



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223018140 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202421804813.1

E04G 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.29

E04G 21/32 (2006.01)

(73) 专利权人 中亿丰建设集团股份有限公司
地址 215131 江苏省苏州市相城区元和街
道澄阳路88号

(72) 发明人 羊月雷 褚卫鹏 叶晓刚 江华
何保林

(74) 专利代理机构 南京禹为知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32272
专利代理师 杜晓峰

(51) Int. Cl.

E04G 3/32 (2006.01)

E04G 3/30 (2006.01)

E04G 3/34 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

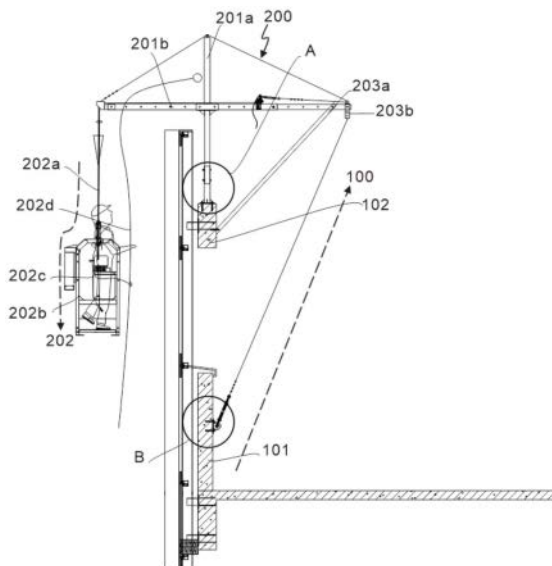
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种配重机构及采用后拉钢丝加固的安全吊篮

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,特别是
一种配重机构及采用后拉钢丝加固的安全吊篮,
吊接在承托组件外壁,所述承托组件包括女儿墙
和结构梁,包括,设于所述承托组件外壁的悬
挂组件;所述悬挂组件包括支撑件、设于支撑件
外部的吊挂件和设于所述支撑件外壁的稳定件,
本实用新型的通过将立柱架设固定在结构梁上
作为吊篮的整体支点,利用第一斜杆增加保证悬
架机构整体的稳定性;并通过设置攀拉绳固定吊
篮尾部,增加吊篮机构整体的稳定性,代替平衡
配重,来组成吊篮整体架设系统,还通过设置安
装组件,增加吊篮机构整体的稳定性,以改善传
统吊篮尾部的有限架设空间,不占用屋面位置,
不会因为荷载问题对屋面造成破坏,且各工序施
工组织互不影响。



1. 一种配重机构,吊接在承托组件(100)外壁,所述承托组件(100)包括女儿墙(101)和结构梁(102),其特征在于:包括,

设于所述承托组件(100)外壁的悬挂组件(200);

所述悬挂组件(200)包括支撑件(201)、设于支撑件(201)外部的吊挂件(202)和设于所述支撑件(201)外壁的稳定件(203)。

2. 如权利要求1所述的配重机构,其特征在于:所述支撑件(201)包括两个立柱(201a),所述立柱(201a)外壁设有吊杆(201b),所述立柱(201a)外壁设有横杆(201c),所述横杆(201c)两端均设有第一斜杆(201d)。

3. 如权利要求2所述的配重机构,其特征在于:所述吊挂件(202)包括活动设于所述立柱(201a)外壁的吊索(202a),所述吊索(202a)一端连接设有吊篮(202b)。

4. 如权利要求3所述的配重机构,其特征在于:所述吊篮(202b)内部设有安全带(202c),所述安全带(202c)一端活动设有安全绳(202d)。

5. 如权利要求4所述的配重机构,其特征在于:所述稳定件(203)包括设于所述吊杆(201b)外壁的第二斜杆(203a),所述第二斜杆(203a)外部设有连接块(203b),所述连接块(203b)与所述吊杆(201b)一端活动连接。

6. 如权利要求5所述的配重机构,其特征在于:所述连接块(203b)外壁设有两根攀拉绳(203c)。

7. 一种采用后拉钢丝加固的安全吊篮,其特征在于:包括权利要求1~6任一所述的配重机构;以及,

安装组件(300),设于所述支撑件(201)外壁的固定件(301)和设于所述稳定件(203)外壁的连接件(302)。

8. 如权利要求7所述的采用后拉钢丝加固的安全吊篮,其特征在于:所述固定件(301)包括设于所述结构梁(102)外壁的底板(301a),所述底板(301a)外壁设有套杆(301b),所述底板(301a)外壁与所述套杆(301b)之间设有四个三角肋板(301c)。

9. 如权利要求8所述的采用后拉钢丝加固的安全吊篮,其特征在于:所述连接件(302)包括设于所述女儿墙(101)外壁的底座(302a),所述底座(302a)外壁设有两个固定板(302b)。

10. 如权利要求9所述的采用后拉钢丝加固的安全吊篮,其特征在于:所述固定板(302b)内部设有螺杆(302c),所述螺杆(302c)外壁设有螺母(302d)。

一种配重机构及采用后拉钢丝加固的安全吊篮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,特别是一种配重机构及采用后拉钢丝加固的安全吊篮。

背景技术

[0002] 随着城市高层建筑的拔地而起,高层建筑的外墙施工、幕墙安装、保温施工和维修清洗外墙等高空作业的业务需求也日渐增加。相对于传统的脚手架来说,建筑吊篮具有工作效率高,减轻劳动强度,施工成本少等优点。

[0003] 但传统的吊篮(后置配重式)在安装使用过程中,需根据现场需要以调整悬挂装置、前梁伸出长度、前腿架设高度等参数来满足,以及在受工作平台的大小、作业人员及材料工具等荷载的情况下,以设置一定的配重来达到整体的平衡,会受架设位置空间、工序交叉安排等影响,且会导致传统安全吊篮的安装、使用存在一定的局限性,基于上述问题,提出了一种配重机构及采用后拉钢丝加固的安全吊篮。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有存在传统的吊篮的配重会受架设位置空间、工序交叉安排影响的技术问题,提出了一种配重机构。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种配重机构,吊接在承托组件外壁,所述承托组件包括女儿墙和结构梁,其特征在于:包括,设于所述承托组件外壁的悬挂组件;所述悬挂组件包括支撑件、设于支撑件外部的吊挂件和设于所述支撑件外壁的稳定件。

[0006] 作为本实用新型配重机构的一种优选方案,其中:所述支撑件包括两个立柱,所述立柱外壁设有吊杆,所述立柱外壁设有横杆,所述横杆两端均设有第一斜杆。

[0007] 作为本实用新型配重机构的一种优选方案,其中:所述吊挂件包括活动设于所述立柱外壁的吊索,所述吊索一端连接设有吊篮。

[0008] 作为本实用新型配重机构的一种优选方案,其中:所述吊篮内部设有安全带,所述安全带一端活动设有安全绳。

[0009] 作为本实用新型配重机构的一种优选方案,其中:所述稳定件包括设于所述吊杆外壁的第二斜杆,所述第二斜杆外部设有连接块,所述连接块与所述吊杆一端活动连接。

[0010] 作为本实用新型配重机构的一种优选方案,其中:所述连接块外壁设有两根攀拉绳。

[0011] 本实用新型的配重机构有益效果为:将立柱架设固定在结构梁上作为吊篮的整体支点,利用第一斜杆增加保证悬架机构整体的稳定性;并通过设置攀拉绳固定吊篮尾部,增加吊篮机构整体的稳定性,代替平衡配重,来组成吊篮整体架设系统,以满足使用。

[0012] 鉴于上述现有吊篮受架设位置空间影响,固定方式复杂的技术问题的问题,提出了一种采用后拉钢丝加固的安全吊篮:安装组件,设于所述支撑件外壁的固定件和设于所述稳定件外壁的连接件。

[0013] 作为本实用新型采用后拉钢丝加固的安全吊篮的一种优选方案,其中所述固定件包括设于所述结构梁外壁的底板,所述底板外壁设有套杆,所述底板外壁与所述套杆之间设有四个三角肋板。

[0014] 作为本实用新型采用后拉钢丝加固的安全吊篮的一种优选方案,其中:所述连接件包括设于所述女儿墙外壁的底座,所述底座外壁设有两个固定板。

[0015] 作为本实用新型采用后拉钢丝加固的安全吊篮的一种优选方案,其中:所述固定板内部设有螺杆,所述螺杆外壁设有螺母。

[0016] 本实用新型的采用后拉钢丝加固的安全吊篮有益效果为:通过设置安装组件,增加吊篮机构整体的稳定性,以改善传统吊篮尾部的有限架设空间,不占用屋面位置,不会因为荷载问题对屋面造成破坏,且各工序施工组织互不影响。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例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的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为本实用新型中的吊篮装置整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型中的支撑件连接结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型中的稳定件连接结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型中的图1中的“A”部结构放大图即固定件连接结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型中的图1中的“A”部结构放大图即固定件连接结构示意图。

[0023] 图6为本实用新型中的图1中的“B”部结构放大图即连接件连接结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0025] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0027] 实施例1,参照图1~图3,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种配重机构,吊接在承托组件100外壁,承托组件100包括女儿墙101和结构梁102,通过设置悬挂组件200,达到对吊篮202b架设的作用。

[0028] 具体的,设于承托组件100外壁的悬挂组件200;悬挂组件200包括支撑件201、设于支撑件201外部的吊挂件202和设于支撑件201外壁的稳定件203。

[0029] 优选的,支撑件201包括两个立柱201a,立柱201a外壁设有吊杆201b,立柱201a外壁设有横杆201c,横杆201c两端均设有第一斜杆201d。

[0030] 优选的,吊挂件202包括活动设于立柱201a外壁的吊索202a,吊索202a一端连接设有吊篮202b。

[0031] 优选的,吊篮202b内部设有安全带202c,安全带202c一端活动设有安全绳202d。

[0032] 其中,立柱201a通过固定件301固定在结构梁102外壁;吊杆201b与立柱201a呈十字结构;横杆201c为50*50*4的角钢,通过化学锚栓连接两个立柱201a;第一斜杆201d为50*50*4的角钢,第一斜杆201d一端与横杆201c连接,另一端利用化学锚栓固定在结构梁102外壁;吊索202a一端与呈三角形结构与吊杆201b两端和立柱201a一端活动连接,另一端向下连接吊篮202b;安全绳202d绳头独立固定于建筑物顶部,在安全绳202d与建筑物接触处,应做好局部防护措施,避免安全绳磨损。

[0033] 综上,将立柱201a固定在结构梁102上作为吊篮的整体支点,按需要确定吊杆201b的高度和长度,在支点临近位置设另一固定点,增设第一斜杆201d,连接结构梁102及横杆201c,以增加保证悬架组件200整体的稳定性,便于通过吊索202a架设吊篮202b。

[0034] 实施例2,参照图1~图3,为本实用新型第二个实施例,该实施例基于上一个实施例,不同的是,通过设置稳定件203,替代传统吊篮的配重,节约屋面空间。

[0035] 具体的,稳定件203包括设于吊杆201b外壁的第二斜杆203a,第二斜杆203a外部设有连接块203b,连接块203b与吊杆201b一端活动连接。

[0036] 优选的,连接块203b外壁设有两根攀拉绳203c,两根攀拉绳203c通过连接件302固定在女儿墙101外壁。

[0037] 其中,第二斜杆203a为50*50*4的角钢,一端与吊杆201b尾部外壁连接,另一端利用化学锚栓与结构梁102侧壁连接,为悬挂组件200增加稳定性;吊索202a一端穿过连接块203b与吊杆201b连接;攀拉绳203c为钢丝绳,一端与连接块203b连接,另一端利用连接件302固定在女儿墙101外壁,攀拉绳203用于固定悬挂组件200尾部,为吊篮202b增加配重。

[0038] 综上,通过第二斜杆203a,连接吊杆201b及结构梁102外壁,为悬挂组件200增加稳定性,并通过设置攀拉绳203c,替代传统吊篮的后置配重,增加了整体的稳定性并节省屋面空间,也避免影响其他工序作业。

[0039] 实施例3,参照图1~图4,为本实用新型第三个实施例,该实施例提供了一种采用后拉钢丝加固的安全吊篮,通过设置固定件301,将立柱201a与结构梁102连接。

[0040] 具体的,安装组件300,设于支撑件201外壁的固定件301和设于稳定件203外壁的连接件302。

[0041] 优选的,固定件301包括设于结构梁102外壁的底板301a,底板301a外壁设有套杆301b,底板301a外壁与套杆301b之间设有四个三角肋板301c。

[0042] 其中,底板301a通过化学锚栓固定在结构梁102外壁上方,底板301a与套杆301b底部焊接;套杆301b为80*80*4的方管,三角肋板301c焊接与套杆301b的四周,并于底板301a相焊接。

[0043] 综上,将立柱201a底部放入套杆301b内壁,并通过螺栓固定,即可完成立柱201a的固定。

[0044] 实施例4,参照图4~图5,为本实用新型第四个实施例,该实施例基于上一个实施例,不同的是,通过设置固定件301,将立柱201a与结构梁102连接。

[0045] 具体的,连接件302包括设于女儿墙101外壁的底座302a,底座302a外壁设有两个

固定板302b。

[0046] 其中,底板301a可为L形,通过化学锚栓固定在结构梁102拐角处,底板301a与套杆301b侧壁相焊接;套杆301b为80*80*4的方管。

[0047] 综上,将立柱201a底部放入套杆301b内壁,并通过螺栓固定,即可完成立柱201a的固定。

[0048] 实施例5,参照图1~图6,为本实用新型第五个实施例,该实施例基于上一个实施例,不同的是,通过设置连接件302,将攀拉绳203c与女儿墙101相连接。

[0049] 具体的,固定板302b内部设有螺杆302c,螺杆302c外壁设有螺母302d。

[0050] 优选的,螺杆302c与攀拉绳203c活动连接。

[0051] 其中,底座302a优选为两个,通过化学锚栓固定在女儿墙101侧壁,固定板302b焊接在底座302a外壁。

[0052] 综上,将攀拉绳203c一端与连接块203b连接,另一端与螺杆302c连接,即可完成攀拉绳203c的固定,替代传统吊篮的后置配重,节省屋面空间。

[0053] 重要的是,应注意,在多个不同示例性实施方案中示出的本申请的构造和布置仅是示例性的。尽管在此公开内容中仅详细描述了几个实施方案,但参阅此公开内容的人员应容易理解,在实质上不偏离该申请中所描述的主题的新颖教导和优点的前提下,许多改型是可能的(例如,各种元件的尺寸、尺度、结构、形状和比例、以及参数值(例如,温度、压力等)、安装布置、材料的使用、颜色、定向的变化等)。例如,示出为整体成形的元件可以由多个部分或元件构成,元件的位置可被倒置或以其它方式改变,并且分立元件的性质或数目或位置可被更改或改变。因此,所有这样的改型旨在被包含在本实用新型的范围内。可以根据替代的实施方案改变或重新排序任何过程或方法步骤的次序或顺序。在权利要求中,任何“装置加功能”的条款都旨在覆盖在本文中所描述的执行所述功能的结构,且不仅是结构等同而且还是等同结构。在不背离本实用新型的范围的前提下,可以在示例性实施方案的设计、运行状况和布置中做出其他替换、改型、改变和省略。因此,本实用新型不限制于特定的实施方案,而是扩展至仍落在所附的权利要求书的范围内的多种改型。

[0054] 此外,为了提供示例性实施方案的简练描述,可以不描述实际实施方案的所有特征(即,与当前考虑的执行本实用新型的最佳模式不相关的那些特征,或与实现本实用新型不相关的那些特征)。

[0055] 应理解的是,在任何实际实施方式的开发过程中,如在任何工程或设计项目中,可做出大量的具体实施方式决定。这样的开发努力可能是复杂的且耗时的,但对于那些得益于此公开内容的普通技术人员来说,不需要过多实验,所述开发努力将是一个设计、制造和生产的常规工作。

[0056] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

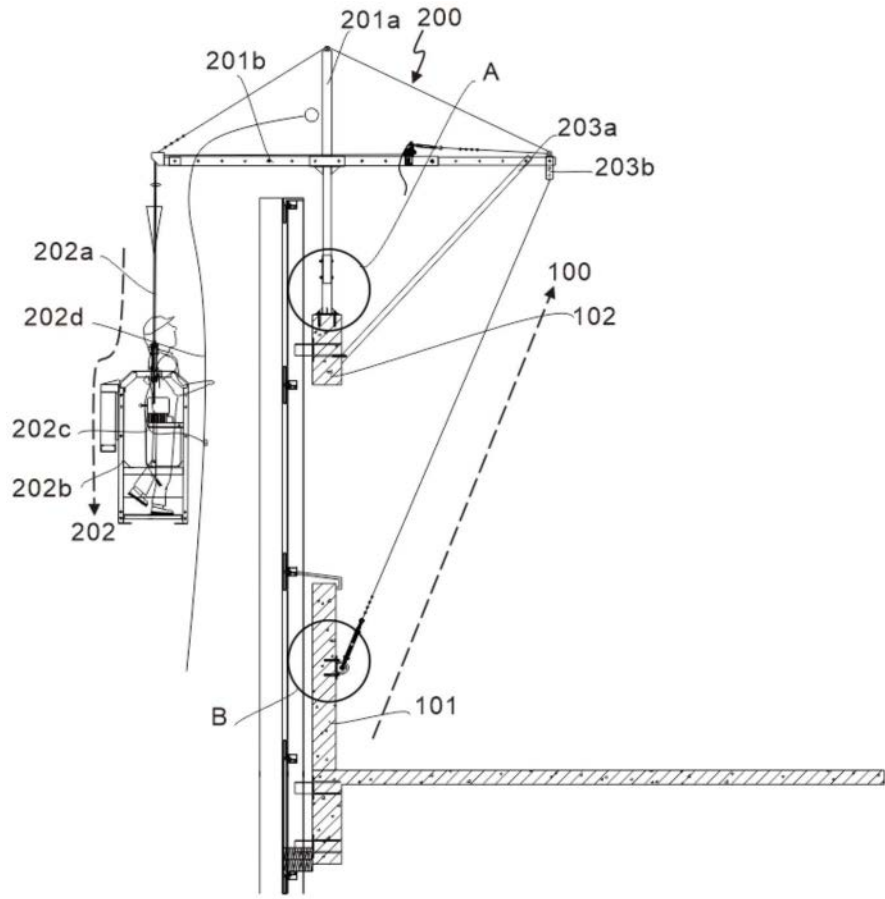


图1

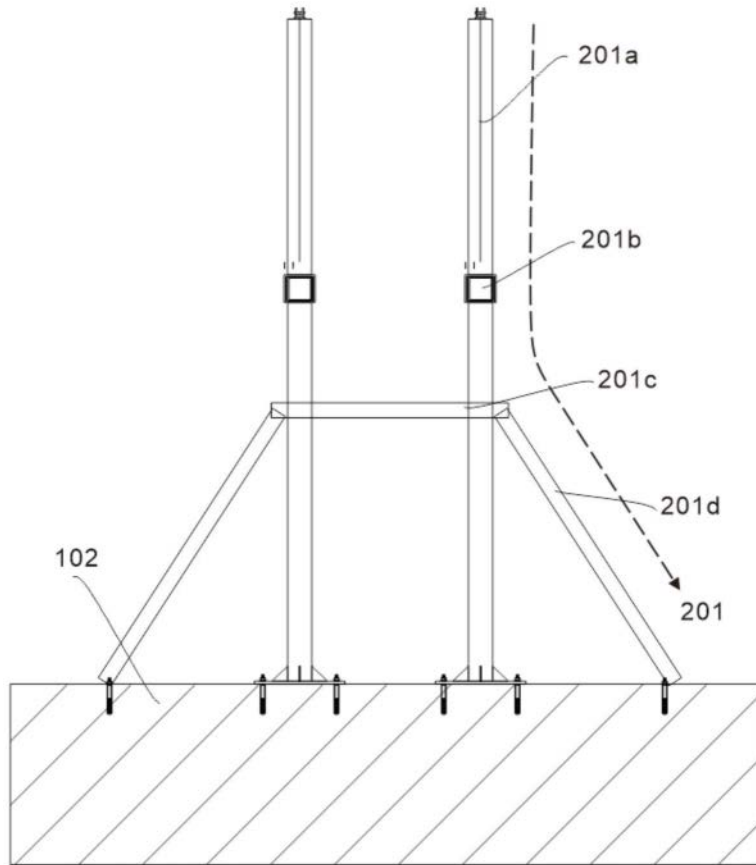


图2

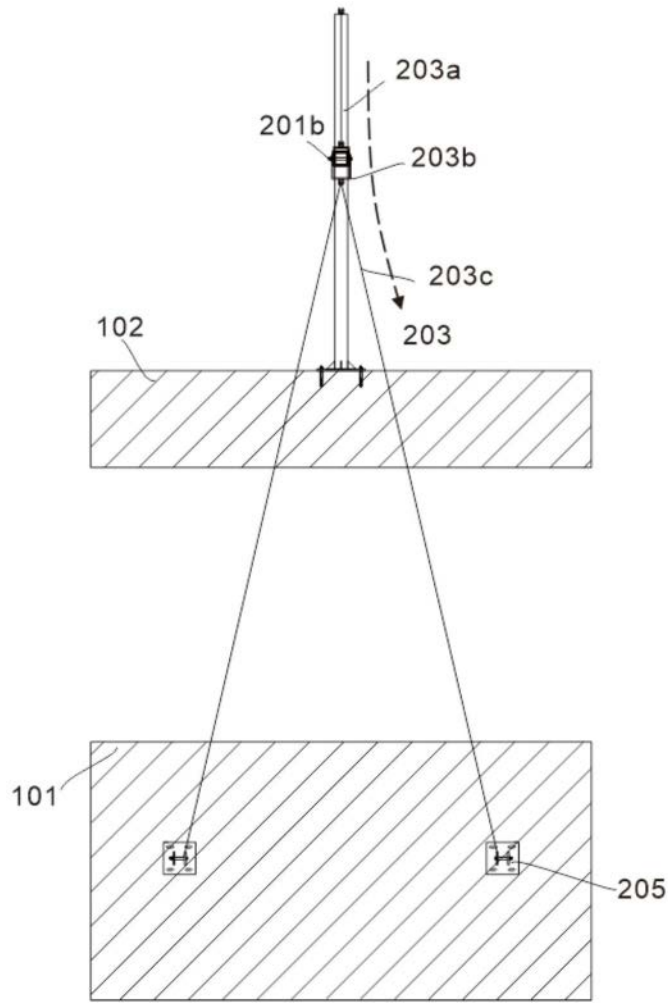


图3

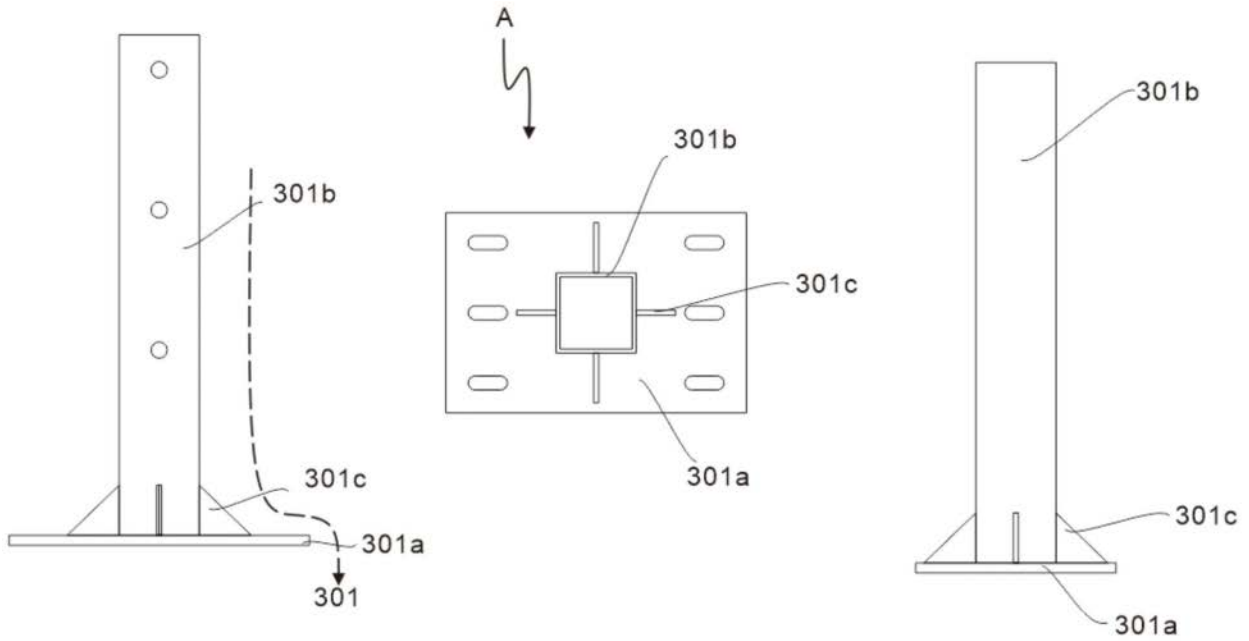


图4

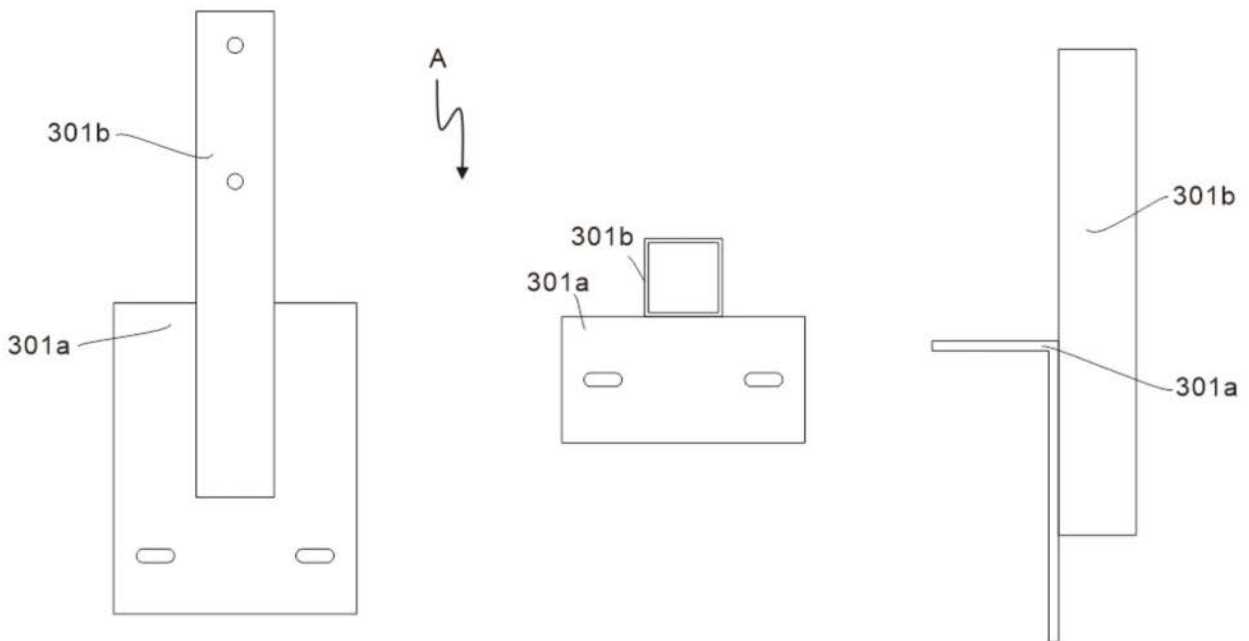


图5

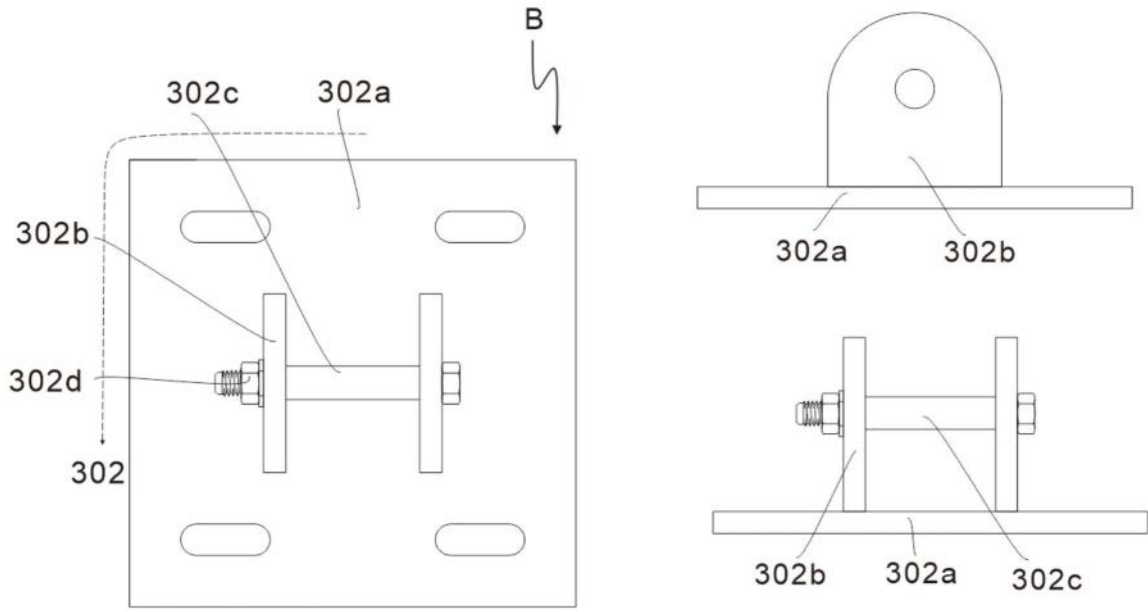


图6