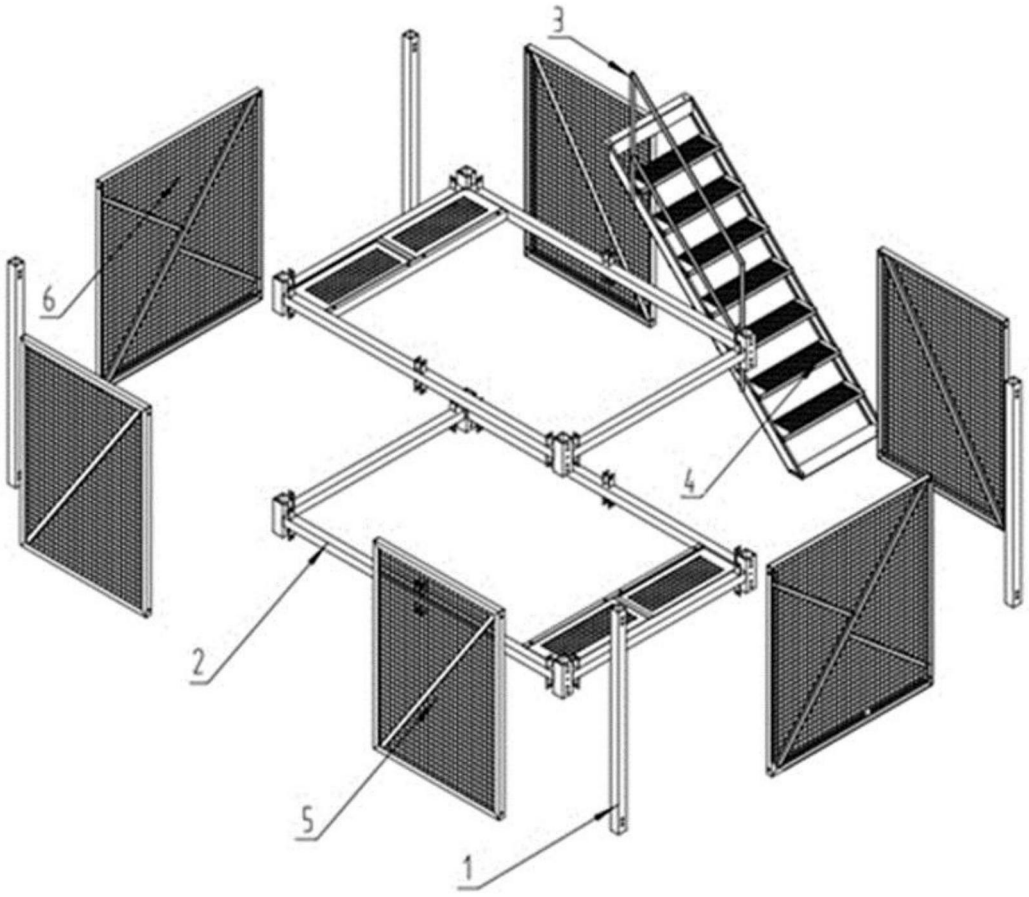


图7