(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110043019 A
(43)申请公布日 2019.07.23

(21)申请号 201910410848.4

(22)申请日 2019.05.16

(71)申请人 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 李宁宁 张耀林 高杰 张晓明 何鲁清 江亚鹏 宋凯锋

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 11463
代理人 赖俊科

(51)Int.Cl.
E04G 3/28(2006.01)
E04G 3/32(2006.01)
E04G 5/04(2006.01)

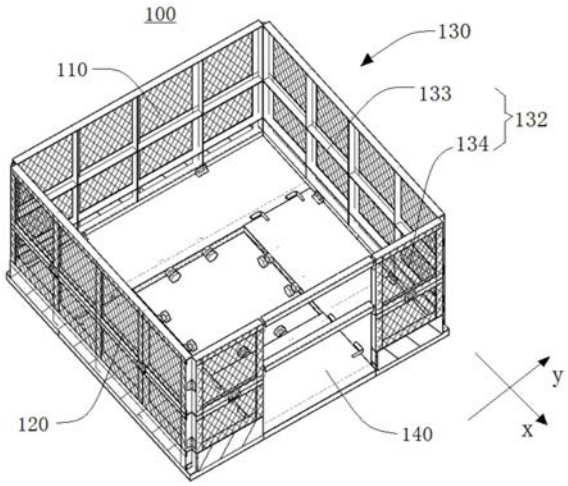
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种操作平台

(57)摘要

本发明涉及工程设备技术领域，旨在改善现有技术中操作平台周转困难、结构复杂的问题，提供一种操作平台。本发明的操作平台包括平台本体。平台本体包括多个组装单元机构，多个组装单元机构首尾相连，在其内部形成供钢柱穿设的通孔。任意相邻两个组装单元机构可拆卸地连接，从而使平台本体处于装配状态或解体状态；且至少一个组装单元机构包括底板组件和护栏组件，护栏组件与底板组件可转动地连接，组装单元机构能够切换到折叠状态。当操作平台需要沿钢柱上升到下一个施工位置时，通过将平台本体切换到解体状态并进行折叠，提升后再装配成一体，周转方便，而且即使在上升过程中遇到障碍物时也可以成功跨越实现提升。



CN 110043019 A

1.一种操作平台，设置于钢柱，其特征在于，包括：

平台本体，所述平台本体包括多个组装单元机构；多个所述组装单元机构首尾相连，并形成供钢柱穿设的通孔；任意相邻两个所述组装单元机构可拆卸地连接，以使所述平台本体处于装配状态或解体状态；至少一个所述组装单元机构包括底板组件和与所述底板组件可转动地连接的护栏组件，以使所述组装单元机构能够在展开状态和折叠状态之间切换。

2.根据权利要求1所述的操作平台，其特征在于：

所述操作平台包括首尾相连的第一组装单元机构、第二组装单元机构、第四组装单元机构和第三组装单元机构；所述第一组装单元机构和所述第四组装单元机构沿第一方向的两端分别与所述第二组装单元机构和所述第三组装单元机构可拆卸地连接；所述第二组装单元机构和所述第三组装单元机构沿第二方向的两端分别与所述第一组装单元机构和所述第四组装单元机构可拆卸地连接。

3.根据权利要求2所述的操作平台，其特征在于：

所述第一组装单元机构包括第一底板组件和可转动地连接于所述第一底板组件的第一护栏组件；所述第二组装单元机构包括第二底板组件和可转动地连接于所述第二底板组件的第二护栏组件；所述第三组装单元机构包括第三底板组件和可转动地连接于所述第三底板组件的第三护栏组件；所述第一底板组件沿所述第一方向的两端分别与所述第二底板组件和所述第三底板组件可拆卸地连接；所述第一护栏组件沿所述第一方向的两端分别与所述第二护栏组件和所述第三护栏组件可拆卸地连接。

4.根据权利要求3所述的操作平台，其特征在于：

所述第二护栏组件包括可转动地连接于所述第二底板组件沿所述第一方向的外侧的第一护栏部和可拆卸地连接于所述第二底板组件沿所述第二方向远离所述第一组装单元机构一侧的第二护栏部；所述第一护栏部的一端与所述第二护栏部可转动地连接，另一端与所述第一护栏组件可拆卸地连接；

和/或，所述第三护栏组件包括可转动地连接于所述第三底板组件沿所述第一方向的外侧的第三护栏部和可拆卸地连接于所述第三底板组件沿所述第二方向远离所述第一组装单元机构一侧的第四护栏部；所述第三护栏部的一端与所述第四护栏部可转动地连接，另一端与所述第一护栏组件可拆卸地连接。

5.根据权利要求3所述的操作平台，其特征在于：

所述操作平台还包括至少一个第五组装单元机构，所述第五组装单元机构的两端分别所述第二护栏组件远离所述第一护栏组件的一端和所述第三护栏组件远离所述第一护栏组件的一端可拆卸地连接。

6.根据权利要求1所述的操作平台，其特征在于：

所述护栏组件包括上护栏部和下护栏部，所述上护栏部的下端与所述下护栏部的上端可转动地连接，所述下护栏部的下端用于与底板组件可转动地连接。

7.根据权利要求1所述的操作平台，其特征在于：

所述操作平台还包括能够相互卡接的第一卡扣件和第二卡扣件，所述第一卡扣件和所述第二卡扣件分别连接在相邻两个所述组装单元机构上，以使相邻两个所述组装单元机构可拆卸地连接。

8.根据权利要求1-7任一项所述的操作平台，其特征在于：

所述操作平台还包括沿所述钢柱的周向设置的多个固定件,所述固定件用于将所述平台本体固定在所述钢柱上;所述固定件与所述平台本体可活动地连接。

9.根据权利要求1-7任一项所述的操作平台,其特征在于:

所述操作平台还包括提升机构;所述提升机构用于在所述平台本体处于解体状态时,带动所述组装单元机构沿钢柱的轴向移动。

10.根据权利要求9所述的操作平台,其特征在于:

所述提升机构包括沿所述钢柱的周向设置的多个电动葫芦,所述电动葫芦的上端用于与所述钢柱固定连接,下端用于与所述组装单元机构可拆卸地连接。

一种操作平台

技术领域

[0001] 本发明涉及工程设备技术领域，具体而言，涉及一种操作平台。

背景技术

[0002] 钢结构是目前主要的建筑结构类型之一，钢结构体系具有自重轻、工厂化制造、安装快捷、施工周期短、抗震性能好、投资回收快、环境污染少等综合优势，与钢筋混凝土结构相比，更具有在“高、大、轻”三个方面发展的独特优势，广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。

[0003] 框架-核心筒结构体系是超高层建筑常用的一种结构形式，其中，外框钢结构中的钢柱一般按一层一节、两层一节或三层一节进行分段，钢柱分段位置一般在楼层结构标高以上1.1m～1.3m。钢柱安装时，需要在钢柱对接位置设置操作平台，用于钢柱吊装、校正、焊接、探伤等施工。

[0004] 现有的操作平台大致包括：1.脚手架操作平台，采用钢管和十字扣件进行搭设，安拆危险性大，容易发生高空坠落等安全事故。2.组装式操作平台，采用角钢或方管焊接而成，并采用塔吊向上周转，周转困难，影响施工进度。3.自爬升操作平台，成本较高、结构复杂、安拆繁琐，且面对设置有加强外环板的钢柱无法实现跨越爬升。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种操作平台，以改善现有技术中存在的上述问题，该操作平台结构简单、周转方便。

[0006] 本发明的实施例是这样实现的：

[0007] 一种操作平台，其包括平台本体，平台本体包括多个组装单元机构；多个组装单元机构首尾相连，并形成供钢柱穿设的通孔；任意相邻两个组装单元机构可拆卸地连接，以使平台本体处于装配状态或解体状态；至少一个组装单元机构包括底板组件和与底板组件可转动地连接的护栏组件，以使组装单元机构能够在展开状态和折叠状态之间切换。

[0008] 在本发明的一个实施例中：

[0009] 上述操作平台包括首尾相连的第一组装单元机构、第二组装单元机构、第四组装单元机构和第三组装单元机构；第一组装单元机构和第四组装单元机构沿第一方向的两端分别与第二组装单元机构和第三组装单元机构可拆卸地连接；第二组装单元机构和第三组装单元机构沿第二方向的两端分别与第一组装单元机构和第四组装单元机构可拆卸地连接。

[0010] 在本发明的一个实施例中：

[0011] 上述第一组装单元机构包括第一底板组件和可转动地连接于第一底板组件的第一护栏组件；第二组装单元机构包括第二底板组件和可转动地连接于第二底板组件的第二护栏组件；第三组装单元机构包括第三底板组件和可转动地连接于第三底板组件的第三护栏组件；第一底板组件沿第一方向的两端分别与第二底板组件和第三底板组件可拆卸地连

接;第一护栏组件沿第一方向的两端分别与第二护栏组件和第三护栏组件可拆卸地连接。

[0012] 在本发明的一个实施例中:

[0013] 上述第二护栏组件包括可转动地连接于第二底板组件沿第一方向的外侧的第一护栏部和可拆卸地连接于第二底板组件沿第二方向远离第一组装单元机构一侧的第二护栏部;第一护栏部的一端与第二护栏部可转动地连接,另一端与第一护栏组件可拆卸地连接;

[0014] 和/或,第三护栏组件包括可转动地连接于第三底板组件沿第一方向的外侧的第三护栏部和可拆卸地连接于第三底板组件沿第二方向远离第一组装单元机构一侧的第四护栏部;第三护栏部的一端与第四护栏部可转动地连接,另一端与第一护栏组件可拆卸地连接。

[0015] 在本发明的一个实施例中:

[0016] 上述操作平台还包括至少一个第五组装单元机构,第五组装单元机构的两端分别第二护栏组件远离第一护栏组件的一端和第三护栏组件远离第一护栏组件的一端可拆卸地连接。

[0017] 在本发明的一个实施例中:

[0018] 上述护栏组件包括上护栏部和下护栏部,上护栏部的下端与下护栏部的上端可转动地连接,下护栏部的下端用于与底板组件可转动地连接。

[0019] 在本发明的一个实施例中:

[0020] 上述操作平台还包括能够相互卡接的第一卡扣件和第二卡扣件,第一卡扣件和第二卡扣件分别连接在相邻两个组装单元机构上,以使相邻两个组装单元机构可拆卸地连接。

[0021] 在本发明的一个实施例中:

[0022] 上述操作平台还包括沿钢柱的周向设置的多个固定件,固定件用于将平台本体固定在钢柱上;固定件与平台本体可活动地连接。

[0023] 在本发明的一个实施例中:

[0024] 上述操作平台还包括提升机构;提升机构用于在平台本体处于解体状态时,带动组装单元机构沿钢柱的轴向移动。

[0025] 在本发明的一个实施例中:

[0026] 上述提升机构包括沿钢柱的周向设置的多个电动葫芦,电动葫芦的上端用于与钢柱固定连接,下端用于与组装单元机构可拆卸地连接。

[0027] 本发明实施例的有益效果包括:

[0028] 本发明的实施例提供的操作平台,其包括平台本体。平台本体包括多个组装单元机构,多个组装单元机构首尾相连,在其内部形成供钢柱穿设的通孔。任意相邻两个组装单元机构可拆卸地连接,从而使平台本体处于装配状态或解体状态,当平台本体处于装配状态时,操作平台可用于正常的施工使用,当平台本体处于解体状态时,各个组装单元机构彼此分离,同时至少一个组装单元机构包括底板组件和护栏组件,护栏组件与底板组件可转动地连接,从而使组装单元机构能够切换到折叠状态,减小组装单元机构的外形尺寸,便于周转,当操作平台需要沿钢柱上升到下一个施工位置时,通过将平台本体切换到解体状态,并将组装单元机构切换到折叠状态,提升后再装配成一体,方便使用,而且即使在上升过程

中遇到障碍物时也可以成功跨越实现提升。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本发明的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，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他相关的附图。

[0030] 图1为本发明实施例提供的操作平台处于使用状态时的结构示意图；

[0031] 图2为本发明实施例提供的操作平台处于提升状态时的结构示意图；

[0032] 图3为本发明实施例提供的操作平台中平台本体处于第一视角下的结构示意图；

[0033] 图4为本发明实施例提供的操作平台中第一组装单元机构处于展开状态时的结构示意图；

[0034] 图5为本发明实施例提供的操作平台中第一组装单元机构处于折叠状态时的结构示意图；

[0035] 图6为本发明实施例提供的操作平台中第二组装单元机构处于展开状态的结构示意图；

[0036] 图7为本发明实施例提供的操作平台中第四组装单元机构的结构示意图；

[0037] 图8为本发明实施例提供的操作平台中第五组装单元机构的结构示意图；

[0038] 图9为本发明实施例提供的操作平台中平台本体处于第二视角下的结构示意图。

[0039] 图标：010-操作平台；100-平台本体；110-第一组装单元机构；111-第一底板组件；112-第一护栏组件；120-第二组装单元机构；121-第二底板组件；122-第二护栏组件；123-第一护栏部；124-第二护栏部；130-第三组装单元机构；131-第三底板组件；132-第三护栏组件；133-第三护栏部；134-第四护栏部；140-第四组装单元机构；150-第五组装单元机构；161-上护栏部；162-下护栏部；171-合页；172-方管；173-踢脚板；174-花纹钢板；181-第一扣件；182-第一套管；183-第二扣件；184-第二套管；185-第三扣件；191-螺杆；192-螺母；200-提升机构；210-连接件；220-电动葫芦；230-钢丝绳；300-钢柱。

具体实施方式

[0040] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0041] 因此，以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0042] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0043] 在本发明实施例的描述中，需要说明的是，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描

述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0044] 图1为本实施例提供的操作平台010处于使用状态时的结构示意图，图2为本实施例提供的操作平台010处于提升状态时的结构示意图。请结合参照图1和图2，本实施例提供了一种操作平台010，其包括平台本体100。平台本体100包括多个组装单元机构，多个组装单元机构首尾相连，在其内部形成供钢柱300穿设的通孔。任意相邻两个组装单元机构可拆卸地连接，从而使平台本体100处于装配状态或解体状态，当平台本体100处于装配状态(如图1所示)时，操作平台010可用于正常的施工使用，当平台本体100处于解体状态(如图2所示)时，各个组装单元机构彼此分离，同时至少一个组装单元机构包括底板组件和护栏组件，护栏组件与底板组件可转动地连接，从而使组装单元机构能够切换到折叠状态，减小组装单元机构的外形尺寸，便于周转，当操作平台010需要沿钢柱300上升到下一个施工位置时，通过将平台本体100切换到解体状态，并将组装单元机构切换到折叠状态，提升后再装配成一体，方便使用，而且即使在上升过程中遇到障碍物时也可以成功跨越实现提升。

[0045] 下面对本实施例提供的操作平台010进行进一步说明：

[0046] 图3为本实施例提供的操作平台010中平台本体100处于第一视角下的结构示意图。请参照图3，在本实施例中，平台本体100包括首尾相连的四个组装单元机构，分别为第一组装单元机构110、第二组装单元机构120、第三组装单元机构130和第四组装单元机构140，从而在平台本体100中间形成方形的通孔，该通孔用于供钢柱300穿设。第二组装单元机构120和第三组装单元相对设置于平台本体100沿第一方向(即y方向)的两端，第一组装单元机构110和第四组装单元机构140相对设置于平台本体100沿第二方向(即X方向)的两端。第一组装单元机构110沿第一方向的两端分别与第二组装单元机构120和第三组装单元机构130可拆卸地连接；第二组装单元和第四组装单元沿第二方向的两端分别与第一组装单元和第四组装单元可拆卸地连接。

[0047] 图4为本实施例提供的操作平台010中第一组装单元机构110处于展开状态时的结构示意图，图5为本实施例提供的操作平台010中第一组装单元处于折叠状态时的结构示意图。请结合参照图4和图5，在本实施例中，部分组装单元机构包括底板组件和可转动地连接在底板组件上的护栏组件，下面以第一组装单元机构110为例进行说明：

[0048] 第一组装单元机构110包括第一底板组件111和可转动地连接在第一底板组件111上的第一护栏组件112。具体的，第一底板组件111包括多根方管172，其中四根方管172通过T型焊接成矩形底板框体，剩余的方管172焊接在底板框体内，且两端分别与底板框体的长边焊接固定，从而保证了底板框体的强度。在底板框体的上表面焊接有花纹钢板174，从而使第一底板组件111形成大致的矩形板状件，使施工人员具有足够的施工空间。第一护栏组件112包括上护栏部161和下护栏部162。下护栏部162包括多根角钢焊接而成的下护栏框架，为了保证施工安全通过设置钢板网将下护栏框架的方形空腔封闭，从而进行防护，且重量较小，便于周转。进一步的，在下护栏部162还包括固定连接在下护栏框架下端的踢脚板173以及方管172。方管172通过合页171与第一底板组件111长边的外侧连接，从而实现第一护栏组件112与第一底板组件111的可转动地连接。当第一组装单元机构110处于展开状态(如图4所示)时，第一护栏组件112大致垂直设置在第一底板组件111上方，当第一组装单元处于折叠状态(如图5所示)时，第一护栏组件112层叠设置在第一底板组件111上方。

[0049] 为了在保证护栏组件能够发挥防护作用，防止操作平台010上的施工人员出现安

全问题的前提下，减小第一组装单元处于折叠状态时的尺寸，便于提升，进一步的，上护栏组件通过合页171与下护栏组件连接。具体的，上护栏组件包括多根角钢焊接而成的上护栏框架，为了保证施工安全通过设置钢板网将上护栏框架的方形空腔封闭，从而进行防护，且重量较小，便于周转。上护栏框架通过合页171可转动地连接在下护栏框架上，当第一组装单元机构110处于展开状态(如图4所示)时下护栏部162与上护栏部161沿高度方向延伸，当第一组装单元处于折叠状态(如图5所示)时，上护栏部161折叠到下护栏部162上方，从而使第一组装单元折叠构成从下往上第一底板组件111、下护栏部162和上护栏部161依次层叠设置的结构。进一步的，第一底板组件111的宽度尺寸与下护栏部162的宽度尺寸、上护栏部161的宽度尺寸大致相同，如此，当处于折叠状态的第一组装单元大致为长方体型，且其宽度尺寸合理。

[0050] 图6为本实施例提供的操作平台010中第二组装单元机构120处于展开状态的结构示意图。请结合参照图3和图6，在本实施例中，第二组装单元机构120包括第二底板组件121和可转动地连接在第二底板组件121上的第二护栏组件122。第二底板组件121的结构与第一底板组件111的结构大致相同。第二护栏组件122包括沿其长度方向相互连接的第一护栏部123和第二护栏部124，第一护栏部123的结构与第一护栏组件112大致相同，其通过合页171可转动地连接在第二底板组件121沿第一方向的外侧。第二护栏部124与第一护栏部123通过合页171可转动地连接，当第二组装单元机构120处于展开状态(如图3所示)时，第二护栏部124可拆卸地连接于第二底板组件121沿第二方向远离第一组装单元机构110一侧。优选的，第二护栏部124与第二底板组件121通过插销连接，使得拆装更加方便。当第二组装单元机构120需要向折叠状态切换时，取出插销，第二护栏部124与第二底板组件121分离，转动到与第一护栏部123位于同一平面后，第二护栏组件122的上护栏部161转动到第二护栏组件122的下护栏部162远离第二底板组件121的一侧，最后转动第二护栏组件122的下护栏部162，使其折叠到第二底板组件121的上方即可(如图6所示)。

[0051] 第三组装单元机构130与第二组装单元机构120大致相同，其对称设置在平台本体100沿第一方向的两端。第三组装单元包括第三底板组件131和通过合页171可转动地连接在第三底板组件131上的第三护栏组件132，第三护栏组件132包括沿长度方向可转动地连接的第三护栏部133和第四护栏部134，当第三组装单元处于展开状态时，第三护栏部133通过合页171连接在第三底板组件131的长边上，第四护栏部134通过插销连接在第三底板组件131的短边上。

[0052] 图7为本实施例提供的操作平台010中第四组装单元机构140的结构示意图。请参照图7，在本实施例中，第四组装单元机构140包括第四底板组件，第四底板组件的结构与第一底板组件111大致相同，仅长度尺寸小于第一底板组件111。第四底板组件沿第一方形的两端端面分别可拆卸地连接在第二底板组件121和第三底板组件131上。由于第四组装单元机构140仅包括底板组件，如此在第四组装单元机构140处形成供施工人员进出的缺口。

[0053] 图8为本实施例提供的操作平台010中第五组装单元机构150的结构示意图。请参照图8，进一步的，为了防止施工人员施工时可能从缺口处掉落的问题，平台本体100还包括至少一个第五组装单元机构150，第五组装单元机构150包括角钢，角钢长度方向的两端分别与第二护栏组件122和第三护栏组件132可拆卸地连接。在本实施例中，沿高度方向，间隔设置有两个第五组装单元机构150，其中一个第五组装单元机构150的两端分别与第二护栏

组件122的下护栏部162和第三护栏组件132的下护栏部162可拆卸地连接，另一个第五组装单元机构150的两端分别与第二护栏组件122的上护栏部161和第三护栏组件132的上护栏部161可拆卸地连接，不仅能够起到防护作用，而且使得平台本体100处于装配状态时的结构更加牢固。可以理解的，在其他实施例中，也可以根据用户的需求，具体设置第五组装单元机构150的数量。

[0054] 请结合参照图4和图7，在本实施例中，操作平台010还包括能够相互卡接的第一卡扣件和第二卡扣件，通过第一卡扣件和第二卡扣件的卡接实现相邻两个组装单元机构的可拆卸连接。具体的，第一卡扣件包括固定连接在底板组件上的第一套管182，第二卡扣件包括固定连接在底板组件上的L形的第一扣件181，第一扣件181的一个支臂通过焊接固定连接在底板组件上，连接时，另一个支臂插入第一套管182中，从而实现相邻两个组装单元机构的可拆卸连接，且拆装方便快捷，便于平台本体100在装配状态和解体状态切换。

[0055] 进一步的，第一卡扣件还包括固定连接在护栏组件侧面的第二套管184，第二卡扣件还包括第二扣件183，第二扣件183大致为U形，连接时，第二扣件183的两个自由臂分别插入相邻护栏组件的第二套管184中，从而实现相邻护栏组件的可拆卸连接，且结构简单、拆装方便快捷，便于平台本体100在装配状态和解体状态切换。

[0056] 进一步的，第二卡扣件还包括设置在第五组装单元机构150长度方向的两端的第三扣件185，第三扣件185大致为L形，其一个支臂固定焊接在角钢的阴角内，连接时，另一个支臂插入第二护栏部124的第二套管184或第四护栏部134的第二套管184中。

[0057] 图9为本实施例提供的操作平台010中平台本体100处于第二视角下的结构示意图。请结合参照图3和图9，在本实施例中，操作平台010还包括沿钢柱300的周向设置的多个固定件，固定件用于将平台本体100固定在钢柱300上。由于钢柱300的结构一般设置为沿轴向向上的方向，存在多个径向尺寸逐渐减小的截面，因此将固定件设置为与平台本体100可活动地连接，使得平台本体100处于不同截面处时，均能固定在钢柱300上。具体的，固定件包括与底板组件螺接的螺杆191，螺杆191的六角头位于底板组件内侧，即底板组件用于形成通孔的一侧，如此，通过转动螺杆191既可控制螺杆191伸缩，从而使螺杆191的六角头能够抵接到钢柱300上，实现平台本体100的固定。进一步的，由于底板组件采用方管172焊接而成，因此为了使螺杆191与底板组件的连接牢靠，在底板组件上开设有连接孔，螺杆191穿设在连接孔内，且连接孔的内外两侧分别焊接有螺母192，通过螺母192实现与螺杆191的螺接。优选的，第一底板组件111、第二底板组件121、第三底板组件131和第四底板组件上均设置有螺杆191，多个螺杆191沿钢柱300的周向设置，从而将钢柱300夹设在多个螺杆191之间，实现平台本体100的固定。

[0058] 请结合参照图1和图2，在本实施例中，操作平台010还包括提升机构200，当需要进行上层施工时，将平台本体100切换至解体状态，即可通过提升机构200将平台本体100跨过障碍物提升至钢柱300上层。优选的，提升机构200包括连接件210和电动葫芦220，连接件210的一端通过螺栓固定连接在钢柱300顶部的内环板上，另一端沿钢柱300的径向向外伸出，用于悬挂电动葫芦220。电动葫芦220远离连接件210的一端用于与组装单元机构可拆卸地连接，从而通过电动葫芦220实现处于折叠状态的组装单元机构的提升。优选的，连接件210为槽钢。

[0059] 本发明的实施例中提供的操作平台010，处于使用状态时，平台本体100处于装配

状态，且通过固定件固定在钢柱300上，供施工人员使用，当需要向上周转时，将通过分离第一卡扣件和第二卡扣件即可实现将各个组装单元机构拆卸分离，同时通过对第一组装单元机构110、第二组装单元机构120和第三组装单元机构130进行折叠，减小尺寸，并通过钢丝绳230将组装单元机构连接到电动葫芦220远离连接件210的一端，此时操作平台010处于提升状态，在电动葫芦220的作用下即可实现平台本体100的上升周转。当各个组装单元机构上升到预设位置后，将各个组装单元机构从电动葫芦220上拆下、展开，并通过第一卡扣件和第二卡扣件的卡接进行组装，即可切换至装配状态供施工人员进行施工作业。

[0060] 该操作平台010包括平台本体100和提升机构200，平台本体100由多个组装单元机构组装形成，拆装方便，通过电动葫芦220的提升作用实现各个组装单元机构向上周转，且部分组装单元机构可进行折叠，减小尺寸方便与电动葫芦220进行连接，操作方便。采用与底板组件螺接的螺杆191作为固定件，根据所需固定位置的钢柱300径向尺寸，通过调节螺杆191，保证螺杆191的六角头顶紧钢柱300即可将平台本体100固定到钢柱300上。

[0061] 以上所述仅为本发明的具体实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

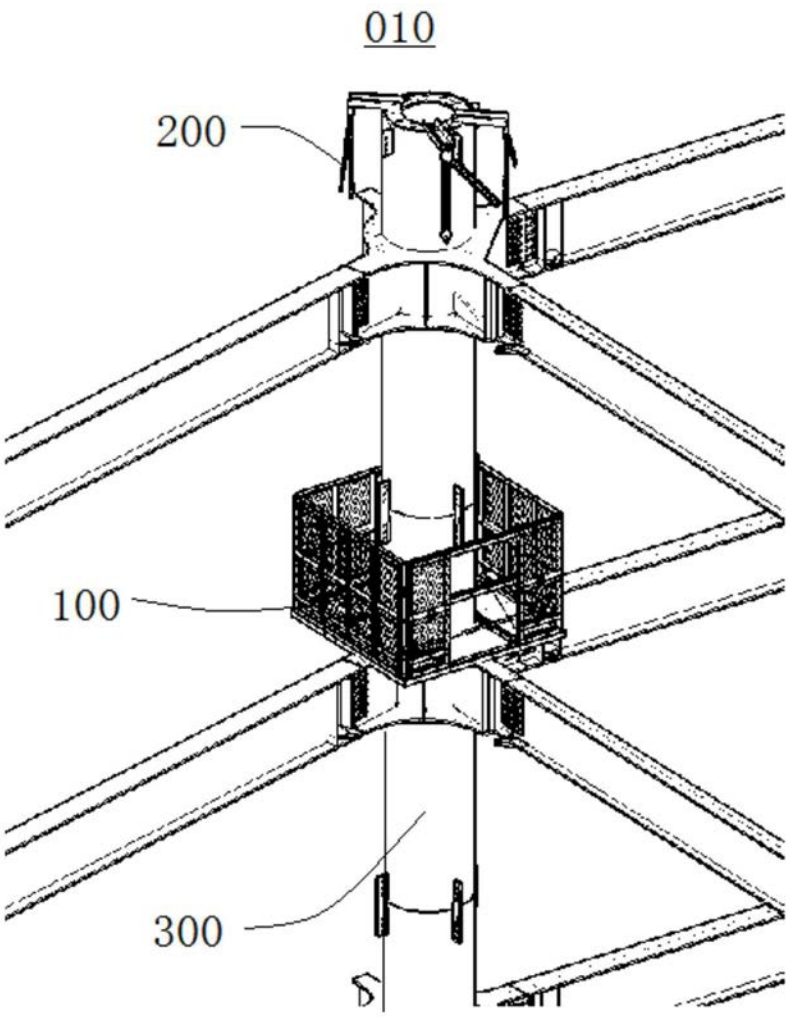


图1

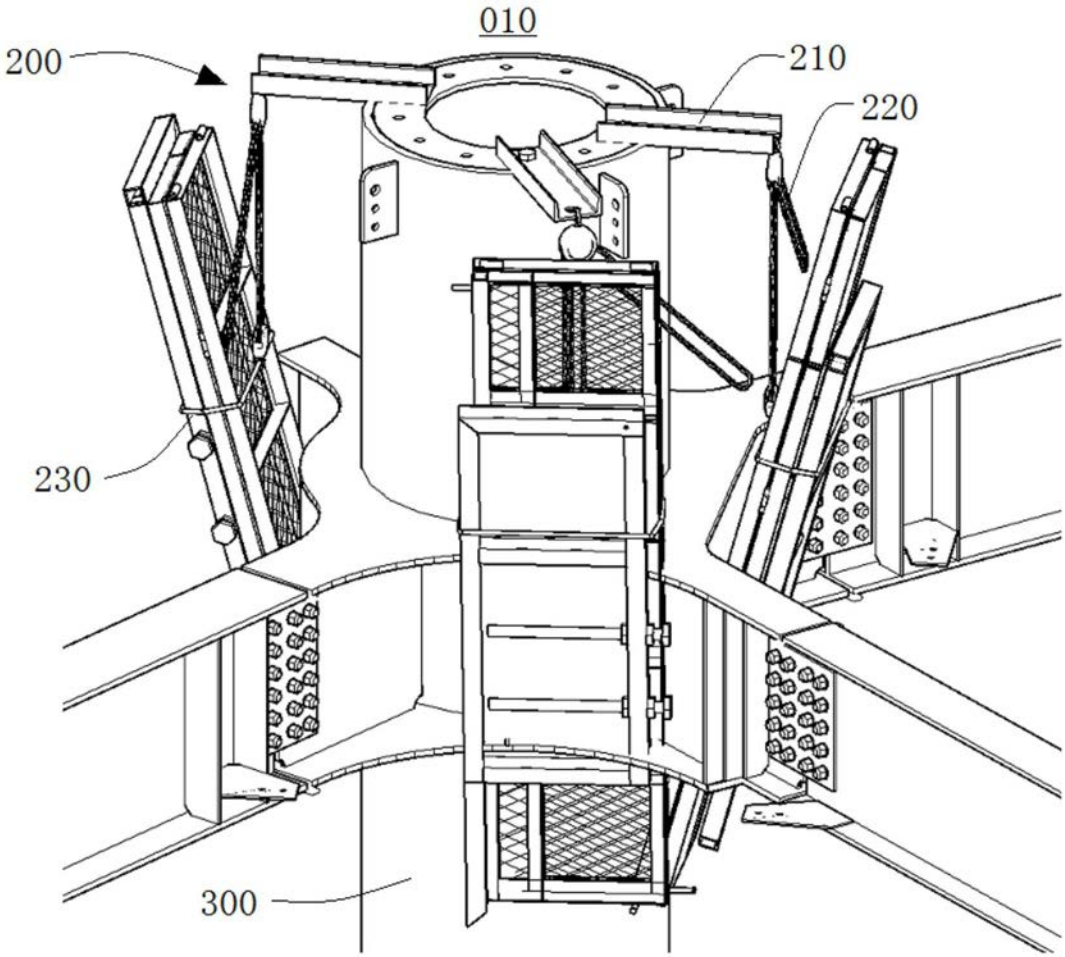


图2

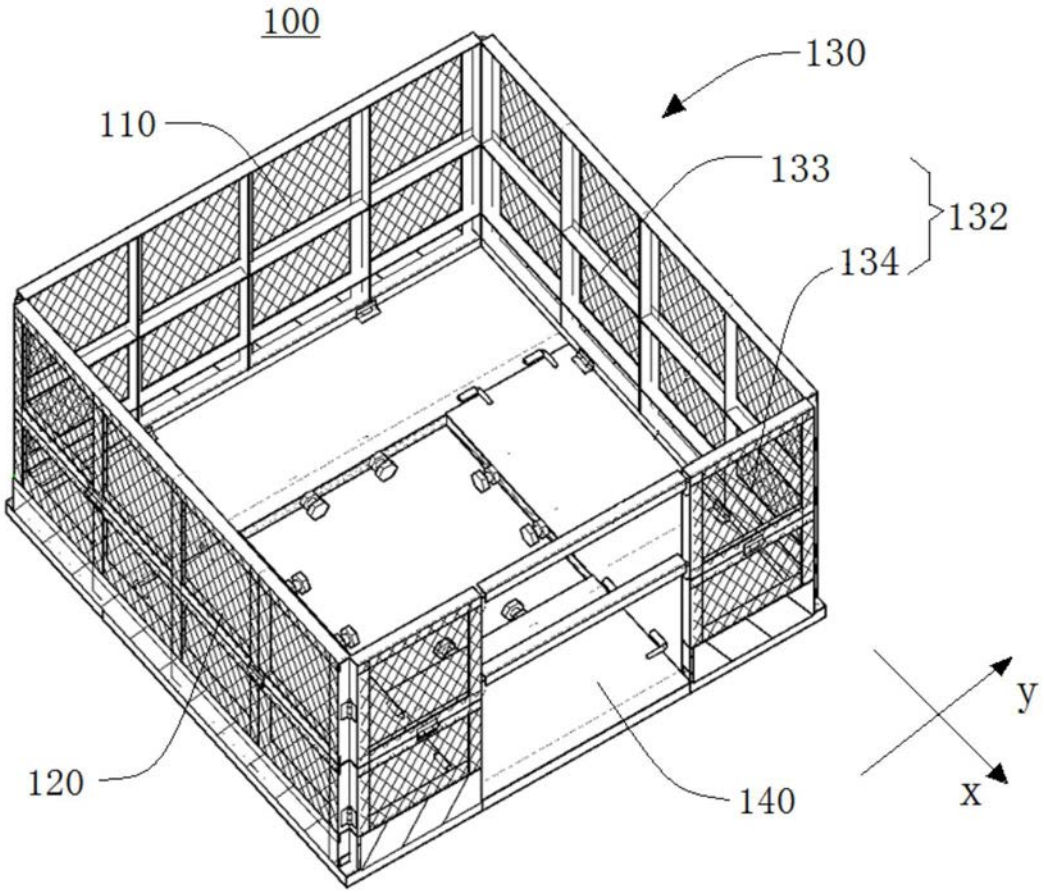


图3

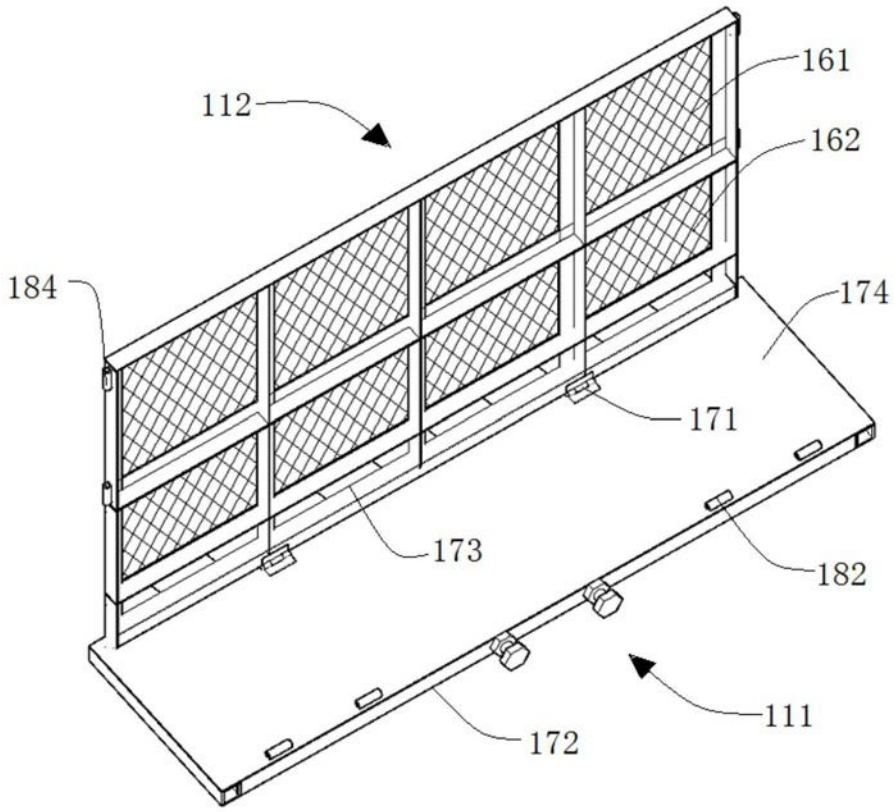


图4

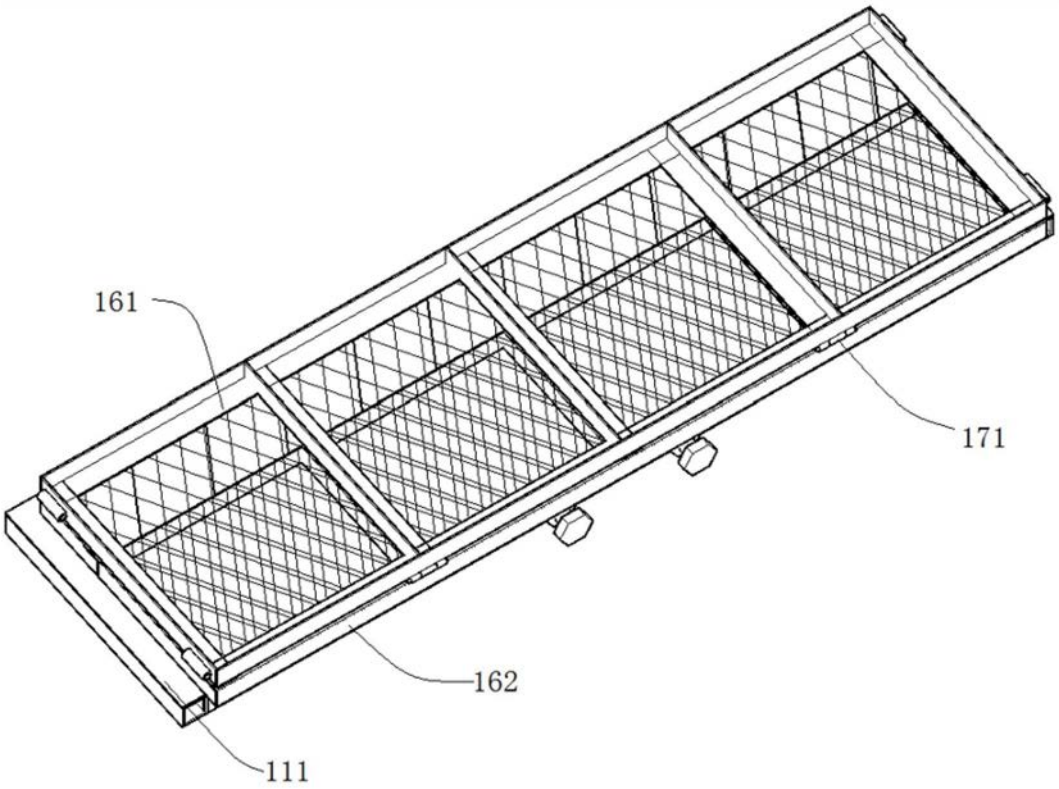


图5

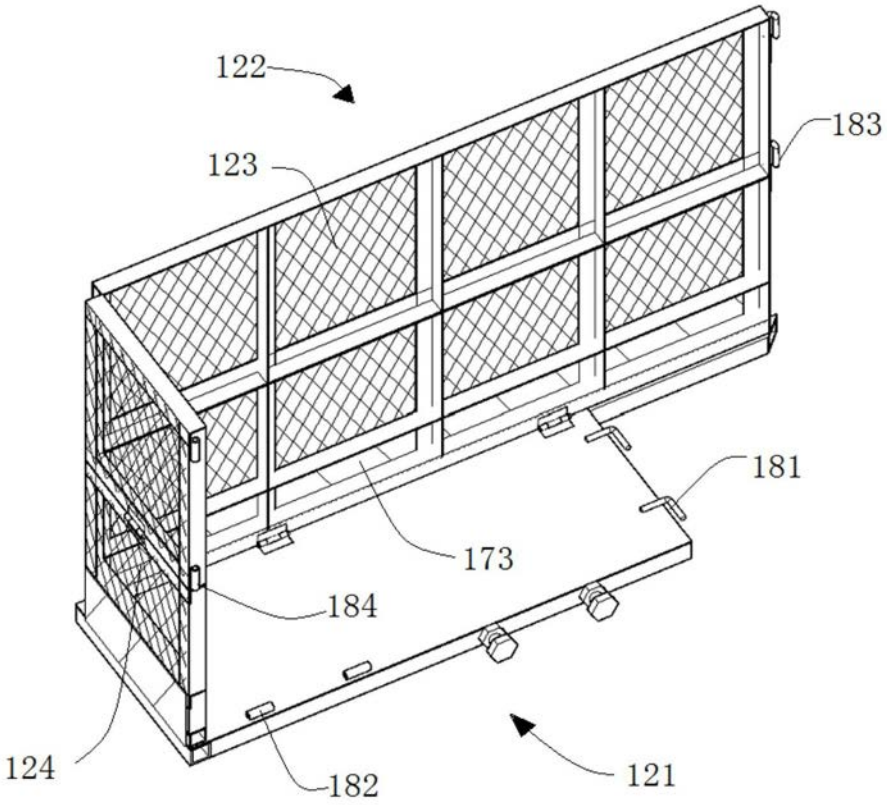


图6

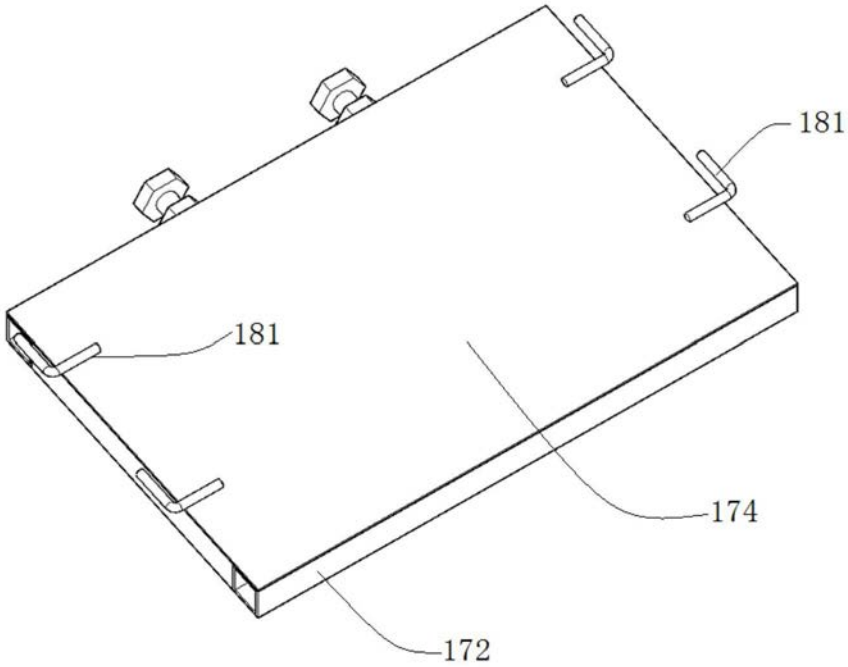


图7

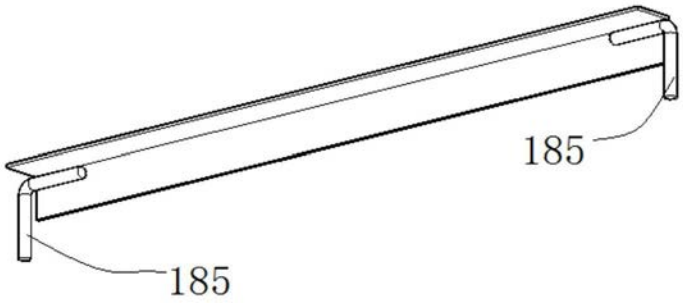


图8

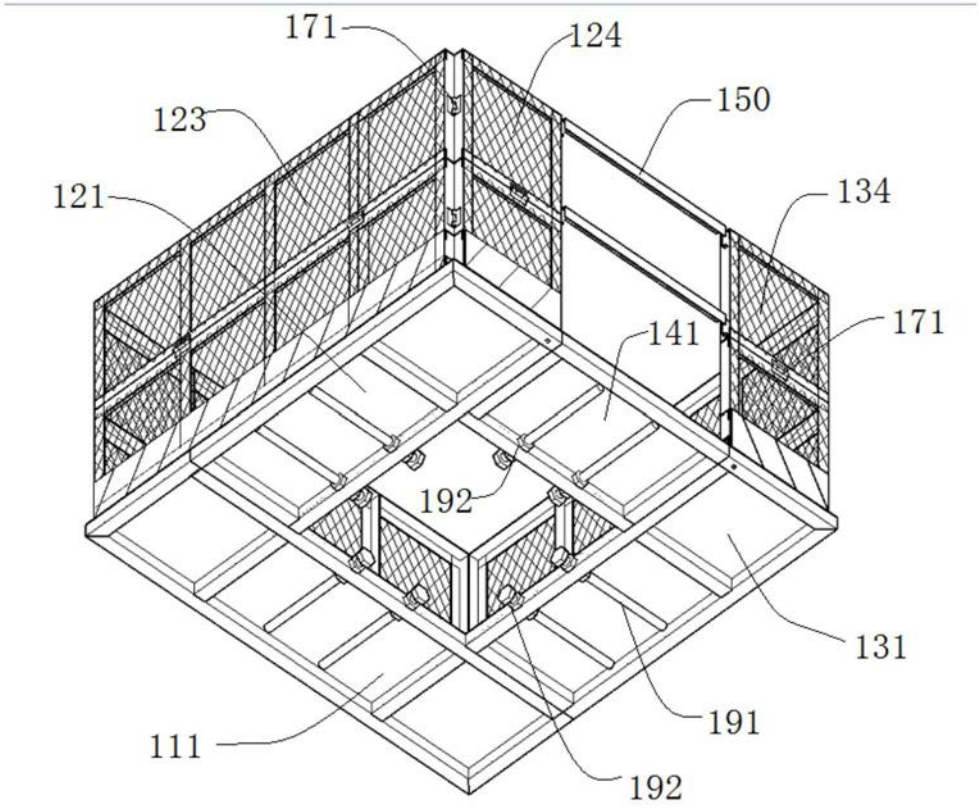


图9