



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220317191 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202322017361.4

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 陕西中兴远创建设工程有限公司
地址 710000 陕西省西安市未央区太华北
路大明宫万达广场甲1写字楼11层
11101室

(72) 发明人 张鑫煌 朱惠勇 林峰 安杰
吕杨 梁凯

(74) 专利代理机构 河南大象律师事务所 41129
专利代理师 王俊秀

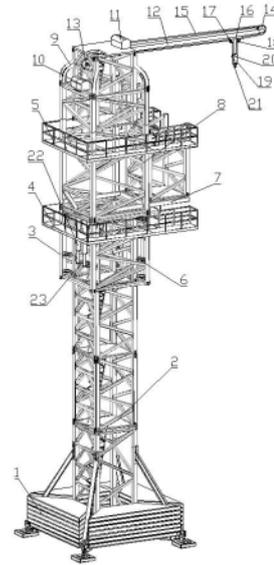
(51) Int. Cl.
B66C 23/34 (2006.01)
E04G 21/00 (2006.01)
E04G 25/00 (2006.01)
B66C 23/62 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种胎架标准节拆卸装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种胎架标准节拆卸装置,涉及建筑施工设备技术领域,包括套在胎架上的套架,所述套架下部固定套设有下平台,所述套架上部固定套设有上平台,所述套架一侧对应所述下平台位置固定安装有顶升液压缸组,所述顶升液压缸组的下端通过轴承安装有用来顶在标准节横梁上的挂板;所述套架远离所述顶升液压缸组一侧对应所述上平台和所述下平台之间开设拼装口;有益效果在于:通过设置滑移机构将标准节从套架内取出,第一卷扬机和第二卷扬机配合工作,将标准节拆卸并下放至地面,设置套架上的导轮和顶升液压缸组实现套架沿标准节的上下移动,满足连续性拆卸作业,整体结构体积小,占用施工空间小,便于操作,满足使用需求。



1. 一种胎架标准节拆卸装置,其特征在于:包括套在胎架(2)上的套架(3),所述套架(3)下部固定套设有下平台(4),所述套架(3)上部固定套设有上平台(5),所述套架(3)一侧对应所述下平台(4)位置固定安装有顶升液压缸组(22),所述顶升液压缸组(22)包括两个型号相同的顶升液压缸,所述顶升液压缸的下端通过轴承安装有用来顶在标准节横梁上的挂板(23);所述套架(3)远离所述顶升液压缸组(22)一侧对应所述上平台(5)和所述下平台(4)之间开设拼装口(8),所述拼装口(8)下边沿位置固定安装有用来承托标准节滑移的滑移机构(7);所述套架(3)上端通过螺钉固定安装有过渡节(9),所述过渡节(9)上固定安装有导杆(12),所述导杆(12)远离所述顶升液压缸组(22)一端延伸出所述过渡节(9)并超出所述滑移机构(7)上方位置,所述导杆(12)上滑动设置有滑移小车(16),所述滑移小车(16)下表面通过轴承安装有第三带轮(17)和第四带轮(18),所述滑移小车(16)下方设置有钩架(19),所述钩架(19)上部通过轴承安装有第五带轮(20),所述钩架(19)下部转动连接有挂钩(21);所述导杆(12)远离所述顶升液压缸组(22)一端通过轴承安装有第二带轮(14),所述过渡节(9)靠近所述顶升液压缸组(22)一侧对应所述导杆(12)位置通过轴承安装有第一带轮(13),所述过渡节(9)对应所述第一带轮(13)下方位置固定安装有第一卷扬机(10),所述过渡节(9)上对应所述导杆(12)上方位置固定安装有第二卷扬机(11),所述第一卷扬机(10)上的提升钢绳(15)依次绕过第一带轮(13)、第三带轮(17)、第五带轮(20)、第四带轮(18)、第二带轮(14)收卷在第二卷扬机(11)上。

2. 根据权利要求1所述的一种胎架标准节拆卸装置,其特征在于:所述导杆(12)下表面开设有T型槽,所述滑移小车(16)上端延伸至所述导杆(12)上的T型槽内固定安装有用来滚动支撑的滚轮。

3. 根据权利要求1所述的一种胎架标准节拆卸装置,其特征在于:所述滑移机构(7)包括滑移导轨和滑移框,所述滑移框的四角固定安装有移动轮,所述滑移导轨对应所述移动轮位置开设有滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种胎架标准节拆卸装置,其特征在于:所述下平台(4)的形状为闭环,所述上平台(5)的形状为对应所述拼装口(8)位置开口的U形。

5. 根据权利要求1所述的一种胎架标准节拆卸装置,其特征在于:所述过渡节(9)底部延伸至套架(3)内部四角固定安装有用来与标准节固定连接的螺栓孔。

6. 根据权利要求5所述的一种胎架标准节拆卸装置,其特征在于:所述套架(3)内部四角分别对应所述标准节四边位置固定安装有导轮(6)。

一种胎架标准节拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,特别是涉及一种胎架标准节拆卸装置。

背景技术

[0002] 随着时代发展,越来越多新型结构建筑出现,在施工过程中会出现需要搭设临时支撑架,用来支撑楼体钢结构屋面建设,在搭设时由于屋顶敞开,可以通过其中机械进行吊装,但屋顶铺设完成后,起重机械只能在临时支撑架所在底面位置进行施工,而一些施工现场由于楼体内部上大下小的特点,空间狭小,起重机不能进入施工,导致临时支撑架拆卸困难,影响施工进度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种胎架标准节拆卸装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种胎架标准节拆卸装置,包括套在胎架上的套架,所述套架下部固定套设有下平台,所述套架上部固定套设有上平台,所述套架一侧对应所述下平台位置固定安装有顶升液压缸组,所述顶升液压缸组包括两个型号相同的顶升液压缸,所述顶升液压缸的下端通过轴承安装有用来顶在标准节横梁上的挂板;所述套架远离所述顶升液压缸组一侧对应所述上平台和所述下平台之间开设拼装口,所述拼装口下边沿位置固定安装有用来承托标准节滑移的滑移机构;所述套架上端通过螺钉固定安装有过渡节,所述过渡节上固定安装有导杆,所述导杆远离所述顶升液压缸组一端延伸出所述过渡节并超出所述滑移机构上方位置,所述导杆上滑动设置有滑移小车,所述滑移小车下表面通过轴承安装有第三带轮和第四带轮,所述滑移小车下方设置有钩架,所述钩架上部通过轴承安装有第五带轮,所述钩架下部转动连接有挂钩;所述导杆远离所述顶升液压缸组一端通过轴承安装有第二带轮,所述过渡节靠近所述顶升液压缸组一侧对应所述导杆位置通过轴承安装有第一带轮,所述过渡节对应所述第一带轮下方位置固定安装有第一卷扬机,所述过渡节上对应所述导杆上方位置固定安装有第二卷扬机,所述第一卷扬机上的提升钢绳依次绕过第一带轮、第三带轮、第五带轮、第四带轮、第二带轮收卷在第二卷扬机上。

[0006] 优选的:所述导杆下表面开设有T型槽,所述滑移小车上端延伸至所述导杆上的T型槽内固定安装有用来滚动支撑的滚轮。

[0007] 优选的:所述滑移机构包括滑移导轨和滑移框,所述滑移框的四角固定安装有移动轮,所述滑移导轨对应所述移动轮位置开设有滑槽。

[0008] 优选的:所述下平台的形状为闭环,所述上平台的形状为对应所述拼装口位置开口的U形。

[0009] 优选的:所述过渡节底部延伸至套架内部四角固定安装有用来与标准节固定连接的螺栓孔。

[0010] 优选的:所述套架内部四角分别对应所述标准节四边位置固定安装有导轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 通过设置滑移机构将标准节从套架内取出,第一卷扬机和第二卷扬机配合工作,将标准节拆卸并下放至地面,设置套架上的导轮和顶升液压缸组实现套架沿标准节的上下移动,满足连续性拆卸作业,整体结构体积小,占用施工空间小,便于操作,满足使用需求。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型所述一种胎架标准节拆卸装置的安装状态的立体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型所述一种胎架标准节拆卸装置的安装状态的另一视角的立体结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型所述一种胎架标准节拆卸装置的立体结构示意图。

[0017] 附图标记说明如下:

[0018] 1、基座;2、胎架;3、套架;4、下平台;5、上平台;6、导轮;7、滑移机构;8、拼装口;9、过渡节;10、第一卷扬机;11、第二卷扬机;12、导杆;13、第一带轮;14、第二带轮;15、提升钢丝绳;16、滑移小车;17、第三带轮;18、第四带轮;19、钩架;20、第五带轮;21、挂钩;22、顶升液压缸组;23、挂板。

具体实施方式

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,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,由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通,对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0022] 如图1-图3所示,一种胎架标准节拆卸装置,包括套在胎架2上的套架3,胎架2固定安装在基座1上,套架3下部固定套设有下平台4,套架3上部固定套设有上平台5,上平台5和下平台4均用来供人员站立,提供施工安全平台,套架3一侧对应下平台4位置固定安装有顶升液压缸组22,顶升液压缸组22包括两个型号相同的顶升液压缸,顶升液压缸的下端通过

轴承安装有用来顶在标准节横梁上的挂板23,挂板23可以转动方向从而实现顶升液压缸伸缩时可以避开标准节横梁也可以挂在标准节横梁上;套架3远离顶升液压缸组22一侧对应上平台5和下平台4之间开设拼装口8,拼装口8下边沿位置固定安装有用来承托标准节滑移的滑移机构7;套架3上端通过螺钉固定安装有过渡节9,过渡节9上固定安装有导杆12,导杆12远离顶升液压缸组22一端延伸出过渡节9并超出滑移机构7上方位置,导杆12上滑动设置有滑移小车16,滑移小车16下表面通过轴承安装有第三带轮17和第四带轮18,滑移小车16下方设置有钩架19,钩架19上部通过轴承安装有第五带轮20,钩架19下部转动连接有挂钩21,挂钩21用来便于钩挂连接;导杆12远离顶升液压缸组22一端通过轴承安装有第二带轮14,过渡节9靠近顶升液压缸组22一侧对应导杆12位置通过轴承安装有第一带轮13,过渡节9对应第一带轮13下方位置固定安装有第一卷扬机10,过渡节9上对应导杆12上方位置固定安装有第二卷扬机11,第一卷扬机10和第二卷扬机11用来对提升钢绳15的收卷和放卷,满足挂钩21移动动作使用需求,第一卷扬机10上的提升钢绳15依次绕过第一带轮13、第三带轮17、第五带轮20、第四带轮18、第二带轮14收卷在第二卷扬机11上。

[0023] 导杆12下表面开设有T型槽,滑移小车16上端延伸至导杆12上的T型槽内固定安装有用来滚动支撑的滚轮,滑移小车16与导杆12之间滚动接触,减小摩擦力,保证移动平稳。

[0024] 滑移机构7包括滑移导轨和滑移框,滑移框的形状为U形,便于卡在标准节外围,滑移框的四角固定安装有移动轮,滑移导轨对应移动轮位置开设有滑槽。

[0025] 下平台4的形状为闭环,上平台5的形状为对应拼装口8位置开口的U形,拼装口8提供空间,降低标准节进入套架3的施工难度。

[0026] 过渡节9底部延伸至套架3内部四角固定安装有用来与标准节固定连接的螺栓孔,便于与标准节的固定连接使用。

[0027] 套架3内部四角分别对应标准节四边位置固定安装有导轮6,保证套架3沿标准节移动的平稳,降低摩擦阻力。

[0028] 工作原理:使用时,拆除上部第一个标准节与过渡节9的螺栓连接,将挂板23挂在标准节横梁上,启动顶升液压缸组22的两个顶升液压缸同时伸长,导轮6滚动支撑,套架3沿标准节上升10cm,将滑移框滑动至标准节位置并通过螺栓与标准节侧面固定,再启动顶升液压缸组22伸长10cm,将滑移框沿滑移导轨移动至套架3外,启动第一卷扬机10收卷、第二卷扬机11放卷,滑移小车16向标准节移动,至标准节正上方,第一卷扬机10停止工作、第二卷扬机11放卷,挂钩21下落至合适位置,将标准节通过绳索挂在挂钩21上,松开滑移框和标准节的螺栓连接,第一卷扬机10停止工作,第二卷扬机11收卷,标准节被提升离开滑移机构7,启动第一卷扬机10放卷、第二卷扬机11收卷,滑移小车16远离套架3滑动,从而标准节离开滑移机构7上方位置,第一卷扬机10停止工作、第二卷扬机11放卷,标准节下落,将标准节放置到底面上,然后第一卷扬机10停止工作、第二卷扬机11收卷,将挂钩21提升复位等待下一动作,启动顶升液压缸组22的两个顶升液压缸交替动作,将套架3下移至第二标准节上端与过渡节9底端相接处,通过螺栓固定连接第二标准节和过渡节9,重复上述拆卸步骤依次拆卸标准节。

[0029] 基座1、胎架2、滑移机构7、过渡节9、第一卷扬机10、第二卷扬机11、顶升液压缸组22均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知的,故在此不再做过多记载。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

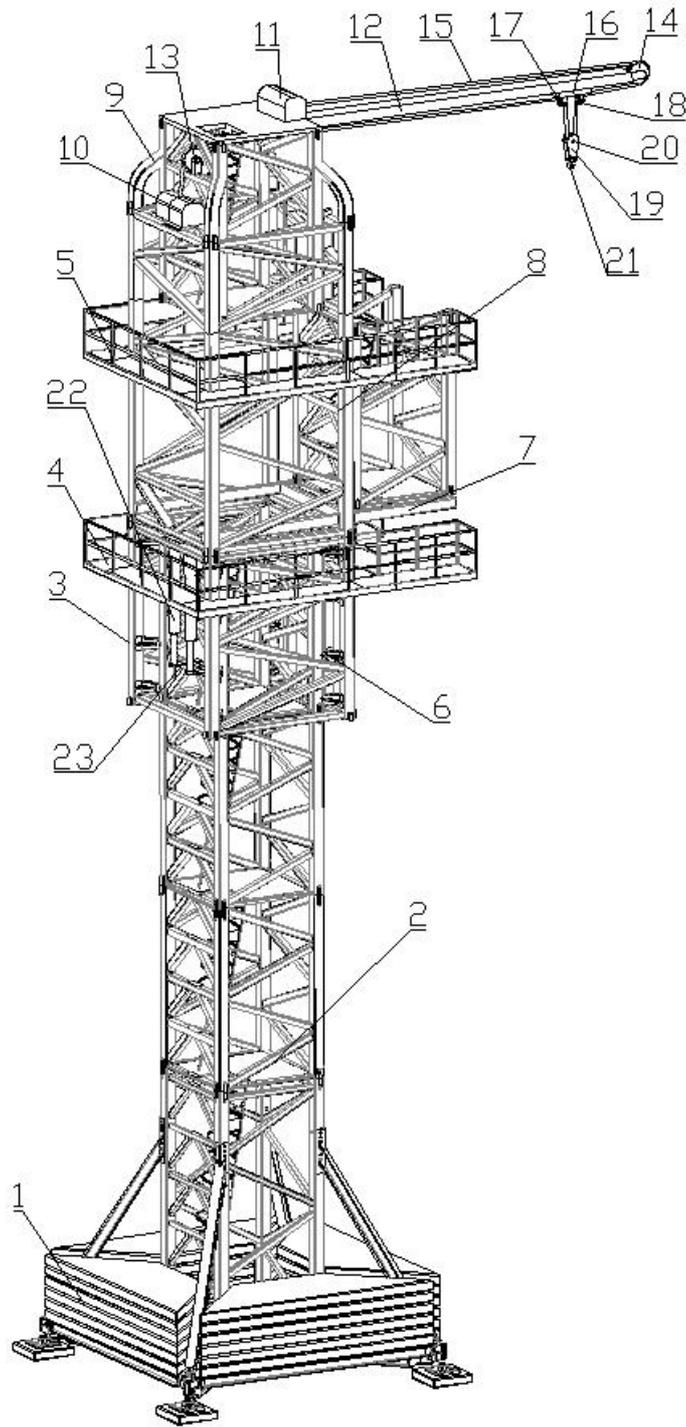


图1

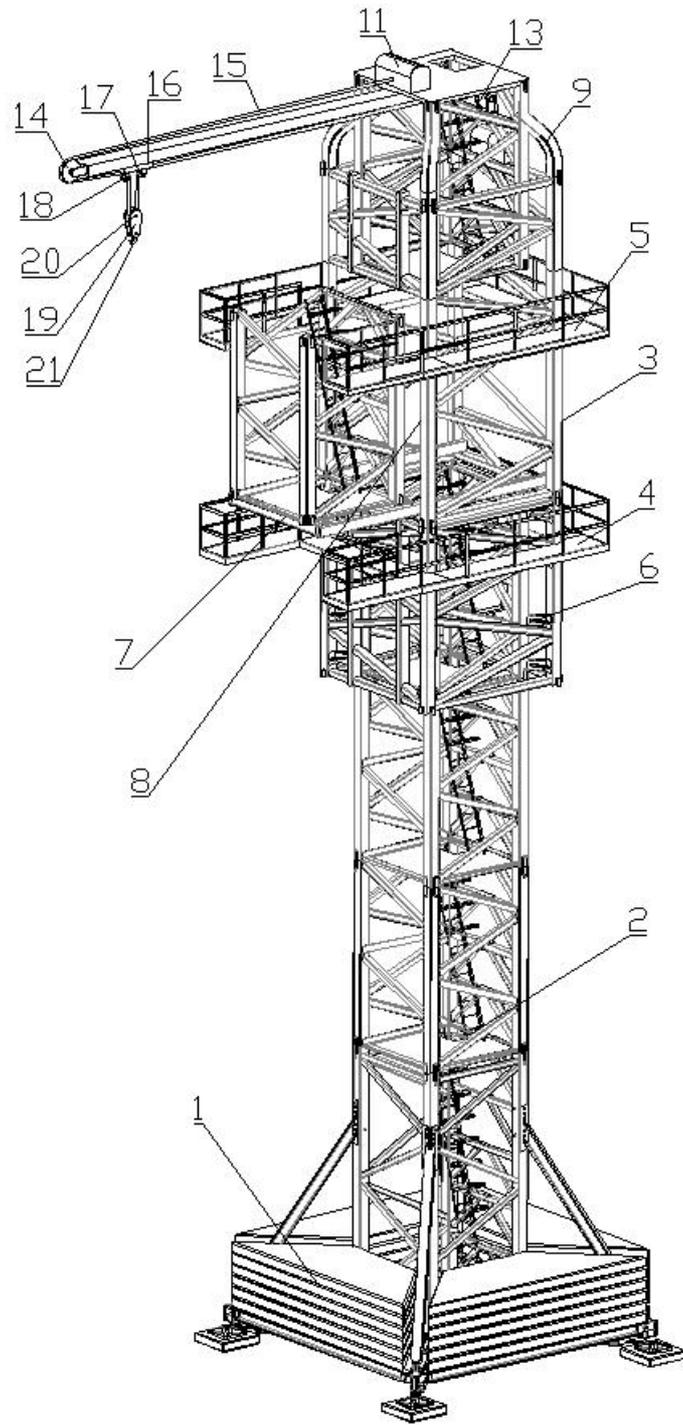


图2

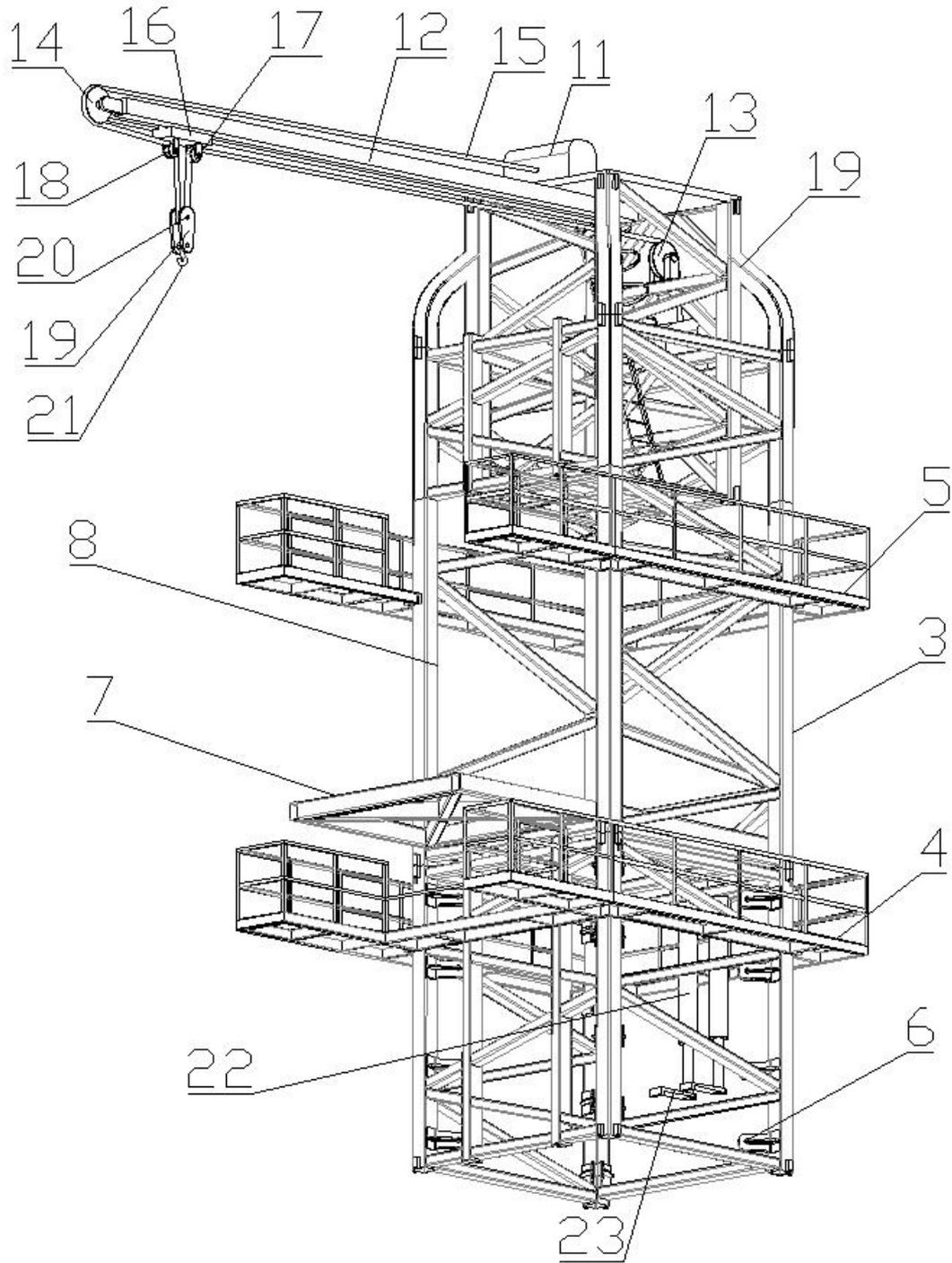


图3