(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 211341705 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921622336.6

(22)申请日 2019.09.26

(73)专利权人 中建钢构有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道中心路3331号中建钢构大厦27层2701室

(72)发明人 周宇晖 晏鸿辉 熊小亮 钟燕平 魏曙明 黎斌 刘延栋 张忠仁

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 谢岳鹏

(51)Int.Cl.
E04G 5/04(2006.01)

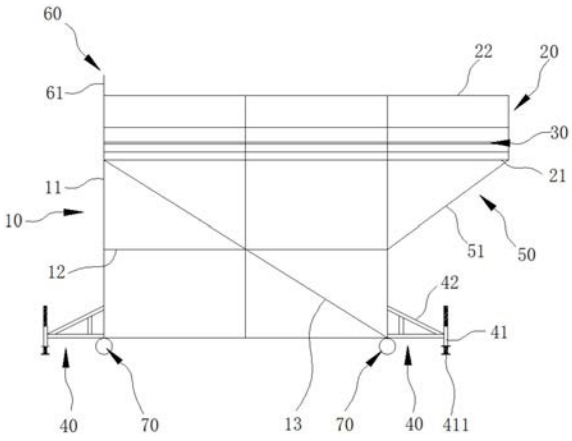
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

操作平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种操作平台，属于建筑领域。本实用新型的操作平台包括脚手架和伸出架，伸出架固定安装在脚手架的上部，并自脚手架的一侧边沿向外延伸，伸出架上铺设跳板；脚手架上，至少位于伸出架的一侧设置有防倾装置，防倾装置包括支撑部和连接部，连接部连接于脚手架，并自脚手架的边沿向外延伸，支撑部连接于连接部的外侧一端，支撑部包括沿竖直方向延伸的支撑杆，从而可以在竖直方向向地面支撑，可有效防止操作平台倾倒。本实用新型适用于进行建筑临边作业，伸出架一侧可形成外伸的悬挑平台，方便作业员进行临边作业，特别是外围钢梁以及钢柱外侧面的施工。



CN 211341705 U

1.一种操作平台,其特征在于:包括脚手架和伸出架,所述伸出架固定安装在所述脚手架的上部,并自所述脚手架的一侧边沿向外延伸;所述脚手架上,至少对应所述伸出架的下方设置有防倾装置,所述防倾装置包括支撑部和连接部,所述连接部连接于所述脚手架,并自所述脚手架的边沿向外延伸,所述支撑部连接于所述连接部的外侧一端,所述支撑部包括沿竖直方向延伸的支撑杆。

2.根据权利要求1所述的操作平台,其特征在于:所述支撑部还包括调节件,所述支撑部通过所述调节件与所述连接部连接,所述支撑杆连接于所述调节件,所述调节件用于调节所述支撑杆相对于所述调节件的位置。

3.根据权利要求2所述的操作平台,其特征在于:所述调节件上设置有轴线沿竖直方向的调节螺纹孔,所述支撑杆上设置有与所述调节螺纹孔配合旋接的外螺纹。

4.根据权利要求2所述的操作平台,其特征在于:所述连接部包括悬臂和斜撑臂,所述悬臂沿水平方向延伸,所述斜撑臂的一端连接于所述脚手架,另一端连接于所述悬臂或所述调节件,所述斜撑臂与所述脚手架的连接处高于所述悬臂与所述脚手架的连接处。

5.根据权利要求1所述的操作平台,其特征在于:脚手架的底部设置若干脚轮。

6.根据权利要求1所述的操作平台,其特征在于:还包括斜撑装置,所述斜撑装置的两端分别连接所述脚手架和所述伸出架,所述斜撑装置与所述脚手架的连接位置低于所述伸出架。

7.根据权利要求6所述的操作平台,其特征在于:所述斜撑装置包括一对斜撑杆,各所述斜撑杆的一端分别连接于所述脚手架的两侧,另一端对应连接于所述伸出架的两侧。

8.根据权利要求1所述的操作平台,其特征在于:所述伸出架包括底部和围绕所述底部周围的护栏,所述脚手架由钢管搭建而成,所述伸出架的所述底部由所述脚手架上部的钢管向一侧伸出而构成。

9.根据权利要求1所述的操作平台,其特征在于:所述脚手架相对于所述伸出架的另一侧设置有顶撑装置,所述顶撑装置连接于所述脚手架并向上延伸,所述顶撑装置的顶部高于所述脚手架。

10.根据权利要求9所述的操作平台,其特征在于:所述顶撑装置可拆卸地连接于所述脚手架,所述顶撑装置的连接位置可调。

操作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域，尤其是涉及操作平台。

背景技术

[0002] 在钢梁钢柱的防火涂料施工中，需搭设脚手架作业，采用常规的脚手架及进行临边处的施工时，需要操作人员通过安全带悬于脚手架边沿，进行钢结构建筑临边作业，特别是外围钢梁以及钢柱外侧面的施工时，外围的边梁距钢柱外侧面距离较小，间距过窄则难以保证施工安全与作业质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述技术问题之一。根据本实用新型实施例提供一种操作平台，能够防倾倒，适用于建筑临边作业。

[0004] 本实用新型实施例解决上述技术问题所采取的技术方案为：

[0005] 本实用新型实施例提供一种操作平台包括脚手架和伸出架，所述伸出架固定安装在所述脚手架的上部，并自所述脚手架的一侧边沿向外延伸；所述脚手架上，至少对应所述伸出架的下方设置有防倾装置，所述防倾装置包括支撑部和连接部，所述连接部连接于所述脚手架，并自所述脚手架的边沿向外延伸，所述支撑部连接于所述连接部的外侧一端，所述支撑部包括沿竖直方向延伸的支撑杆。

[0006] 进一步的，所述支撑部还包括调节件，所述支撑部通过所述调节件与所述连接部连接，所述支撑杆连接于所述调节件，所述调节件用于调节所述支撑杆相对于所述调节件的位置。

[0007] 更进一步的，所述调节件上设置有轴线沿竖直方向的调节螺纹孔，所述支撑杆上设置有与所述调节螺纹孔配合旋接的外螺纹。

[0008] 更进一步的，所述连接部包括悬臂和斜撑臂，所述悬臂沿水平方向延伸，所述斜撑臂的一端连接于所述脚手架，另一端连接于所述悬臂或所述调节件，所述斜撑臂与所述脚手架的连接处高于所述悬臂与所述脚手架的连接处。

[0009] 在一种优选的实施方式中，脚手架的底部设置若干脚轮。

[0010] 在一种优选的实施方式中，还包括斜撑装置，所述斜撑装置的两端分别连接所述脚手架和所述伸出架，所述斜撑装置与所述脚手架的连接位置低于所述伸出架。

[0011] 进一步的，所述斜撑装置包括一对斜撑杆，各所述斜撑杆的一端分别连接于所述脚手架的两侧，另一端对应连接于所述伸出架的两侧。

[0012] 在一种优选的实施方式中，所述伸出架包括底部和围绕所述底部周围的护栏，所述脚手架由钢管搭建而成，所述伸出架的所述底部由所述脚手架上部的钢管向一侧伸出而构成。

[0013] 在一种优选的实施方式中，所述脚手架相对于所述伸出架的另一侧设置有顶撑装置，所述顶撑装置连接于所述脚手架并向上延伸，所述顶撑装置的顶部高于所述脚手架。

[0014] 进一步的，所述顶撑装置可拆卸地连接于所述脚手架，所述顶撑装置的连接位置可调。

[0015] 上述技术方案至少具有如下优点或有益效果：

[0016] 操作平台包括脚手架和伸出架，伸出架固定安装在脚手架的上部，并自脚手架的一侧边沿向外延伸，伸出架上铺设跳板；脚手架上，至少位于伸出架的一侧设置有防倾装置，防倾装置包括支撑部和连接部，连接部连接于脚手架，并自脚手架的边沿向外延伸，支撑部连接于连接部的外侧一端，支撑部包括沿竖直方向延伸的支撑杆，从而可以在竖直方向向地面支撑，可有效防止操作平台倾倒。本实用新型适用于进行建筑临边作业，伸出架一侧可形成外伸的悬挑平台，方便作业员进行临边作业，特别是外围钢梁以及钢柱外侧面的施工。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0018] 图1为本实用新型操作平台一个实施例的主视图；

[0019] 图2为图1所示实施例的侧视图；

[0020] 图3为防倾装置一个实施例的示意图。

具体实施方式

[0021] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型的较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，从而能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中，如果涉及到方位描述，例如“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。如果某一特征被称为“设置”、“固定”、“连接”在另一个特征，它可以直接设置、固定、连接在另一个特征上，也可以间接地设置、固定、连接在另一个特征上。

[0023] 在本实用新型的描述中，如果涉及到“若干”，其含义是一个或者多个，如果涉及到“多个”，其含义是两个以上，如果涉及到“大于”、“小于”、“超过”，均应理解为不包括本数，如果涉及到“以上”、“以下”、“以内”，均应理解为包括本数。如果涉及到“第一”、“第二”，应当理解为用于区分技术特征，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0024] 此外，除非另有定义，本实用新型所使用的技术术语和科学术语均与所属技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本实用新型所使用的术语只是为了描述具体的实施例，而不是为了限制本实用新型。

[0025] 图1为本实用新型操作平台一个实施例的主视图，图2为图1所示实施例的侧视图，同时参考图1、2，本实用新型实施例的操作平台，包括脚手架10和伸出架20，伸出架20固定安装在脚手架10的上部，并自脚手架10的一侧边沿向外延伸，伸出架20上铺设跳板30。作业

人员在伸出架20一侧操作时，操作平台的承重偏向伸出架20一侧，易发生倾覆。通常通过在另一侧设置配重的方法实现防倾的目的。本实施例在脚手架10上，至少对应伸出架20的下方设置有防倾装置40，图1、2所示的实施例中，脚手架10的前后两侧均设置了一对防倾装置40，即脚手架10的四个角都设置了防倾装置40，可有效脚手架10各方向的倾倒。防倾装置40包括支撑部41和连接部42，连接部42连接于脚手架10，并自脚手架10的边沿向外延伸，支撑部41连接于连接部42的外侧一端，支撑部41包括沿竖直方向延伸的支撑杆411，从而可以在竖直方向向地面支撑，省去了配重的设置，可有效防止操作平台向伸出架20一侧倾倒。尤其适用于进行钢结构建筑临边作业，伸出架20可形成外伸的悬挑平台，方便作业员进行临边作业，特别是外围钢梁以及钢柱外侧面的施工。

[0026] 图3为防倾装置一个实施例的示意图，参考3，本实施例的防倾装置支撑部41还包括调节件412，支撑部41通过调节件412与连接部42连接，支撑杆411连接于调节件412，调节件412用于调节支撑杆411相对于调节件412的位置，从而可适应不平整的地面。

[0027] 调节件412实现调节的一个实施方式如下：调节件412上设置有轴线沿竖直方向的调节螺纹孔，支撑杆411上设置有与调节螺纹孔配合旋接的外螺纹，安装时，只需要通过调节支撑杆411旋入调节件412上螺纹孔的深度，即可调节其支撑高度，从而可在操作平台移动到指定位置后，进行支撑杆411的调节。支撑杆411的底部可设置直径大于支撑杆411的垫盘413，可更好地支撑地面。操作平台移动至另一作业位置后，还可以根据当前位置调节支撑杆411的支撑高度，从而灵活适应不同作业环境的地面，适用性强。

[0028] 进一步的，为加强防倾装置40的强度，还可对连接部42的结构进行改进，本实施例中，连接部42包括悬臂421和斜撑臂422，悬臂421沿水平方向延伸，斜撑臂422的一端连接于脚手架10，另一端连接于悬臂421或调节件412，斜撑臂422与脚手架10的连接处高于悬臂421与脚手架10的连接处，从而斜撑臂422、悬臂421和脚手架10构成三角支撑结构，加强了防倾装置40的连接强度和支撑强度。悬臂421和斜撑臂422之间还可设置加强杆423，加强杆423向竖直方向延伸，两端分别连接悬臂421和斜撑臂422，形成了加强结构，可进一步增加连接部42的强度。

[0029] 在其他实施例中，连接部42还包括连接扣424，连接扣424可拆卸地连接于脚手架10，从而实现防倾装置40的可拆卸连接，连接扣424还可设置为包括扣环和紧固件，例如常规的钢管扣件，扣环松开时，连接扣423可相对脚手架10转动，从而能够调节防倾装置40的延伸方向，扣环通过紧固件紧固，即可实现连接部42与脚手架10的固定连接。

[0030] 参考图1，操作平台还可设置斜撑装置50，斜撑装置50的两端分别连接脚手架10和伸出架20，斜撑装置50与脚手架10的连接位置低于伸出架20，实现对伸出架20的支撑。具体的，斜撑装置50包括一对第一斜撑杆51，各第一斜撑杆51的一端分别连接于脚手架10的两侧，另一端对应连接于伸出架20的两侧，从而可从伸出架20底部21进行支撑，第一斜撑杆51、伸出架20和脚手架10共同组成三角支撑结构，实现对伸出架20的稳定支撑，进一步确保操作平台的整体稳定性。

[0031] 脚手架10由钢管作为主梁与次梁搭建而成，钢管之间通过扣件连接。伸出架20包括底部21和围绕底部21周围的护栏22，跳板30铺设在底部21上，可供作业人员站立作业以及放置作业设备和材料，护栏22围设在底部21周围，形成防护围栏，保障安全作业。脚手架10包括立杆11和横杆12，脚手架10还设置有第二斜撑杆13，该第二斜撑杆13倾斜连接与脚

手架10两侧的立杆上，可增强脚手架10的整体稳定性。

[0032] 伸出架20的底部21可为固定连接(例如焊接)在脚手架10上部的钢管构成，形成一个自脚手架10上部向一侧伸出的悬挑平台。伸出架20的底部21也可由脚手架10上部的钢管向一侧伸出而构成，因此脚手架10的上部和伸出架20形成一个整体平台，平台台面满铺模板，模板与脚手架10的次梁固定连接。该方案整体性强，伸出架20的底部21与脚手架10的上部是一个整体，没有连接点，消除了一处潜在失效的风险，从而提高安全性。

[0033] 悬挑平台四周可设置踢脚板，并在竖直方向设置两道横杆，形成防护栏，立面挂设安全绿网，进一步保障作业安全。

[0034] 脚手架10相对于伸出架20的另一侧还可设置顶撑装置60，顶撑装置60连接于脚手架10并向上延伸，顶撑装置60的顶部高于脚手架10，用于支撑楼层顶面，进一步防止操作平台的倾倒。顶撑装置60可拆卸地连接于脚手架10，顶撑装置60的连接位置可调，从而在具体应用时，可先将顶撑装置60预安装在脚手架10上，当操作平台运送到指定作业位置时，再调节顶撑装置60使其顶部顶靠在楼层顶面，适用于不同层高。具体的，顶撑装置60可包括顶撑杆61和扣件，顶撑杆61通过扣件可拆卸地连接在脚手架10上并向竖直方形延伸，通常可设置一对顶撑杆61，分别连接在脚手架10相对伸出架20一侧的两边。松开扣件即可调节顶撑杆61的连接位置，从而调节顶撑杆61顶部的高度，紧固扣件即可使顶撑杆61固定连接与脚手架10上，结构简单，操作方便。

[0035] 顶撑装置60的设置可进一步防止操作平台倾倒，尤其在进行临边作业时，伸出架20可形成自楼层内部向外伸出的悬挑平台，顶撑装置60可支撑于楼层内部顶面，从而保证操作平台的稳定性，方便作业员进行临边作业，特别是外围钢梁以及钢柱外侧面的施工，为安全施工提供保障。

[0036] 脚手架10的底部21可设置若干脚轮70，形成移动式操作平台，便于搬运，为现场施工带来极大的便利。图1所示实施例中，脚手架10底部设置4个脚轮70，并对应设置4个防倾装置40，分别对应位于各脚轮70旁侧。脚轮70可采用常规的三挡脚轮，具有定向、自由和锁定三个档位，便于操作平台的定向平移、自由移动和锁定停驻。操作平台在临边定位后，通过锁定脚轮、调节并拧紧架体前后的防倾装置支撑杆、顶撑装置撑至楼层顶部板底，强化操作平台的整体稳定性，避免因脚轮滑动发生晃动，提高临边作业安全系数，保障防火涂料施工质量。

[0037] 操作平台还可设置登高扶梯(图未示)，以便作业人员上下，横档间距可根据具体需求合理设置。

[0038] 本实用新型实施例能够防倾倒，不需采用额外配重、节省了大量材料成本，结构自重小、提高了操作平台的安拆和转移效率，节约了大量工期，适用于建筑临边作业，特别是外围钢梁以及钢柱外侧面的施工，保障了作业人员的安全施工，同时有助于保证施工质量。

[0039] 以上是对本实用新型的较佳实施进行的具体说明，但本实用新型创造并不限于所述实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换，这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

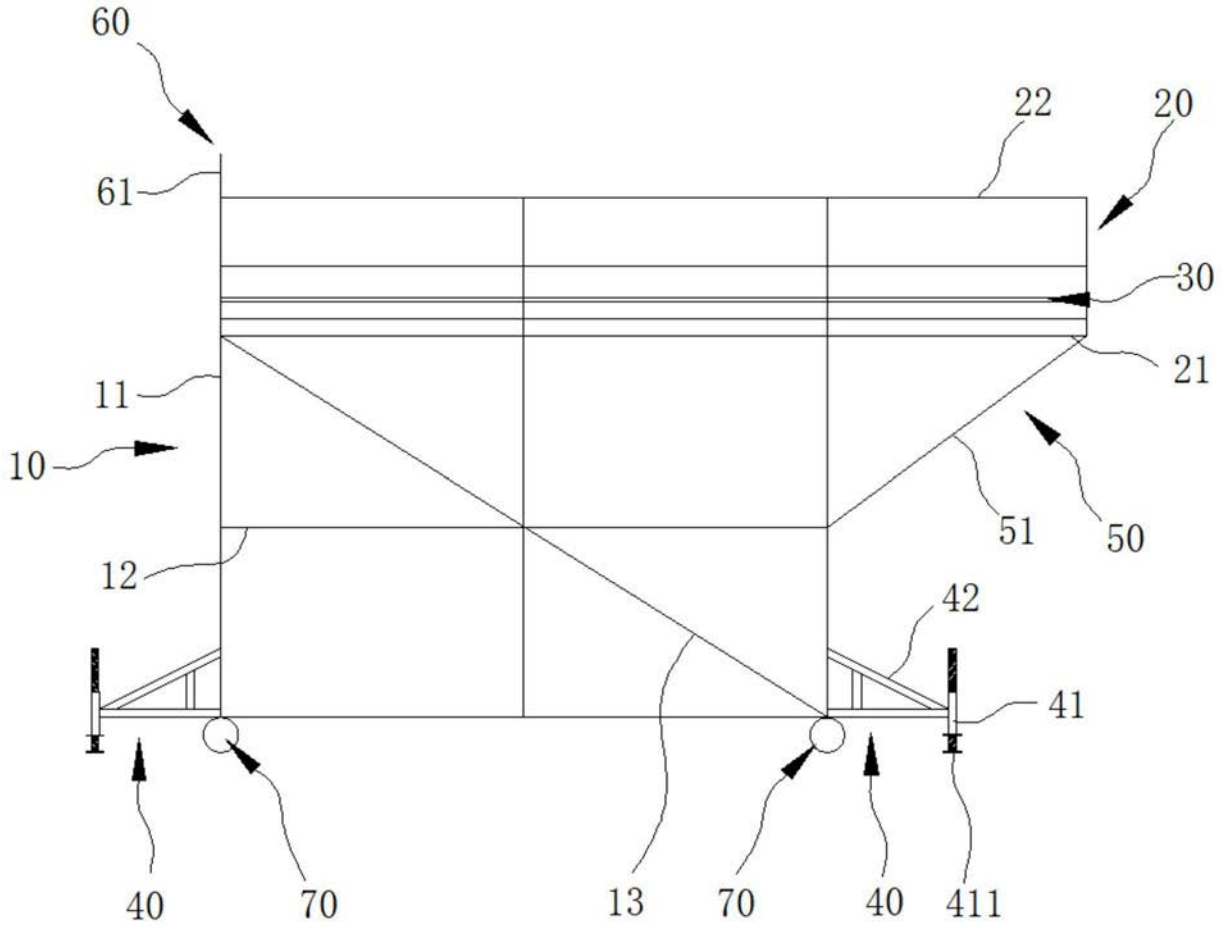


图1

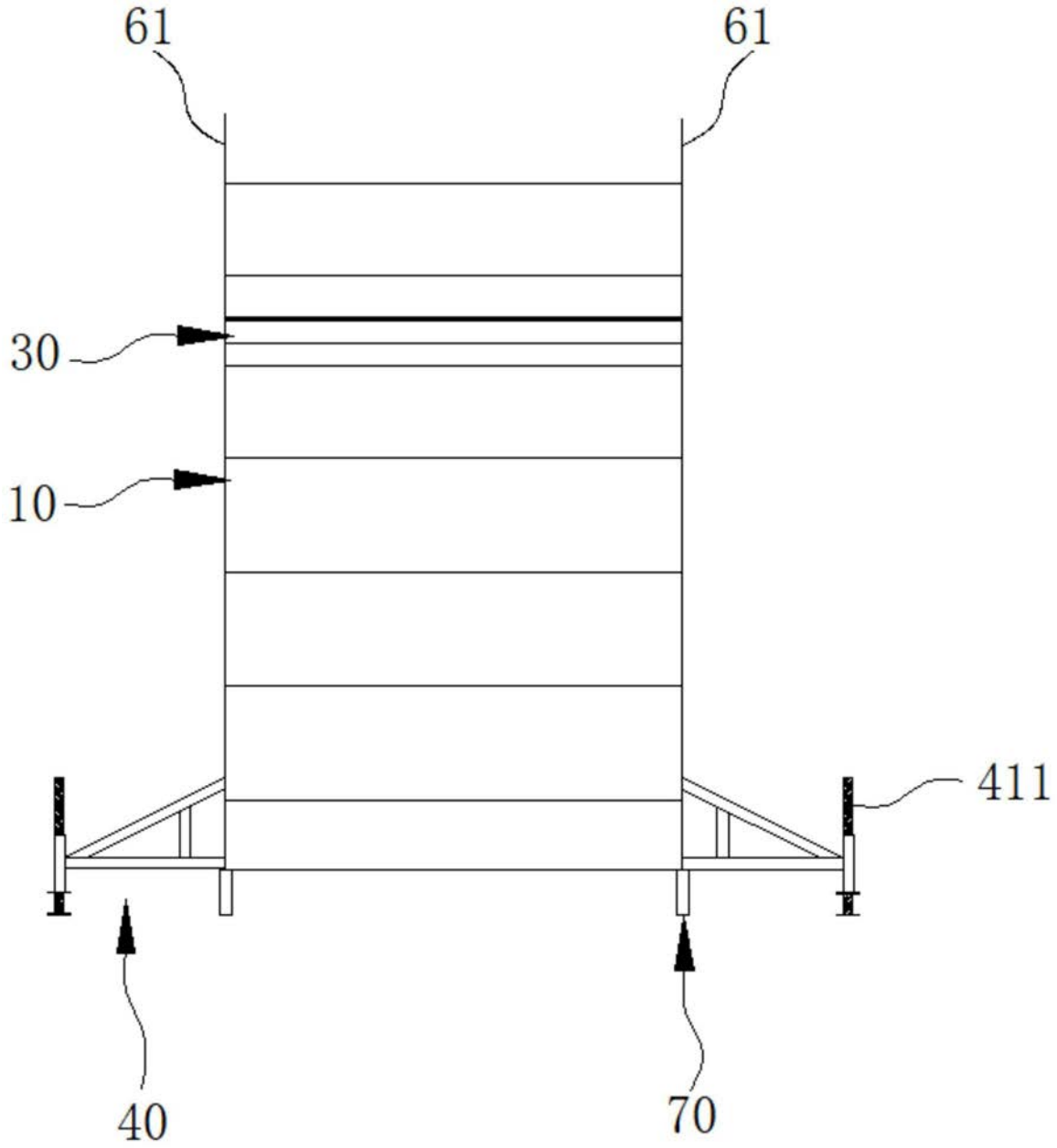


图2

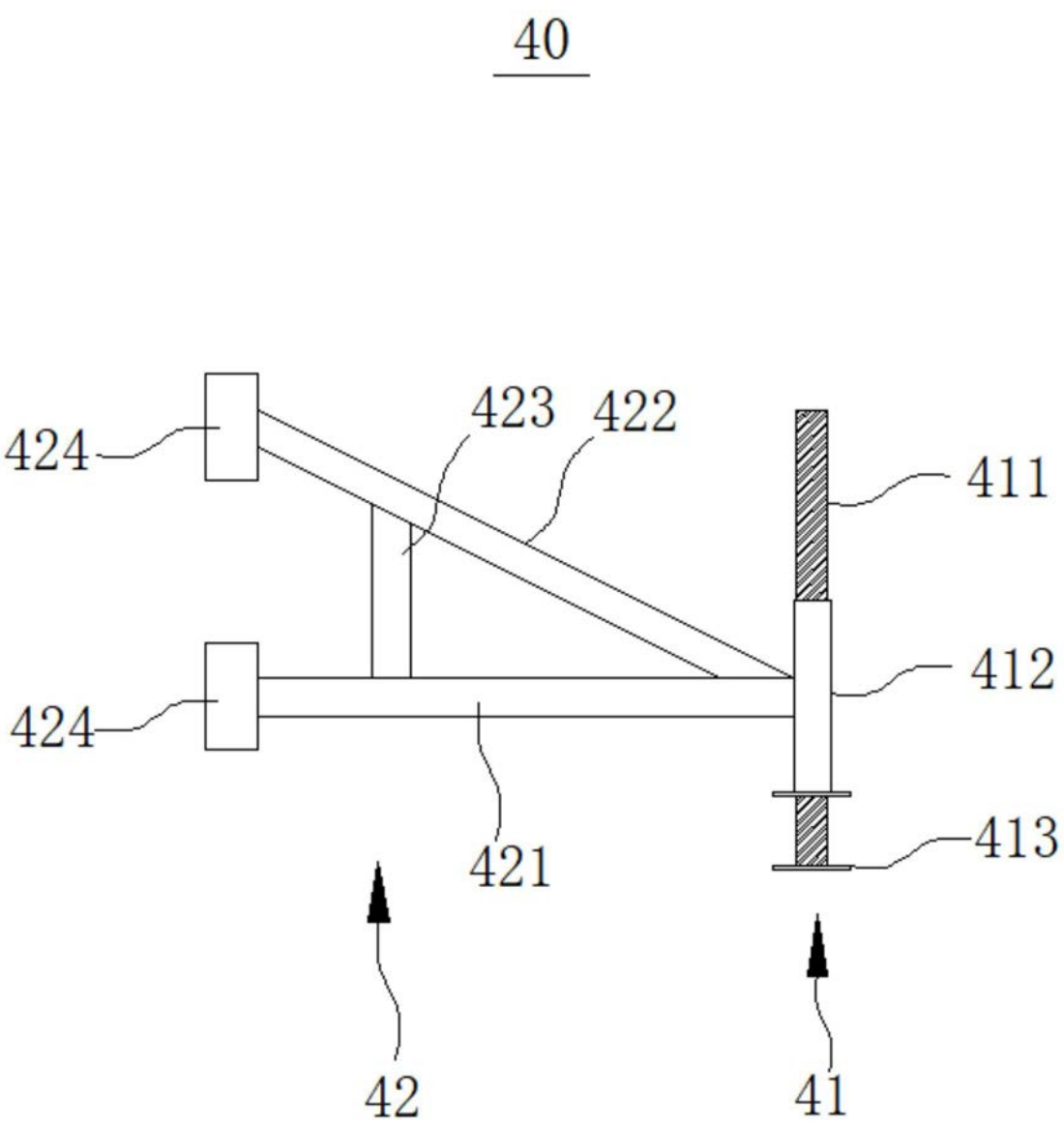


图3