



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220618086 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322274039.X

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 中建四局绿色建筑科技(广东)有限公司

地址 510800 广东省广州市花都区秀全街
红棉大道南12号

(72) 发明人 陈国烽 罗智 徐继安 马伟汉
胡廷瀚

(74) 专利代理机构 北京中普鸿儒知识产权代理有限公司 11822

专利代理师 孙军

(51) Int. Cl.

B66C 1/10 (2006.01)

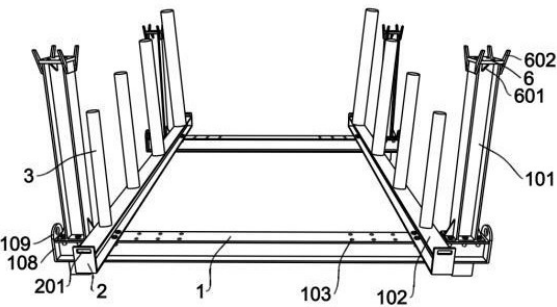
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装的可调式施工吊架

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便于拆装的可调式施工吊架,涉及施工吊架领域,包括:两根承重杆,设置于两根承重杆顶端两侧的竖杆,设置于两根承重杆顶端靠近竖杆一侧的横杆,设置于竖杆和横杆与承重杆之间的拆装组件,用于对竖杆和横杆拆装调节位置,设置于横杆顶部的限位组件。该种便于拆装的可调式施工吊架通过拆装组件可以对横杆和竖杆拆装摆布,能够根据管材的长度调节横杆和竖杆之间的安装间距,通过限位组件对管材限位放置,防止管材大量堆积在一起后容易滚动滑落,并通过起吊组件将承重杆连接绳索吊装管材,起吊组件分布在承重杆的四周,对承重杆四周受力均衡,避免绳索滑动造成吊架整体侧歪倾斜。



1. 一种便于拆装的可调式施工吊架,其特征在于,包括:
两根承重杆(1);
设置于两根所述承重杆(1)顶端两侧的竖杆(101);
设置于两根所述承重杆(1)顶端靠近所述竖杆(101)一侧的横杆(102);
设置于所述竖杆(101)和所述横杆(102)与所述承重杆(1)之间的拆装组件,用于对所述竖杆(101)和所述横杆(102)拆装调节位置;
设置于所述横杆(102)顶部的限位组件,用于对施工材料限位固定;
设置于两根所述承重杆(1)外端两侧的起吊组件,用于对所述承重杆(1)牵引吊装。
2. 根据权利要求1所述的便于拆装的可调式施工吊架,其特征在于,所述拆装组件包括:
开设于两根所述承重杆(1)顶端两侧的若干个调节螺孔(103);
设置于所述竖杆(101)底部的连接底板(104),所述横杆(102)外端两侧分别开设有安装槽(105);
开设于所述连接底板(104)和所述安装槽(105)底部的安装螺孔(106),所述安装螺孔(106)内部螺纹连接有调节螺杆(107)。
3. 根据权利要求1所述的便于拆装的可调式施工吊架,其特征在于,所述限位组件包括:
设置于所述横杆(102)顶部的多根限位杆(3);
设置于多根所述限位杆(3)底部的固定螺杆(301);
开设于所述横杆(102)顶部多个与所述固定螺杆(301)配套使用的固定螺孔(302)。
4. 根据权利要求1所述的便于拆装的可调式施工吊架,其特征在于,所述起吊组件包括:
设置于两根所述承重杆(1)外端两侧的外侧板(4),所述外侧板(4)顶部设有连接头(401);
设置于所述连接头(401)顶部的支杆(402);
设置于所述支杆(402)顶部的吊环(403)。
5. 根据权利要求1所述的便于拆装的可调式施工吊架,其特征在于,两根所述承重杆(1)外端两侧均焊接有侧挡板(108),所述侧挡板(108)顶部焊接有限位块(109),且所述限位块(109)均位于所述竖杆(101)外侧。
6. 根据权利要求1所述的便于拆装的可调式施工吊架,其特征在于,两根所述承重杆(1)底端两侧均焊接有呈“方形结构”的支撑底座(110),所述支撑底座(110)内部开设有通槽(111)。
7. 根据权利要求1所述的便于拆装的可调式施工吊架,其特征在于,所述横杆(102)外端两侧分别焊接有固定板(2),且所述固定板(2)凸出于所述横杆(102)顶部,所述固定板(2)靠近顶端的位置处开设有抓手槽(201)。
8. 根据权利要求4所述的便于拆装的可调式施工吊架,其特征在于,两根所述承重杆(1)底端靠近所述外侧板(4)的位置处均安装有支撑块(5),所述支撑块(5)外端一侧安装有呈倾斜结构的弹簧杆(501),且所述弹簧杆(501)顶端部分与所述外侧板(4)相连接。
9. 根据权利要求1所述的便于拆装的可调式施工吊架,其特征在于,所述竖杆(101)顶

端均焊接有连接板(6),且所述连接板(6)顶部开设有多个连接螺孔,所述连接板(6)与所述竖杆(101)之间焊接有支撑板(601),所述连接板(6)外端四侧焊接有呈倾斜结构的凸块(602)。

一种便于拆装的可调式施工吊架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工吊架技术领域,具体是一种便于拆装的可调式施工吊架。

背景技术

[0002] 建筑施工项目是指新建、扩建、改建房屋建筑和市政基础设施工程项目,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,随着城市化进程的不断推进,基础建设得到了快速发展,在建筑施工过程中,为对建筑材料进行搬运,目前通常采用施工吊架来取代人工搬运,减小工人的劳动负担,施工吊架具有结构简单、操作方便、自重轻、等优点,适用于吊运水泥、沙子、瓷砖、木材、管材等建筑装饰材料,其吊运速度快,适用范围广。

[0003] 关于便于拆装的可调式施工吊架,经检索发现,国家公开号为CN214828504U公开了“一种节能环保型建筑施工吊架”通过转杆底部的挤压块挤压弹销,紧接着操作员可以通过把手将伸缩板依次拉动收纳在收纳板的内部,此时操作员可以将建材放下,承载板可以有有效的支撑建材,防止了建材在移动的过程中出现晃动,从而防止了建材会磕碰到操作员,此时操作员的生命安全得到了保障。但是该施工吊架在实际使用时,仍存有一定缺陷,由于该施工吊架的整体框架都是固定式,不便于拆装调节使用的,不能根据管材的长度调节框架之间的距离,导致不能对不同长度的管材进行很好的支撑放置,且对框架吊起时,需要将绳索系在框架上,由于框架上没有设置起吊牵引结构,不能对绳索定位放置,当绳索向上提起框架受重力的影响后,会造成绳索与框架之间发生滑动,导致框架发生侧歪倾斜产生晃动,使得框架受力不平衡,造成框架起吊后的稳定性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于:提供一种便于拆装的可调式施工吊架,通过拆装组件可以对横杆和竖杆拆装摆布,能够根据管材的长度调节横杆和竖杆之间的安装间距,并通过起吊组件将承重杆连接绳索吊装管材,也能对承重杆四周受力均衡,避免绳索滑动造成吊架整体侧歪倾斜。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题采取以下技术方案来实现:

[0006] 一种便于拆装的可调式施工吊架,包括:两根承重杆,设置于两根所述承重杆顶端两侧的竖杆,设置于两根所述承重杆顶端靠近所述竖杆一侧的横杆,设置于所述竖杆和所述横杆与所述承重杆之间的拆装组件,用于对所述竖杆和所述横杆拆装调节位置,设置于所述横杆顶部的限位组件,用于对施工材料限位固定,设置于两根所述承重杆外端两侧的起吊组件,用于对所述承重杆牵引吊装。

[0007] 进一步的,所述拆装组件包括:开设于两根所述承重杆顶端两侧的若干个调节螺孔,设置于所述竖杆底部的连接底板,所述横杆外端两侧分别开设有安装槽,开设于所述连接底板和所述安装槽底部的安装螺孔,所述安装螺孔内部螺纹连接有调节螺杆。

[0008] 进一步的,所述限位组件包括:设置于所述横杆顶部的多根限位杆,设置于多根所

述限位杆底部的固定螺杆,开设于所述横杆顶部多个与所述固定螺杆配套使用的固定螺孔。

[0009] 进一步的,所述起吊组件包括:设置于两根所述承重杆外端两侧的外侧板,所述外侧板顶部设有连接头,设置于所述连接头顶部的支杆,设置于所述支杆顶部的吊环。

[0010] 进一步的,两根所述承重杆外端两侧均焊接有侧挡板,所述侧挡板顶部焊接有限位块,且所述限位块均位于所述竖杆外侧。

[0011] 进一步的,两根所述承重杆底端两侧均焊接有呈“方形结构”的支撑底座,所述支撑底座内部开设有通槽。

[0012] 进一步的,所述横杆外端两侧分别焊接有固定板,且所述固定板凸出于所述横杆顶部,所述固定板靠近顶端的位置处开设有抓手槽。

[0013] 进一步的,两根所述承重杆底端靠近所述外侧板的位置处均安装有支撑块,所述支撑块外端一侧安装有呈倾斜结构的弹簧杆,且所述弹簧杆顶端部分与所述外侧板相连接。

[0014] 进一步的,所述竖杆顶端均焊接有连接板,且所述连接板顶部开设有多个连接螺孔,所述连接板与所述竖杆之间焊接有支撑板,所述连接板外端四侧焊接有呈倾斜结构的凸块。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 通过拆装组件可以对横杆和竖杆拆装摆布,能够根据管材的长度调节横杆和竖杆之间的安装间距,便于对不同长度的管材支撑放置;

[0017] 其次,通过限位组件对管材限位放置,防止管材大量堆积在一起后容易滚动滑落,增加管材吊装的稳定性,并通过起吊组件将承重杆连接绳索吊装管材,起吊组件分布在承重杆的四周,拉动绳索吊起时,对承重杆四周受力均衡,避免绳索滑动造成吊架整体侧歪倾斜,确保对管材起吊后具有很好的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的承重杆、竖杆与横杆连接结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型的承重杆结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型的竖杆结构示意图。

[0023] 图6为本实用新型的横杆结构示意图。

[0024] 图7为本实用新型的横杆剖面示意图。

[0025] 图8为本实用新型的承重杆、竖杆与横杆拆分结构示意图。

[0026] 图9为本实用新型的图8中B处放大结构示意图。

[0027] 图10为本实用新型的外侧板结构示意图。

[0028] 图1-10中:1、承重杆;101、竖杆;102、横杆;103、调节螺孔;104、连接底板;105、安装槽;106、安装螺孔;107、调节螺杆;108、侧挡板;109、限位块;110、支撑底座;111、通槽;2、固定板;201、抓手槽;3、限位杆;301、固定螺杆;302、固定螺孔;4、外侧板;401、连接头;402、支杆;403、吊环;5、支撑块;501、弹簧杆;6、连接板;601、支撑板;602、凸块。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0030] 本申请实施例提供一种便于拆装的可调式施工吊架,该种便于拆装的可调式施工吊架可以实现通过拆装组件可以对横杆和竖杆拆装摆布,能够根据管材的长度调节横杆和竖杆之间的安装间距,便于对不同长度的管材支撑放置,并通过起吊组件将承重杆连接绳索吊装管材,起吊组件分布在承重杆的四周,拉动绳索吊起时,对承重杆四周受力均衡,避免绳索滑动造成吊架整体侧歪倾斜,需说明的是,以下实施例的描述顺序不作为对实施例优选顺序的限定。

[0031] 下面结合附图和具体实施方式对本申请予以详细描述。

[0032] 实施例

[0033] 如图1-图2所示,一种便于拆装的可调式施工吊架,包括:两根承重杆1,设置于两根承重杆1顶端两侧的竖杆101,设置于两根承重杆1顶端靠近竖杆101一侧的横杆102,设置于竖杆101和横杆102与承重杆1之间的拆装组件,用于对竖杆101和横杆102拆装调节位置,设置于横杆102顶部的限位组件,用于对施工材料限位固定,设置于两根承重杆1外端两侧的起吊组件,用于对承重杆1牵引吊装。

[0034] 在一些实施例中,参考图1-图5,拆装组件包括:开设于两根承重杆1顶端两侧的若干个调节螺孔103,设置于竖杆101底部的连接底板104,横杆102外端两侧分别开设有安装槽105,开设于连接底板104和安装槽105底部的安装螺孔106,安装螺孔106内部螺纹连接有调节螺杆107。

[0035] 竖杆101使用时,将竖杆101底部的连接底板104放在承重杆1上,使连接底板104处的安装螺孔106与承重杆1上的调节螺孔103正相对,此时,将调节螺杆107从安装螺孔106拧入贯到调节螺孔103内部,并把调节螺杆107拧紧在调节螺孔103内,竖杆101安装好后,也将横杆102安装在竖杆101一旁,横杆102紧贴承重杆1,把调节螺杆107安装螺孔106拧入到调节螺孔103内,使得横杆102、竖杆101和承重杆1形成一个吊架,用于吊装建筑材料使用,对管材吊装过程中,可以对横杆102和竖杆101拆装摆布,能够根据管材的长度调节横杆102和竖杆101之间的安装间距,便于对不同长度的管材支撑放置。

[0036] 其中,参考图1-图4,两根承重杆1外端两侧均焊接有侧挡板108,侧挡板108顶部焊接有限位块109,且限位块109均位于竖杆101外侧,承重杆1使用过程中,通过侧挡板108对承重杆1外端两侧进行防撞保护,而在竖杆101安装时,限位块109对竖杆101外侧限位放置,避免竖杆101向外侧凸出,使得竖杆101在承重杆1上安装后排列整齐,确保吊架的每个边角处受力均衡。

[0037] 其中,参考图1、图2和图6,横杆102外端两侧分别焊接有固定板2,且固定板2凸出于横杆102顶部,固定板2靠近顶端的位置处开设有抓手槽201,对横杆102安装或拆卸时,通过固定板2上开设的抓手槽201便于对横杆102受力提起,方便拿取横杆102将其放在承重杆1上,或者从承重杆1上拿下来,避免拿不稳横杆102掉落在地上容易砸伤脚。

[0038] 其中,参考图1-图4,两根承重杆1底端两侧均焊接有呈“方形结构”的支撑底座

110,支撑底座110内部开设有通槽111,承重杆1使用时,通过支撑底座110对承重杆1支撑放置在地面上,避免承重杆1直接紧贴在地面,便于叉车将其叉起移动到使用的区域,对吊架搬动位置时,达到省时省力的目的。

[0039] 其中,参考图1、图2和图5,竖杆101顶端均焊接有连接板6,且连接板6顶部开设有多个连接螺孔,连接板6与竖杆101之间焊接有支撑板601,连接板6外端四侧焊接有呈倾斜结构的凸块602,竖杆101安装在承重杆1上后,需要对竖杆101加固时,可将加固杆放在竖杆101顶部与连接板6接触,通过凸块602对加固杆限位放置,防止加固杆滚动滑落,加固杆与连接螺孔对位处设有螺孔,并用螺栓将加固杆固定在连接螺孔内,把加固杆固定在竖杆101之间,增加两根竖杆101之间的牢固性。

[0040] 在一些实施例中,参考图1、图2、图6和图7,限位组件包括:设置于横杆102顶部的多根限位杆3,设置于多根限位杆3底部的固定螺杆301,开设于横杆102顶部多个与固定螺杆301配套使用的固定螺孔302,对管材吊装时,把限位杆3底部的固定螺杆301拧紧在固定螺孔302内,使限位杆3安装稳固,此时,将管材放在横杆102上,两两限位杆3之间形成限位空间对管材限位放置,防止管材大量堆积在一起后容易滚动滑落,增加管材吊装的稳定性,限位杆3与管材相互压紧后,还可以采用绳子将管材与限位杆3和横杆102系绑在一起,避免管材掉落引发安全事故。

[0041] 在一些实施例中,参考图8-图10,起吊组件包括:设置于两根承重杆1外端两侧的外侧板4,外侧板4顶部设有连接头401,设置于连接头401顶部的支杆402,设置于支杆402顶部的吊环403,将管材放在横杆102上并对其固定后,把绳索的挂钩钩在吊环403处,使挂钩与吊环403紧扣在一起,吊环403通过外侧板4、连接头401和支杆402安装在承重杆1外端两侧,使得吊环403分布在承重杆1的四周,拉动绳索吊起时,对承重杆1四周受力均衡,避免绳索滑动造成吊架整体侧歪倾斜,确保对管材起吊后具有很好的稳定性。

[0042] 其中,参考图8-图10,两根承重杆1底端靠近外侧板4的位置处均安装有支撑块5,支撑块5外端一侧安装有呈倾斜结构的弹簧杆501,且弹簧杆501顶端部分与外侧板4相连接,吊环403使用过程中,通过支撑块5和弹簧杆501对吊环403底端受力支撑,配合承重杆1增强吊环403底端的承受压力,避免吊环403被拉扯后容易发生变形的情况,延长吊环403的使用寿命。

[0043] 本装置通过拆装组件可以对横杆102和竖杆101拆装摆布,能够根据管材的长度调节横杆102和竖杆101之间的安装间距,便于对不同长度的管材支撑放置,通过限位组件对管材限位放置,防止管材大量堆积在一起后容易滚动滑落,增加管材吊装的稳定性,并通过起吊组件将承重杆1连接绳索吊装管材,吊环403分布在承重杆1的四周,拉动绳索吊起时,对承重杆1四周受力均衡,避免绳索滑动造成吊架整体侧歪倾斜,确保对管材起吊后具有很好的稳定性。具体实施方式:首先,竖杆101使用时,将竖杆101底部的连接底板104放在承重杆1上,使连接底板104处的安装螺孔106与承重杆1上的调节螺孔103正相对,此时,将调节螺杆107从安装螺孔106拧入贯到调节螺孔103内部,并把调节螺杆107拧紧在调节螺孔103内,竖杆101安装好后,也将横杆102安装在竖杆101一旁,横杆102紧贴承重杆1,把调节螺杆107安装螺孔106拧入到调节螺孔103内,使得横杆102、竖杆101和承重杆1形成一个吊架,用于吊装建筑材料使用,对管材吊装过程中,可以对横杆102和竖杆101拆装摆布,能够根据管材的长度调节横杆102和竖杆101之间的安装间距,便于对不同长度的管材支撑放置。

[0044] 其次,对管材吊装时,把限位杆3底部的固定螺杆301拧紧在固定螺孔302内,使限位杆3安装稳固,此时,将管材放在横杆102上,两两限位杆3之间形成限位空间对管材限位放置,防止管材大量堆积在一起后容易滚动滑落,增加管材吊装的稳定性,限位杆3与管材相互压紧后,还可以采用绳子将管材与限位杆3和横杆102系绑在一起,避免管材掉落引发安全事故。

[0045] 最后,将管材放在横杆102上并对其固定后,把绳索的挂钩钩在吊环403处,使挂钩与吊环403紧扣在一起,吊环403通过外侧板4、连接头401和支杆402安装在承重杆1外端两侧,使得吊环403分布在承重杆1的四周,拉动绳索吊起时,对承重杆1四周受力均衡,避免绳索滑动造成吊架整体侧歪倾斜,确保对管材起吊后具有很好的稳定性。

[0046] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0047] 以上对本申请实施例所提供的一种便于拆装的可调式施工吊架进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的技术方案及其核心思想,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例的技术方案的范围。

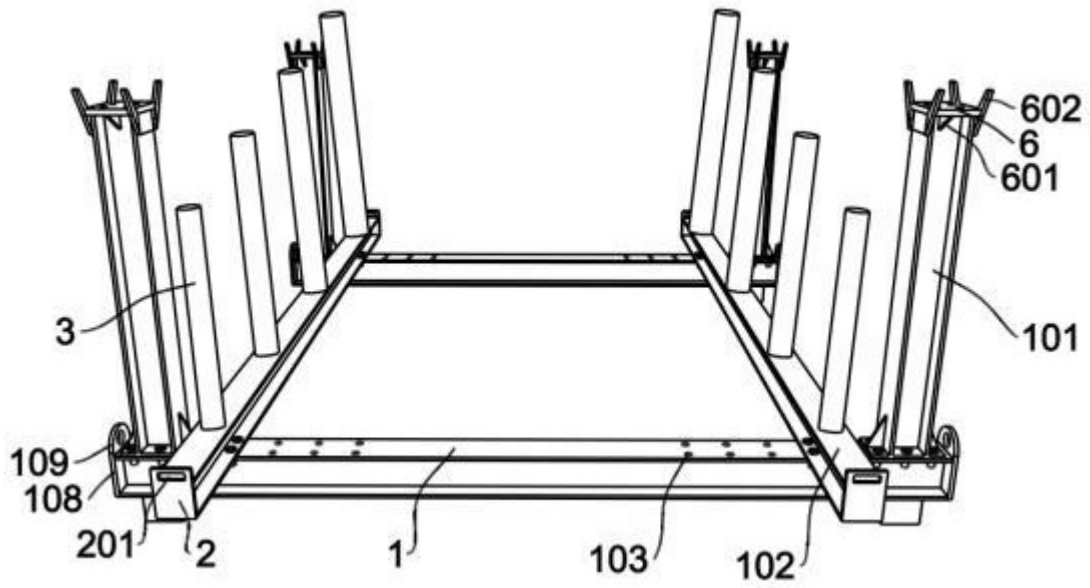


图 1

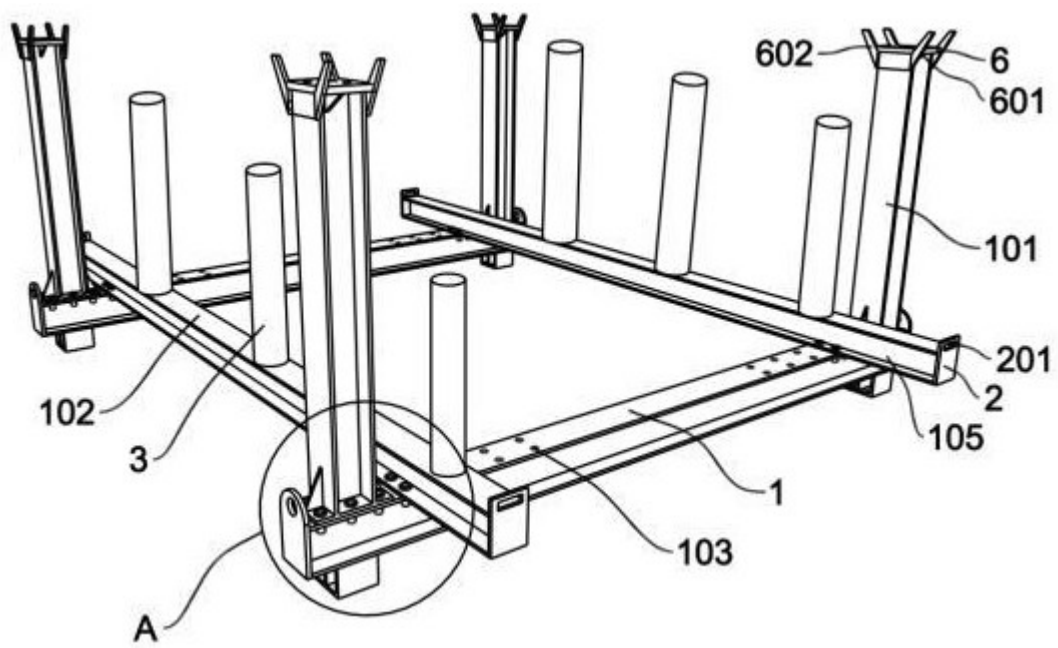


图 2

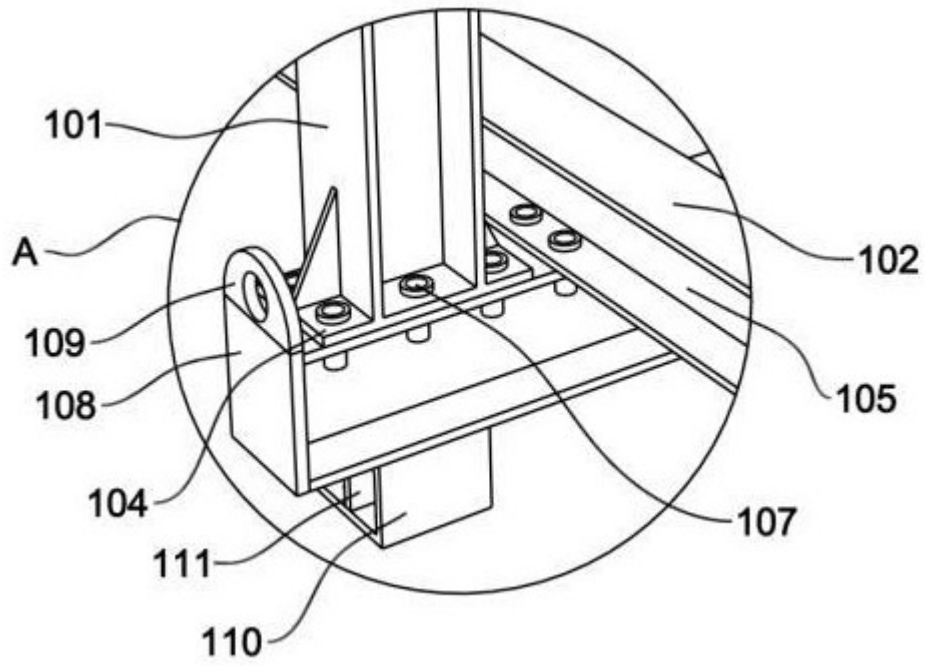


图 3

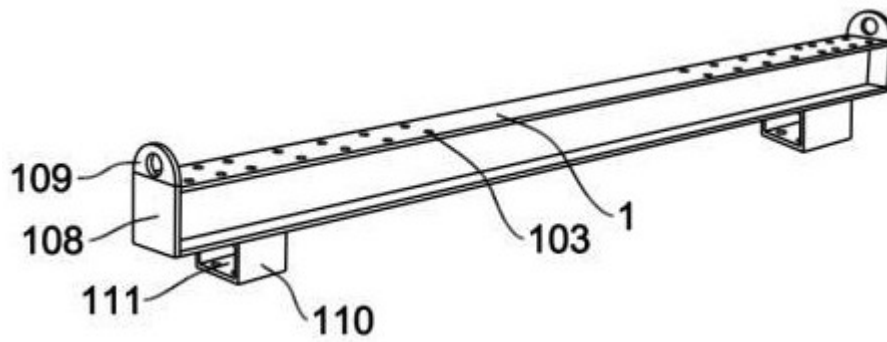


图 4

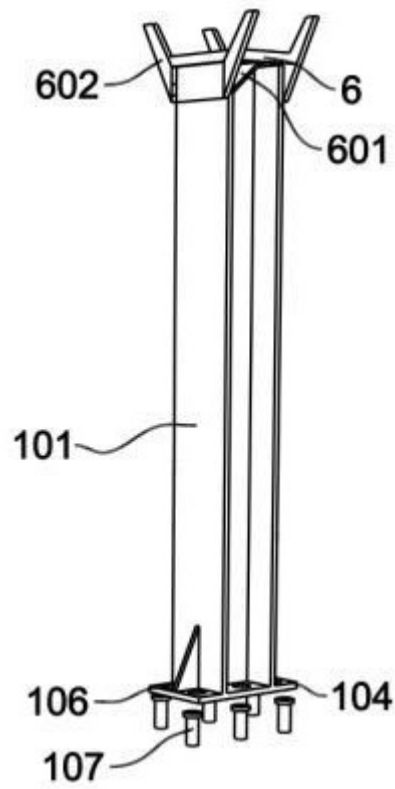


图 5

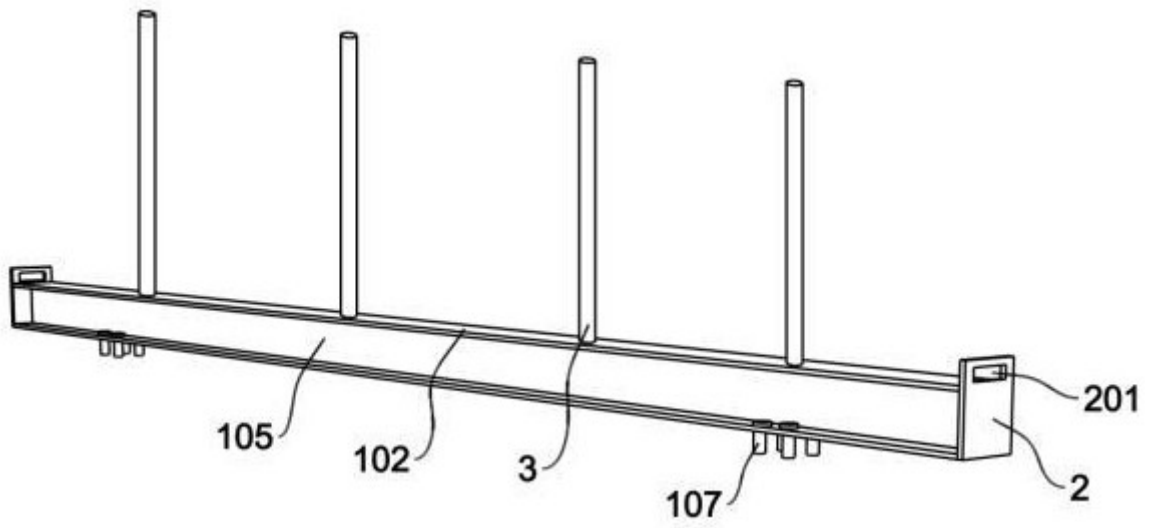


图 6

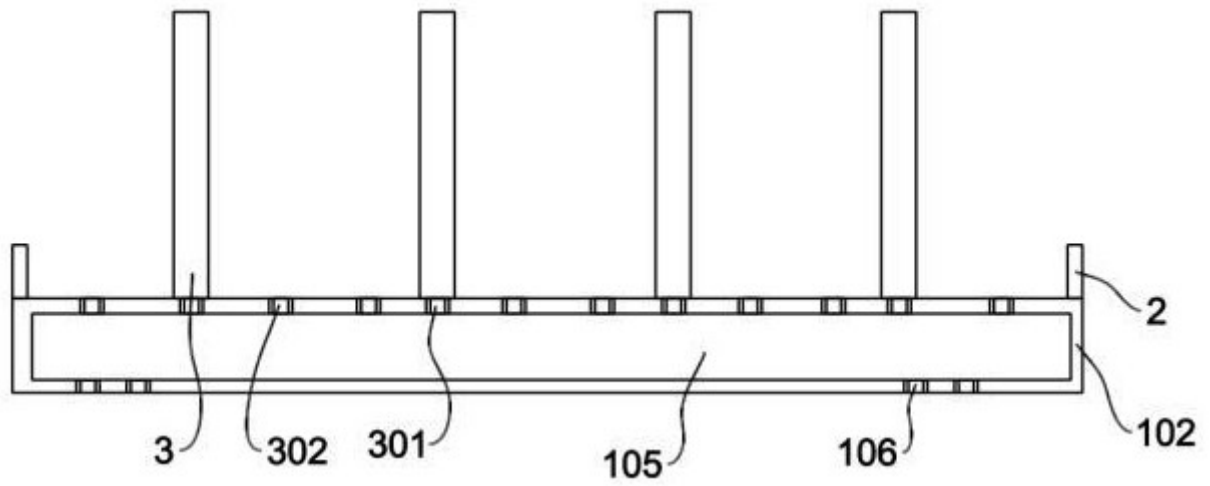


图 7

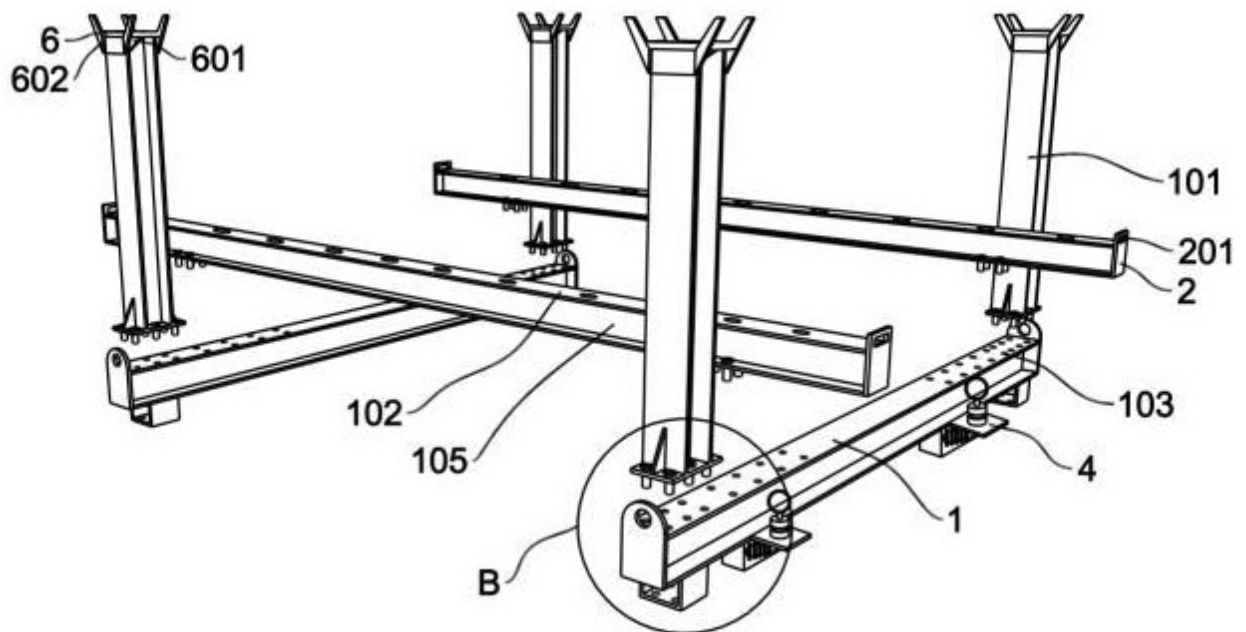


图 8

