



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210459915 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201920811125.0

E04G 1/20(2006.01)

(22)申请日 2019.05.31

(73)专利权人 中铁建工集团有限公司

地址 100000 北京市丰台区南四环西路128号

(72)发明人 李志强 廖万林 张海仙

(74)专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 44281

代理人 彭家恩

(51)Int.Cl.

E04G 1/15(2006.01)

E04G 5/02(2006.01)

E04G 5/00(2006.01)

E04G 5/14(2006.01)

E04G 1/24(2006.01)

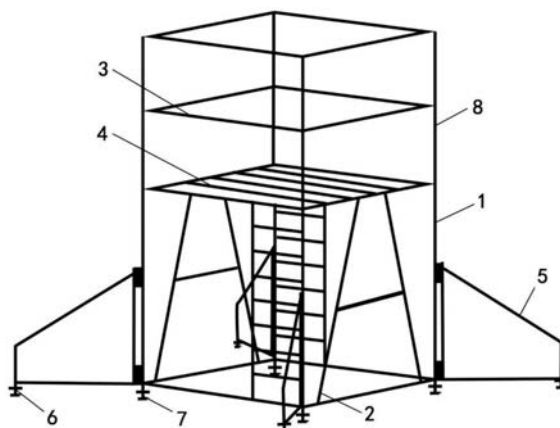
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种组合操作平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种组合操作平台,包括脚手架单元和安装在脚手架单元上的工作平台,还包括防护单元、防倾覆单元以及移动单元;防护单元的高度可调,且防护单元可拆卸安装在脚手架单元上方;防倾覆单元可拆卸的安装在脚手架单元的拐角处,移动单元安装在脚手架单元上,用于驱动脚手架单元整体的移动。本申请提供的上述方案,由于该组合操作平台可以根据人们的需求将脚手架单元、工作平台、高度可调的防护单元进行平面或者立体组合,从而使得本申请的组合操作平台可方便拆装,同时本申请中还包括防倾覆单元和移动单元,防倾覆单元的设置提高了整体平台的稳定性,移动单元的设置方便了整体平台的移位,从而大幅度提高了工作效率。



1. 一种组合操作平台,包括脚手架单元和安装在所述脚手架单元上的工作平台,其特征在于,还包括防护单元、防倾覆单元以及移动单元;

所述防护单元的高度可调,且所述防护单元可拆卸安装在所述脚手架单元上方;所述防倾覆单元可拆卸的安装在所述脚手架单元的拐角处,所述移动单元安装在所述脚手架单元上,用于驱动所述脚手架单元整体的移动。

2. 如权利要求1所述的组合操作平台,其特征在于,所述脚手架单元和所述防护单元均为长方体框架结构;所述脚手架单元包括两个平行间隔布置的方形支架以及连接在两个方形支架之间的梯形支架;所述防护单元包括护栏,所述护栏的下端通过连接轴安装在所述方形支架上端设置的套管中。

3. 如权利要求2所述的组合操作平台,其特征在于,所述护栏包括四根横杆和四根立杆,四根所述立杆均为可伸缩性立杆,且四根所述立杆的下端分别通过连接轴安装在所述方形支架上端设置的套管中,每两根所述立杆之间设置有一根横杆。

4. 如权利要求3所述的组合操作平台,其特征在于,每两根所述立杆之间均设置有防护网。

5. 如权利要求2所述的组合操作平台,其特征在于,所述方形支架上设置有爬梯。

6. 如权利要求2所述的组合操作平台,其特征在于,所述工作平台的两端设置有挂钩,工作平台通过其上设置的挂钩安装在两平行间隔布置的所述方形支架上。

7. 如权利要求2所述的组合操作平台,其特征在于,所述防倾覆单元包括梯形支腿,所述梯形支腿上设置有销轴,所述方形支架上设置有插孔,所述梯形支腿通过其上设置的销轴安装在所述方形支架上设置的插孔中。

8. 如权利要求7所述的组合操作平台,其特征在于,所述梯形支腿的底面设置有高度调节腿,所述高度调节腿包括调节管和调节螺栓,所述调节管固定在所述梯形支腿上,所述调节螺栓螺纹连接在所述调节管中。

9. 如权利要求2所述的组合操作平台,其特征在于,所述移动单元包括具有锁定组件的万向轮,所述万向轮设置在所述方形支架的下端。

一种组合操作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑安装施工设备技术领域,具体涉及一种组合操作平台。

背景技术

[0002] 目前建筑工地上常用的移动平台主要有两种:一种是装饰装修中常用的门式操作平台,一种是利用管子所搭建的简易脚手架平台,这两种平台均不太适合建筑安装工程施的快速作业要求。

[0003] 由于在建筑安装施工中具有高处作业多,作业点不固定,且移动频繁,上述门式操作平台由于单层的侧高比可达到2:1,因此整个操作平台的稳定性较差,容易倾倒。

[0004] 普通脚手架平台的缺点在于重量重、体积大,不易移动。而且各钢管之间采用扣件连接,整体稳定性差,容易晃动,同时设在脚手架上的操作平台的高度不方便调节。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种组合操作平台,以实现操作平台稳定性好,拆装方便且可移动的目的。

[0006] 本实用新型提供了一种组合操作平台,包括脚手架单元和安装在所述脚手架单元上的工作平台,还包括防护单元、防倾覆单元以及移动单元;所述防护单元的高度可调,且所述防护单元可拆卸安装在所述脚手架单元上方;所述防倾覆单元可拆卸的安装在所述脚手架单元的拐角处,所述移动单元安装在所述脚手架单元上,用于驱动所述脚手架单元整体的移动。

[0007] 进一步地,所述脚手架单元和所述防护单元均为长方体框架结构;所述脚手架单元包括两个平行间隔布置的方形支架以及连接在两个方形支架之间的梯形支架;所述防护单元包括护栏,所述护栏的下端通过连接轴安装在所述方形支架上端设置的套管中。

[0008] 进一步地,所述护栏包括四根横杆和四根立杆,四根所述立杆均为可伸缩性立杆,且四根所述立杆的下端分别通过连接轴安装在所述方形支架上端设置的套管中,每两根所述立杆之间设置有一根横杆。

[0009] 进一步地,每两根所述立杆之间均设置有防护网。

[0010] 进一步地,所述方形支架上设置有爬梯。

[0011] 进一步地,所述工作平台的两端设置有挂钩,工作平台通过其上设置的挂钩安装在两平行间隔布置的所述方形支架上。

[0012] 进一步地,所述防倾覆单元包括梯形支腿,所述梯形支腿上设置有销轴,所述方形支架上设置有插孔,所述梯形支腿通过其上设置的销轴安装在所述方形支架上设置的插孔中。

[0013] 进一步地,所述梯形支腿的底面设置有高度调节腿,所述高度调节腿包括调节管和调节螺栓,所述调节管固定在所述梯形支腿上,所述调节螺栓螺纹连接在所述调节管中。

[0014] 进一步地,所述移动单元包括具有锁定组件的万向轮,所述万向轮设置在所述方

形支架的下端。

[0015] 依据上述实施例的组合操作平台,由于该组合操作平台可以根据人们的需求将脚手架单元、工作平台进行平面或者立体组合,从而使得本申请的组合操作平台方便拆装,高度可调的防护单元的设置,满足了局部受限区域施工要求,同时本申请中还包括防倾覆单元和移动单元,防倾覆单元的设置提高了整体平台的稳定性,移动单元的设置方便了整体平台的移位,从而大幅度提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例提供的一种组合操作平台结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例提供的操作平台结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例提供方形支架和梯形支架连接示意图;

[0019] 图4为本实用新型实施例提供梯形支架示意图;

[0020] 图5为本实用新型实施例提供方形支架示意图;

[0021] 图6为本实用新型实施例提供梯形支腿示意图;

[0022] 图7为本实用新型实施例提供工作平台示意图。

具体实施方式

[0023] 下面通过具体实施方式结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中不同实施方式中类似元件采用了相关联的类似的元件标号。在以下的实施方式中,很多细节描述是为了使得本申请能被更好的理解。然而,本领域技术人员可以毫不费力的认识到,其中部分特征在不同情况下是可以省略的,或者可以由其他元件、材料、方法所替代。在某些情况下,本申请相关的一些操作并没有在说明书中显示或者描述,这是为了避免本申请的核心部分被过多的描述所淹没,而对于本领域技术人员而言,详细描述这些相关操作并不是必要的,他们根据说明书中的描述以及本领域的一般技术知识即可完整了解相关操作。

[0024] 另外,说明书中所描述的特点、操作或者特征可以以任意适当的方式结合形成各种实施方式。同时,方法描述中的各步骤或者动作也可以按照本领域技术人员所能显而易见的方式进行顺序调换或调整。因此,说明书和附图中的各种顺序只是为了清楚描述某一个实施例,并不意味着是必须的顺序,除非另有说明其中某个顺序是必须遵循的。

[0025] 本文中为部件所编序号本身,例如“第一”、“第二”等,仅用于区分所描述的对象,不具有任何顺序或技术含义。而本申请所说“连接”、“联接”,如无特别说明,均包括直接和间接连接(联接)。

[0026] 本实用新型的组合操作平台主要用于建筑施工,更多地用于建筑墙体表面的装修。本申请实施例具体描述了组合操作平台,参考图1-7,该组合操作平台包括脚手架单元和安装在脚手架单元上的工作平台4,还包括防护单元、防倾覆单元以及移动单元;其中,脚手架单元由一组相对设置有方形支架1和一组相对设置的梯形支架2组成长方体框架,具体的,该梯形支架2可拆卸地安装在两相对设置的方形支架1之间,例如,梯形支架2的两端通过螺栓连接设置在平行间隔布置的方形支架1上。工作平台4的两端通过其上设置的挂钩401安装在方形支架1的上方。本申请中,至少包括两个工作平台4,两个工作平台4的高度不同,这样能够更方便对操作平台进行各种高度的组合安装。防护单元包括四根竖向设置的

平行立杆8和四根横杆3,其中每两根立杆8之间设置有一根横杆3,立杆8的下端通过连接轴安装在方形支架1上端设置的套管102中。

[0027] 应理解,本申请中梯形支架和方形支架的连接方式以及防护单元的组成结构仅为示例,在其他可替代实施例中,梯形支架和方形支架也可以采用扣件连接,防护单元的组成结构也可以为圆形。本申请对梯形支架和方形支架的连接方式以及防护单元的组成结构不作特殊限制,只要上述梯形支架和方形支架能组成脚手架、上述防护单元的结构能起到防护作用的目的便可。

[0028] 在本实施例中,为了满足施工中局部受限区域高度的施工要求,上述护栏单元中的立杆可选择伸缩性套杆,同时方形支架中的两根竖杆和梯形支架中的沿高度方向布置的两根杆也可选择伸缩性套杆,从而有利于调节整体操作平台的高度。例如,方形支架中的两根竖杆和梯形支架中的沿高度方向布置的两根杆都选择电动伸缩杆,通过控制电动伸缩杆的收缩,从而就可以调节方形支架和梯形支架的高度,进而可以调节由方形支架和梯形支架组成的脚手架单元的高度。

[0029] 为了提高整体操作平台的稳定性,在相对设置的方形支架1的竖杆上安装有防倾覆单元,具体的,该防倾覆单元包括四个梯形支腿5,梯形支腿5上设置有销轴501,梯形支腿5通过其上设置的销轴501安装在方形支架1上设置的插孔103中。

[0030] 应理解,本申请中的梯形支腿仅为示例,在其他可替代实施例中,梯形支腿也可以采用其它结构来提高操作平台的稳定性,例如,三角支架或支撑杆。本申请对梯形支架的具体结构不作特殊限制,只要该梯形支架可以提高操作平台的稳定性的目的便可。

[0031] 在安装好梯形支腿5后,为了方便调节各个梯形支腿5与地面之间的高度,从而进一步增强稳定性,在梯形支腿5上设置有高度调节腿6,具体的,该高度调节腿6包括调节管和调节螺栓(图中未示出),调节管固定在梯形支腿5上,调节螺栓螺纹连接在调节管中,通过转动调节螺栓在调节管内的伸出或者收缩,从而可以方便调节梯形支腿5与地面的高度。

[0032] 在本实施例中,为了在施工过程中能够方便移动整体操作平台,因此,在方形支架1的底面安装有具有锁定组件(图中未示出)的万向轮7。应理解,本申请中的移动单元为万向轮仅为示例,在其他可替代实施例中,移动单元也可以采用其它结构来实现整体操作平台的移动,例如,滚轴。本申请对移动单元的具体结构不作特殊限制。

[0033] 参考图2,本申请为了方便施工人员的上下,在方形支架1上沿其高度方向上设置有攀爬结构,例如爬梯101。应理解,本申请中的攀爬结构仅为示例,在其他可替代实施例中,攀爬结构也可以采用其它结构来实现施工人员的上下,例如,吊车。本申请对攀爬结构的具体结构不作特殊限制,只要该攀爬结构可以实现施工人员的上下的目的便可。

[0034] 以上应用了具体个例对本实用新型进行阐述,只是用于帮助理解本实用新型,并不用以限制本实用新型。对于本实用新型所属技术领域的技术人员,依据本实用新型的思想,还可以做出若干简单推演、变形或替换。

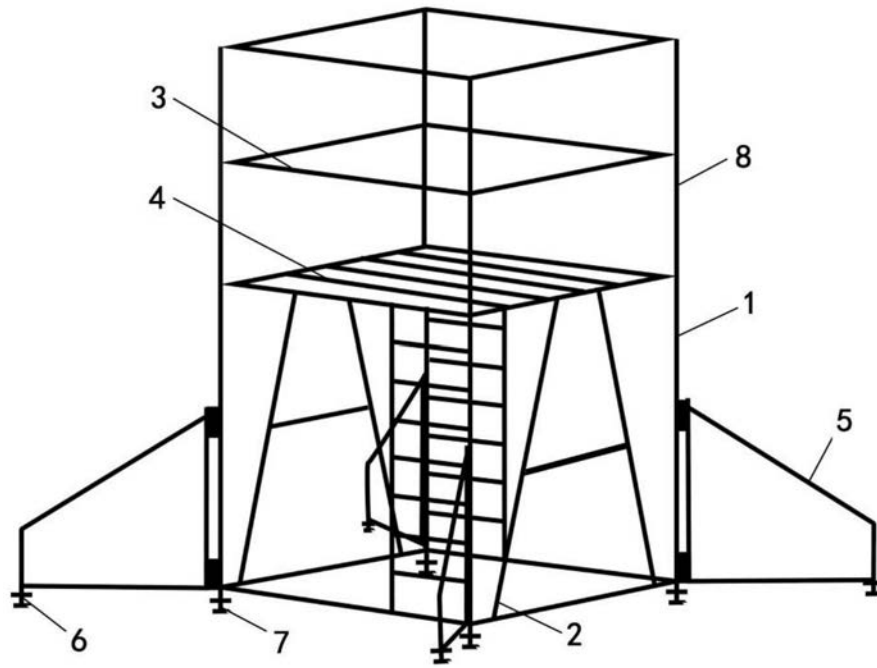


图1

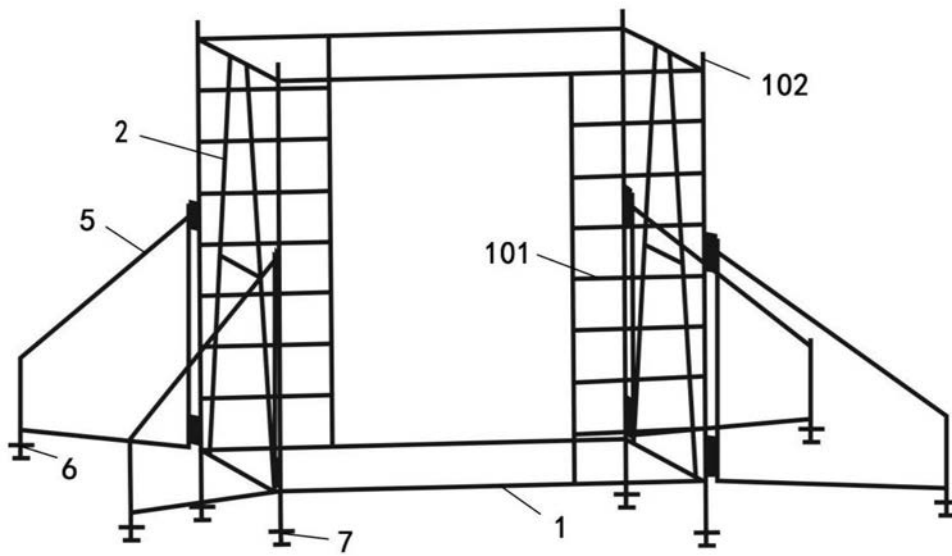


图2

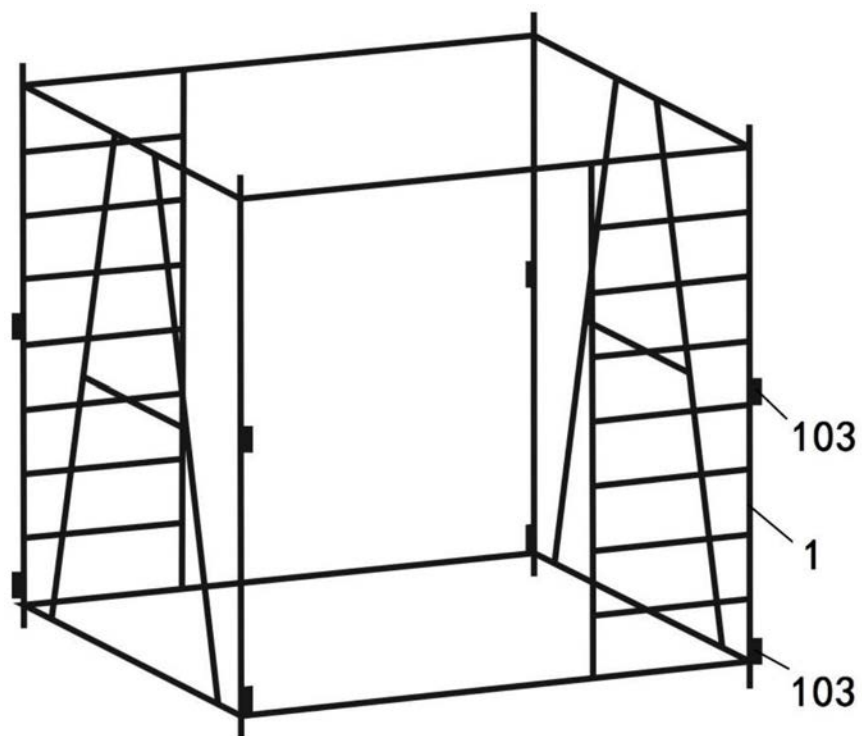


图3

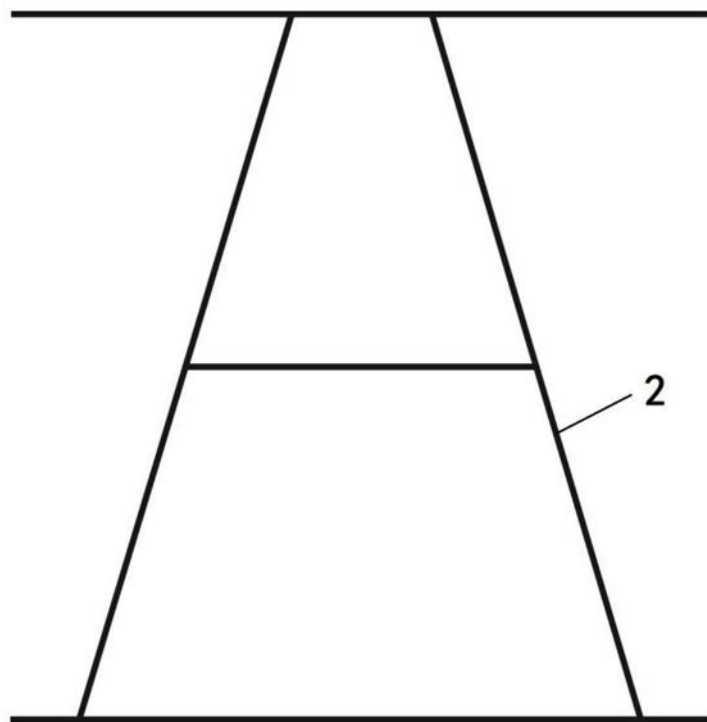


图4

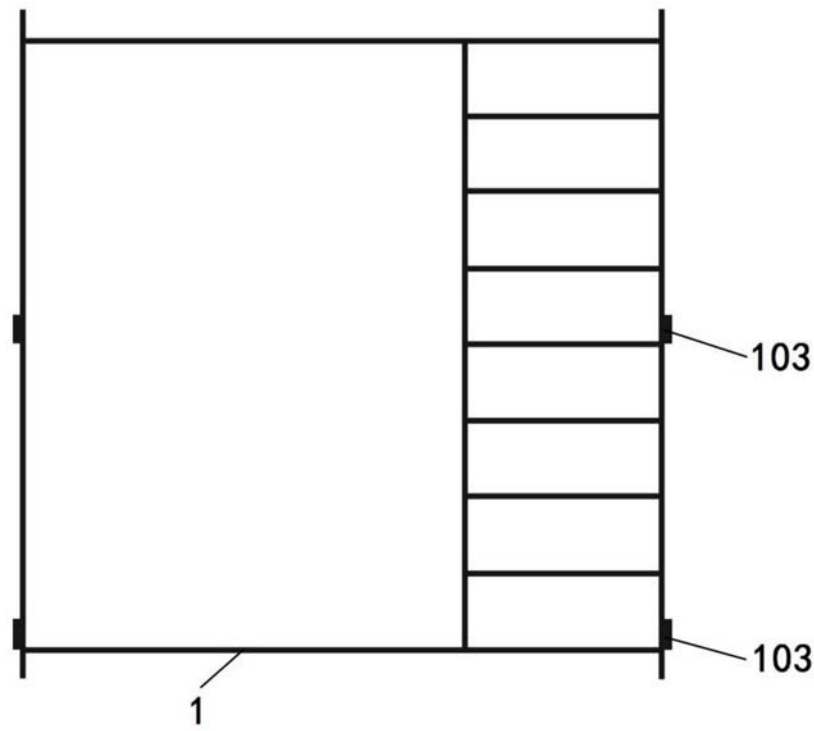


图5

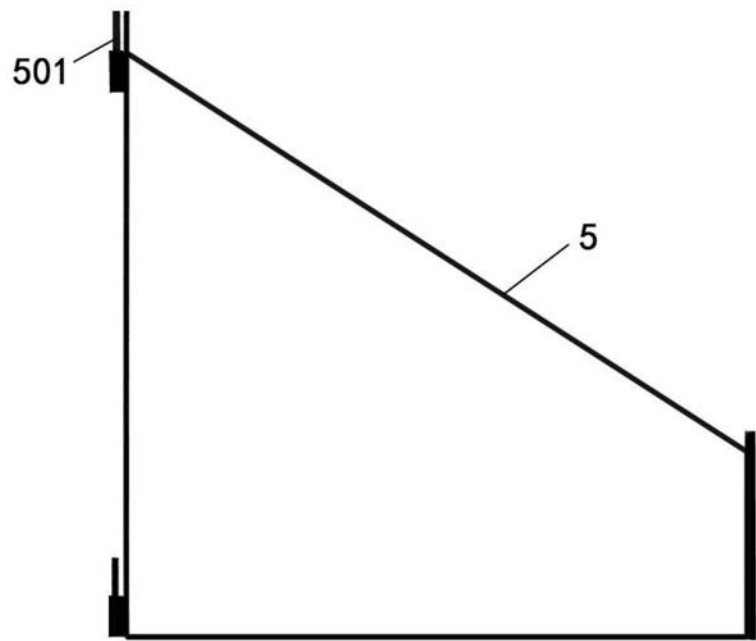


图6

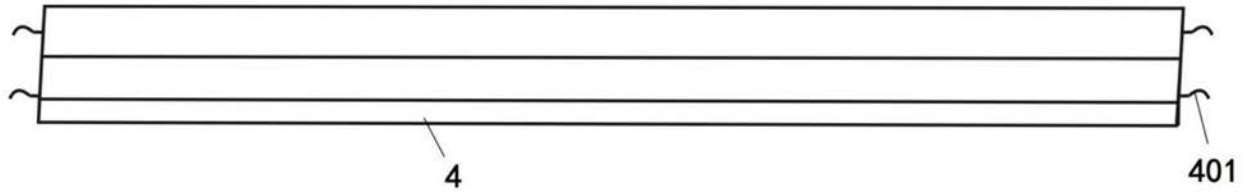


图7