



(21) 申请号 202421433391.1

(22) 申请日 2024.06.21

(73) 专利权人 中铁建工集团有限公司

地址 100070 北京市丰台区南四环西路128
号诺德中心1号楼

(72) 发明人 裴彦军 严晗 杨利 靳小飞

樊超 张文学 王云磊 张涛

张震 闫锴 冯现东 张磊 彭辉

(74) 专利代理机构 北京惟盛达知识产权代理有
限公司 11855

专利代理师 滕澧阳

(51) Int. Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

B66F 3/24 (2006.01)

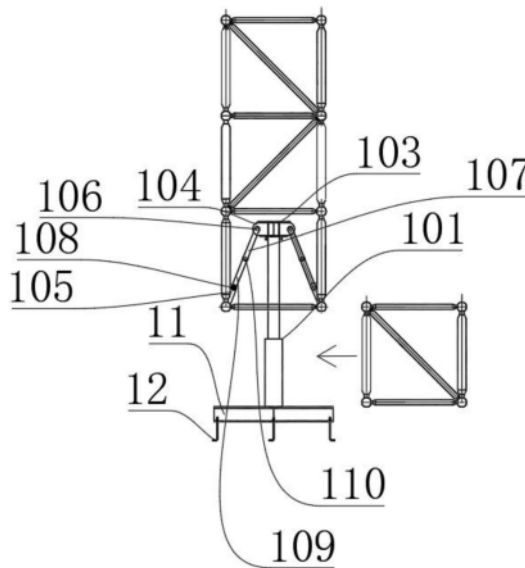
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种标准节顶升装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种标准节顶升装置,其包括:顶升油缸,其底面设置底座,底座上螺纹连接地脚螺栓;第一标准节,其罩在顶升油缸上;顶盖,其固接在顶升油缸伸缩端;第一凸耳,其固接顶盖,其通过第一销轴连接第一铰链;第二凸耳,其设置第一标准节的节点上,其通过第二销轴连接第二铰链,所述第二铰链通过第三销轴连接第一铰链。本实用新型便于精准定位和方便组装。



1. 一种标准节顶升装置,其特征在于包括:
顶升油缸(101),其底面设置底座(11),底座(11)上螺纹连接地脚螺栓;
第一标准节(102),其罩在顶升油缸(101)上;
顶盖(103),其固接在顶升油缸(101)伸缩端;
第一凸耳(104),其固接顶盖(103),其通过第一销轴(106)连接第一铰链(107);
第二凸耳(105),其设置第一标准节(102)的节点上,其通过第二销轴(108)连接第二铰链(109),所述第二铰链(109)通过第三销轴(110)连接第一铰链(107)。
2. 根据权利要求1所述标准节顶升装置,其特征在于所述第一标准节(102)四周设置第一限位框架(14),所述第一限位框架(14)滑动紧贴所述第一标准节(102);所述第一限位框架(14)外侧固定套接第二限位框架(15),所述第二限位框架(15)延伸至地面上。
3. 根据权利要求2所述标准节顶升装置,其特征在于所述底座(11)包括两个间隔设置的槽钢底座(1101),以及位于槽钢底座(1101)之间的工字钢底座(1102),所述槽钢底座(1101)上用螺母连接地脚螺栓;所述工字钢底座(1102)上放置顶升油缸(101)。
4. 根据权利要求3所述标准节顶升装置,其特征在于所述第二限位框架(15)下侧焊接槽钢底座(1101)两端。
5. 根据权利要求4所述标准节顶升装置,其特征在于所述第一限位框架(14)紧贴第一标准节(102)时,露出第一标准节(102)的节点。
6. 根据权利要求5所述标准节顶升装置,其特征在于所述第二限位框架(15)侧面的开口能供第一标准节(102)通过。
7. 根据权利要求6所述标准节顶升装置,其特征在于所述工字钢底座(1102)上焊接多根定位筋(1103)以形成顶升油缸的安装区域,以使顶升油缸(101)安装时处在工字钢底座(1102)的中间位置。

一种标准节顶升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备领域,尤其涉及一种标准节顶升装置。

背景技术

[0002] 如中国实用新型专利公告号CN 111691688 A公开了一种建筑施工用顶升支撑装置及使用方法,其包括支撑框架、设置在支撑框架内的支撑标准节、设置在支撑框架一对侧的顶升系统、设置在顶升系统外侧的后仰调节装置以及设置在支撑框架底部的入料机构。顶升系统包括液压缸、设置在液压缸的活动杆顶端的油缸连接头、通过固定销贯穿连接在油缸连接头上的一对顶升托架、固定连接在一对顶升托架的外端头的提升横梁、固定在提升横梁两端的提升销以及液压控制系统和液压泵站。其在布置时不方便精准定位。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种标准节顶升装置,其便于精准定位和方便组装。

[0004] 为解决上述问题而采用了一种标准节顶升装置,其包括:

[0005] 顶升油缸,其底面设置底座,底座上螺纹连接地脚螺栓;

[0006] 第一标准节,其罩在顶升油缸上;

[0007] 顶盖,其固接在顶升油缸伸缩端;

[0008] 第一凸耳,其固接顶盖,其通过第一销轴连接第一铰链;

[0009] 第二凸耳,其设置第一标准节的节点上,其通过第二销轴连接第二铰链,所述第二铰链通过第三销轴连接第一铰链。

[0010] 采用这样的结构,通过预埋地脚螺栓,以便实现底座的精准定位,使顶升油缸布置时快速定位。

[0011] 作为本实用新型进一步的改进,所述第一标准节四周设置第一限位框架,所述第一限位框架滑动紧贴所述第一标准节;所述第一限位框架外侧固定套接第二限位框架,所述第二限位框架延伸至地面上。

[0012] 采用这样的结构,在首层标准节顶升后,再拼装第一限位框架和第二限位框架,以防后续顶升过程中,产生左右偏移。

[0013] 作为本实用新型进一步的改进,所述底座包括两个间隔设置的槽钢底座,以及位于槽钢底座之间的工字钢底座,所述槽钢底座上用螺母连接地脚螺栓;所述工字钢底座上放置顶升油缸。

[0014] 采用这样的结构,两个槽钢底座与地面加固,工字钢底座承载性能好,便于稳定放置顶升油缸。

[0015] 作为本实用新型进一步的改进,所述第二限位框架下侧焊接槽钢底座两端。

[0016] 采用这样的结构,槽钢底座能防止第二限位框架偏移,进一步提升纠偏效果。

[0017] 作为本实用新型进一步的改进,所述第一限位框架紧贴第一标准节时,露出第一

标准节的节点。

[0018] 采用这样的结构,标准节之间连接更方便。

[0019] 作为本实用新型进一步的改进,所述第二限位框架侧面的开口能供第一标准节通过。

[0020] 采用这样的结构,便于添加第一标准节。

[0021] 作为本实用新型进一步的改进,工字钢底座上焊接多根定位筋以形成顶升油缸的安装区域,以使顶升油缸安装时处在工字钢底座的中间位置。

[0022] 采用这样的结构,进一步实现顶升油缸的快速定位和安装。

[0023] 本实用新型便于精准定位和方便组装。

附图说明

[0024] 图1为实施例的结构示意图。

[0025] 图2为实施例安装第一限位框架和第二限位框架的结构示意图。

[0026] 图3为实施例所应用的建厂机的结构示意图。

[0027] 图4为建厂机中上人楼梯的安装位置示意图。

[0028] 图5为建厂机中限位盒的结构示意图。

[0029] 图6为限位盒的正视图。

[0030] 图7为限位盒的安装位置示意图。

[0031] 图8为建厂机中限位杆的结构示意图。

[0032] 图9为屋盖的结构示意图。

[0033] 图10为滑动吊架平台车的结构示意图。

[0034] 图11为上人楼梯的结构示意图。

[0035] 图12为上人楼梯的收纳状态示意图。

[0036] 附图标记:1、顶升装置;101、顶升油缸;102、第一标准节;103、顶盖;104、第一凸耳;105、第二凸耳;106、第一销轴;107、第一铰链;108、第二销轴;109、第二铰链;110、第三销轴;2、桁架支撑平台;3、轨道;4、滑动吊架平台车;401、第二标准节;402、悬臂平台;403、吊架支座;404、吊杆;405、U形支座;406、电动葫芦;5、吊架;501、内吊架;502、外吊架;6、支模组件;601、模板;602、吊耳;603、限位杆;604、限位螺栓;605、对拉螺栓;7、上人楼梯;701、梯梁;702、凹部;703、第一楼梯主体;704、第二楼梯主体;705、连杆;706、长圆孔;707、限位栓;708、限位螺母;709、限位螺栓;7010、万向滑轮;7011、配重架;7012、滑轨;7013、配重板;7014、配重;7015、第二电机;7016、主驱动齿轮;7017、丝杠;7018、从动齿轮;7019、提手;7020、限位孔;8、限位盒;801、垫板;802、支承板;803、导向滚轮;804、限位轮;805、端板;806、L形板;807、第一销轴;808、第二销轴;809、第一支座;8010、支座板;8011、横隔板;8012、导向杆;8013、第二支座;8014、紧固螺栓;8015、缺口;9、导向钢管;10、护栏;11、底座;1101、槽钢底座;1102、工字钢底座;1103、定位筋;12、地脚螺栓;13、节点;131、内螺纹盲孔;14、第一限位框架;15、第二限位框架。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通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,都属于本实用新型保护的范围。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 实施例1

[0040] 如图1-图3所示,一种标准节顶升装置,其包括:

[0041] 顶升油缸101,其底面设置底座11,底座11上螺纹连接地脚螺栓;

[0042] 第一标准节102,其罩在顶升油缸101上;

[0043] 顶盖103,其固接在顶升油缸101伸缩端;

[0044] 第一凸耳104,其固接顶盖103,其通过第一销轴106连接第一铰链107;

[0045] 第二凸耳105,其设置第一标准节102的节点上,其通过第二销轴108连接第二铰链109,所述第二铰链109通过第三销轴110连接第一铰链107。

[0046] 采用这样的结构,通过预埋地脚螺栓,以便实现底座11的精准定位,使顶升油缸布置时快速定位。

[0047] 在本实施例中,所述第一标准节102四周设置第一限位框架14,所述第一限位框架14滑动紧贴所述第一标准节102;所述第一限位框架14外侧固定套接第二限位框架15,所述第二限位框架15延伸至地面上。

[0048] 采用这样的结构,在首层标准节顶升后,再拼装第一限位框架14和第二限位框架15,以防后续顶升过程中,产生左右偏移。

[0049] 在本实施例中,所述底座11包括两个间隔设置的槽钢底座1101,以及位于槽钢底座1101之间的工字钢底座1102,所述槽钢底座1101上用螺母连接地脚螺栓;所述工字钢底座1102上放置顶升油缸101。

[0050] 采用这样的结构,两个槽钢底座1101与地面加固,工字钢底座1102承载性能好,便于稳定放置顶升油缸101。

[0051] 在本实施例中,所述第二限位框架15下侧焊接槽钢底座1101两端。

[0052] 采用这样的结构,槽钢底座1101能防止第二限位框架15偏移,进一步提升纠偏效果。

[0053] 在本实施例中,所述第一限位框架14紧贴第一标准节102时,露出第一标准节102的节点。

[0054] 采用这样的结构,标准节之间连接更方便。

[0055] 在本实施例中,所述第二限位框架15侧面的开口能供第一标准节102通过。

[0056] 采用这样的结构,便于添加第一标准节102。

[0057] 在本实施例中,工字钢底座1102上焊接多根定位筋1103以形成顶升油缸的安装区域,以使顶升油缸101安装时处在工字钢底座1102的中间位置。

[0058] 采用这样的结构,进一步实现顶升油缸的快速定位和安装。

[0059] 本实用新型便于精准定位和方便组装。

[0060] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干等同替代或明显变型,而且性能或用途相同,都应当视为属于本实用新型的保护范围之内。

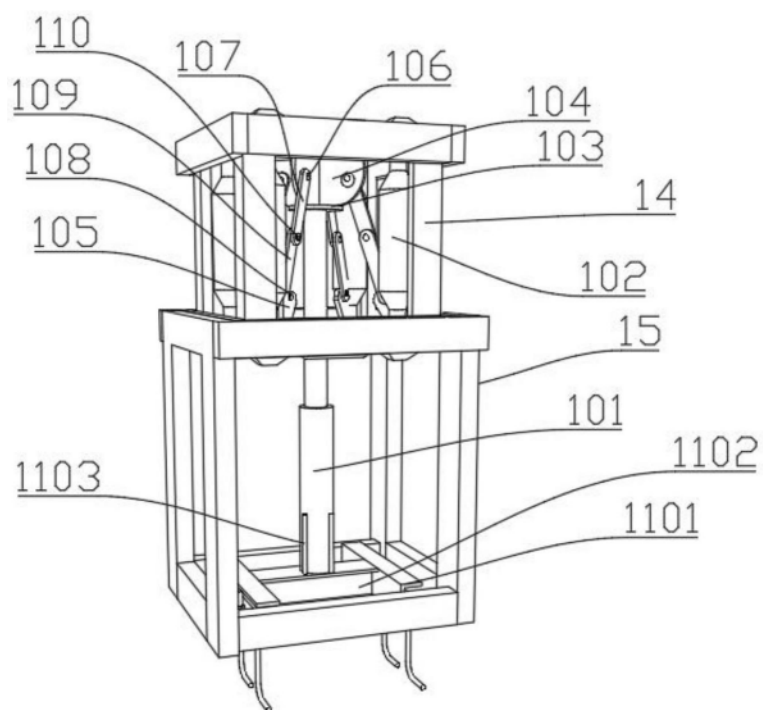


图2

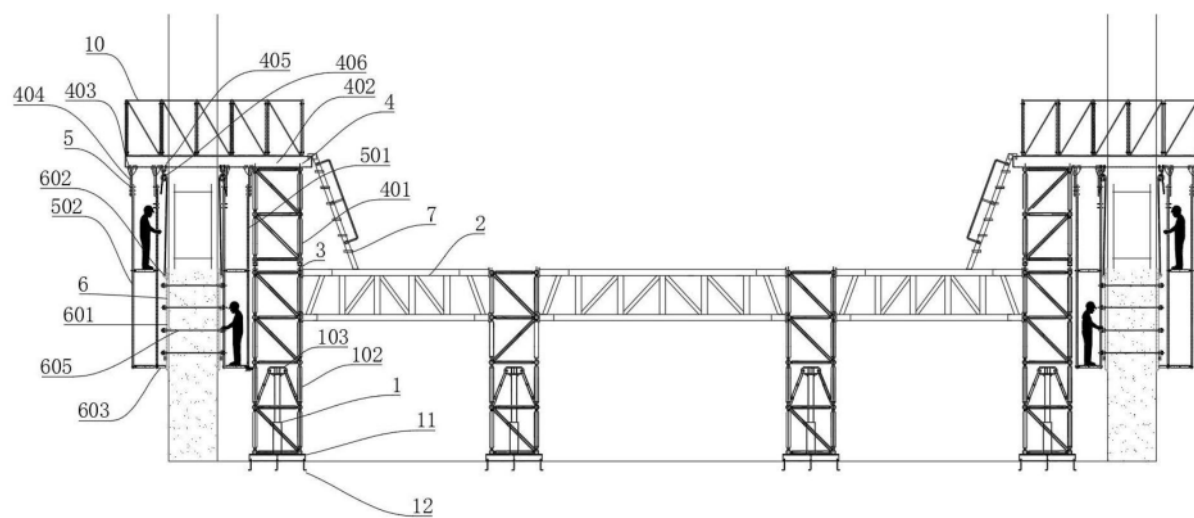


图3

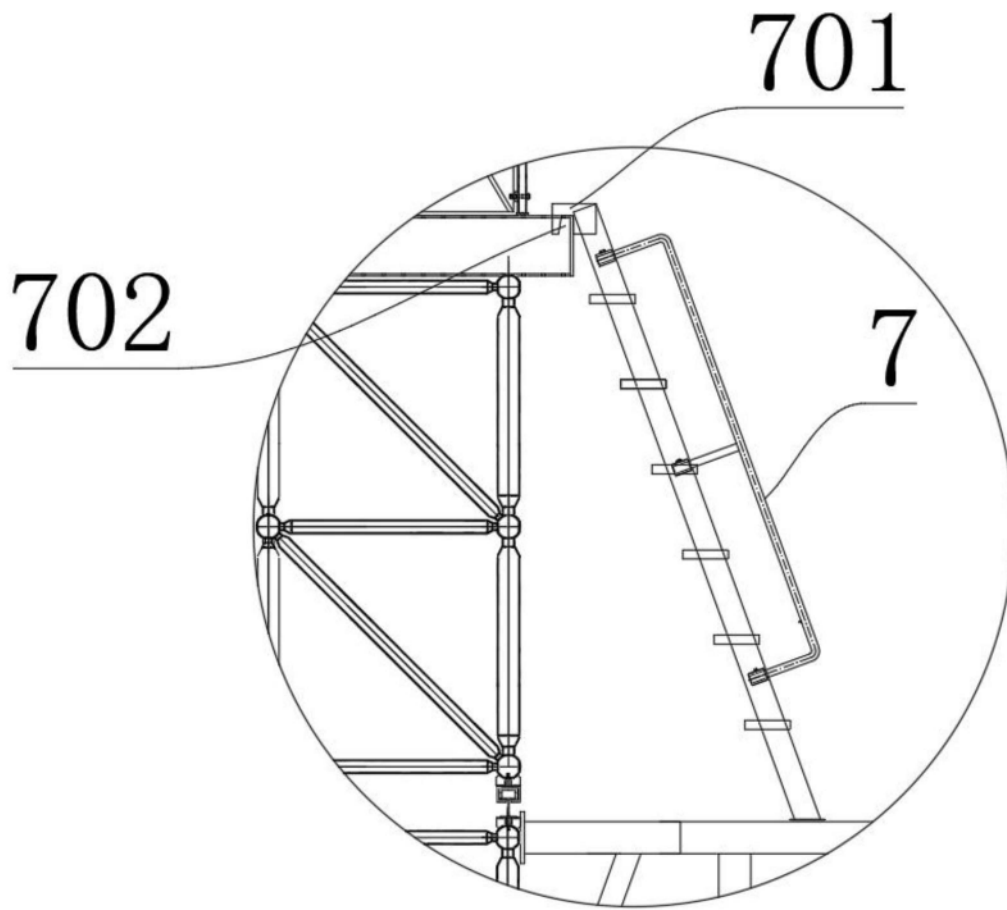


图4

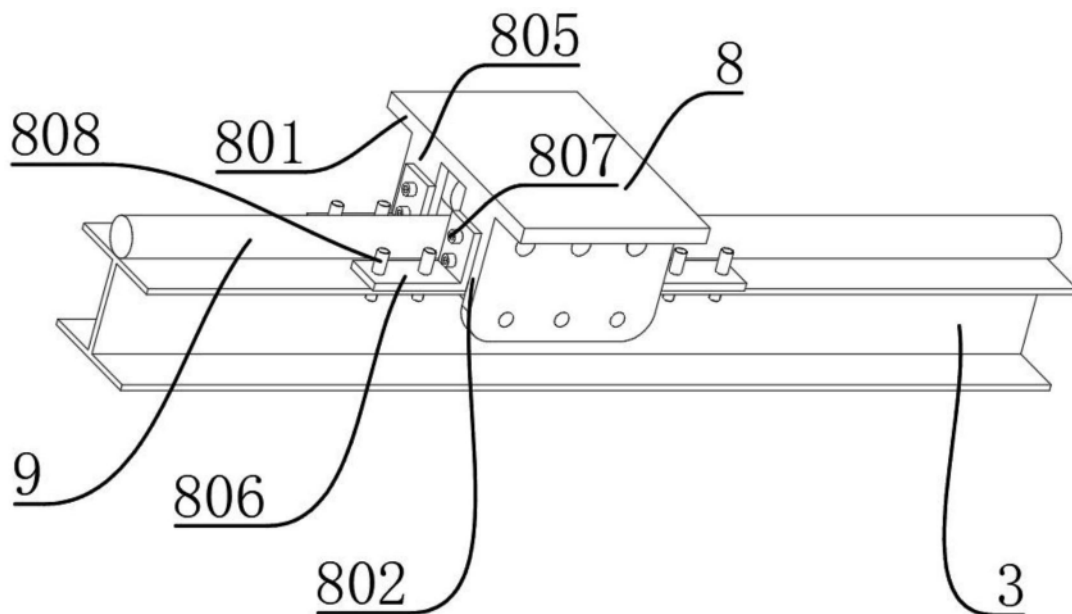


图5

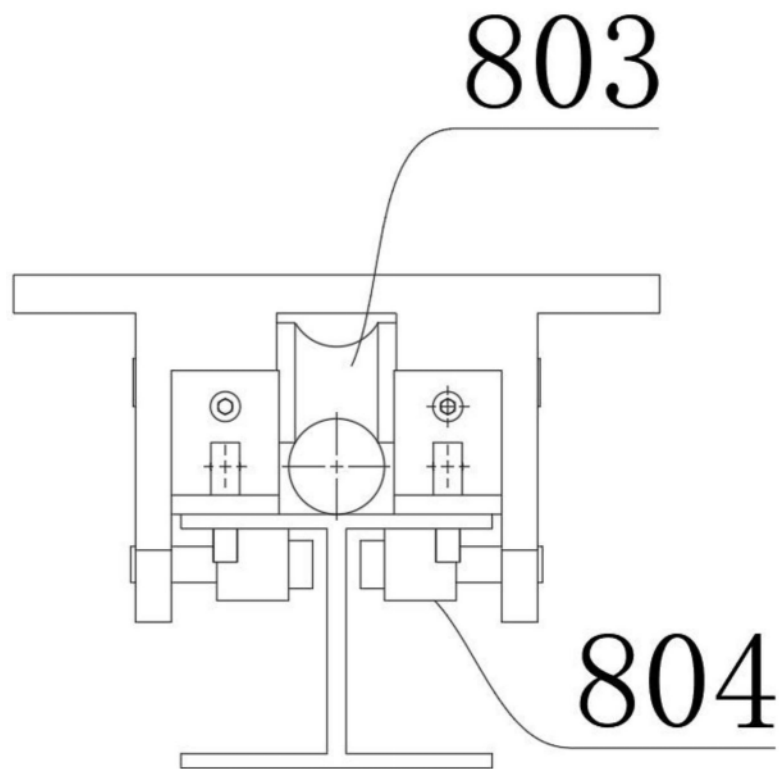


图6

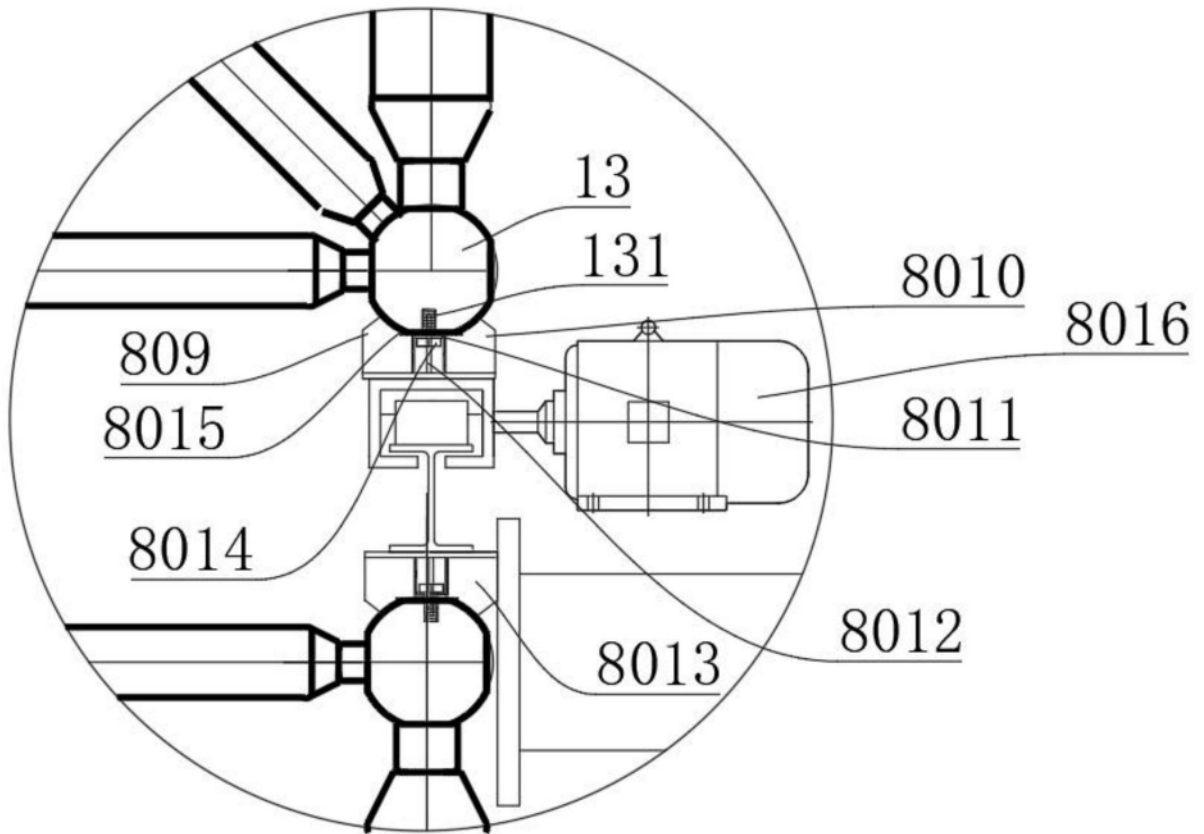


图7

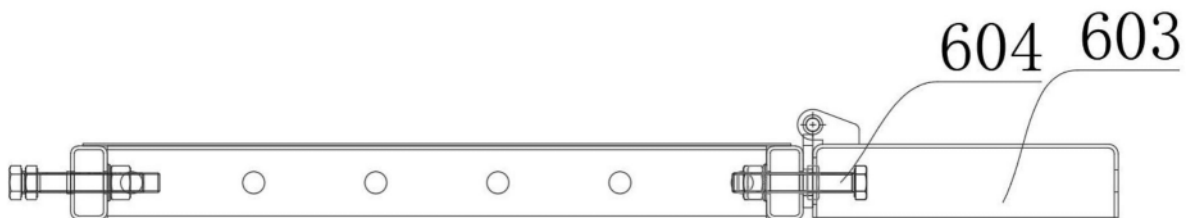


图8

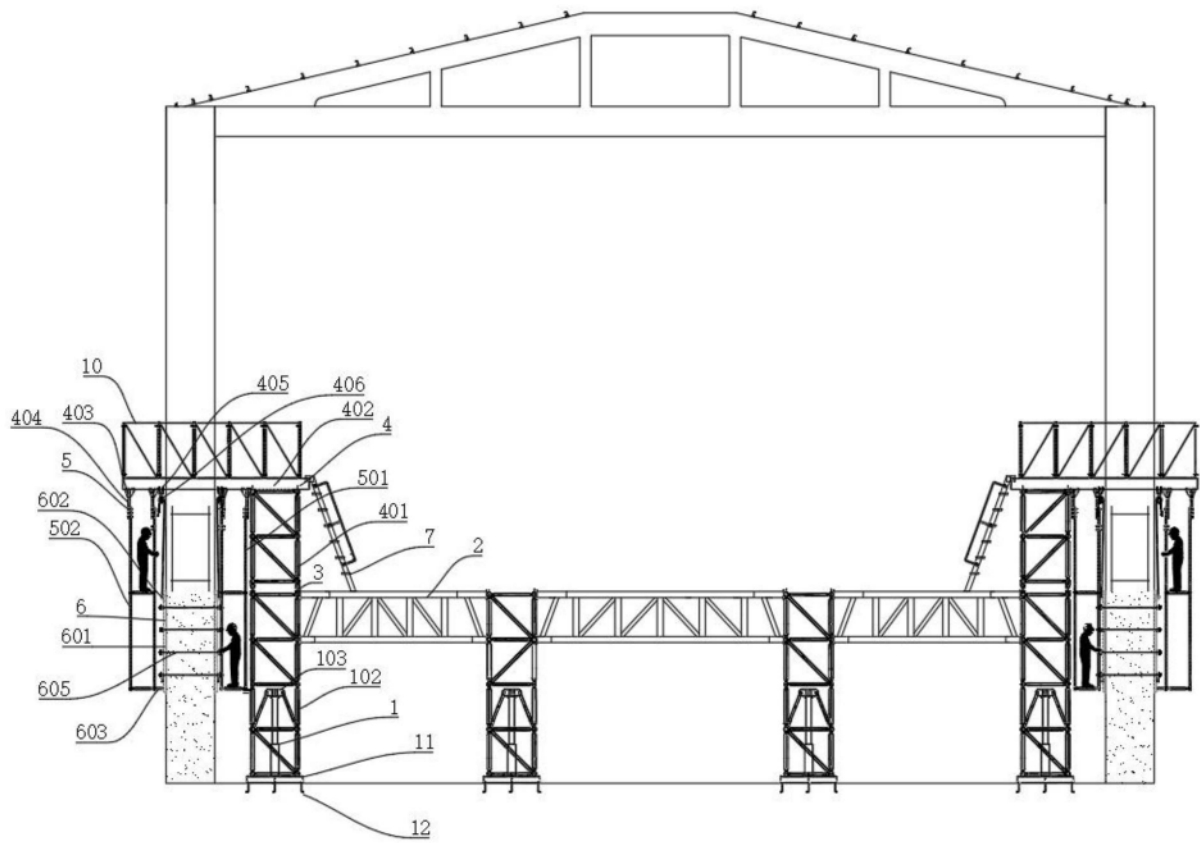


图9

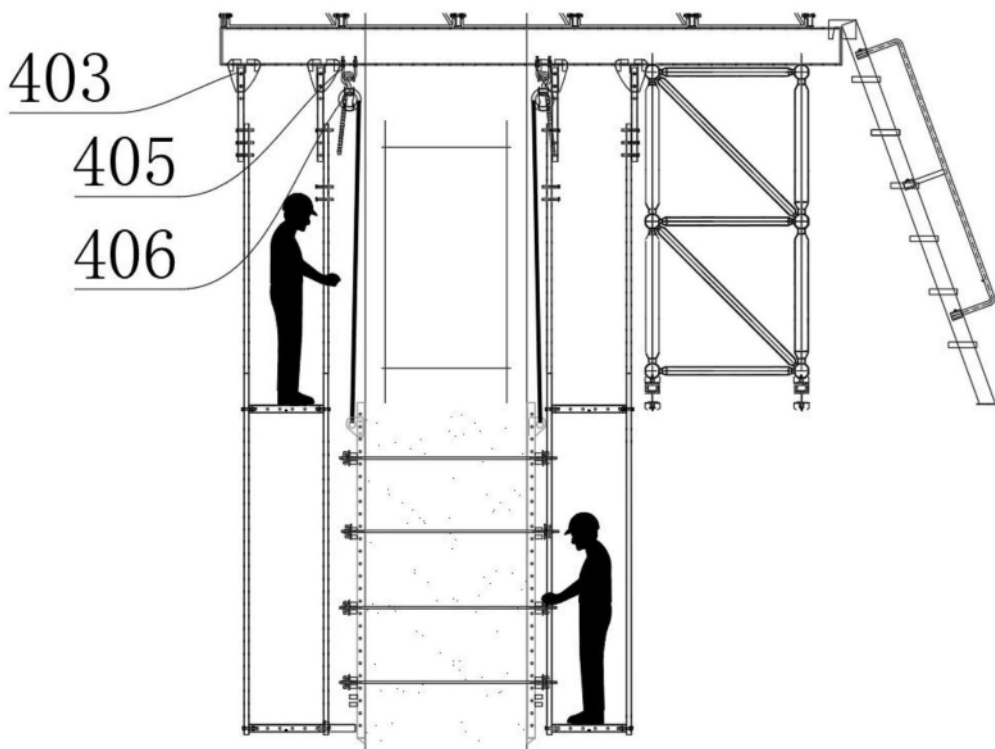


图10

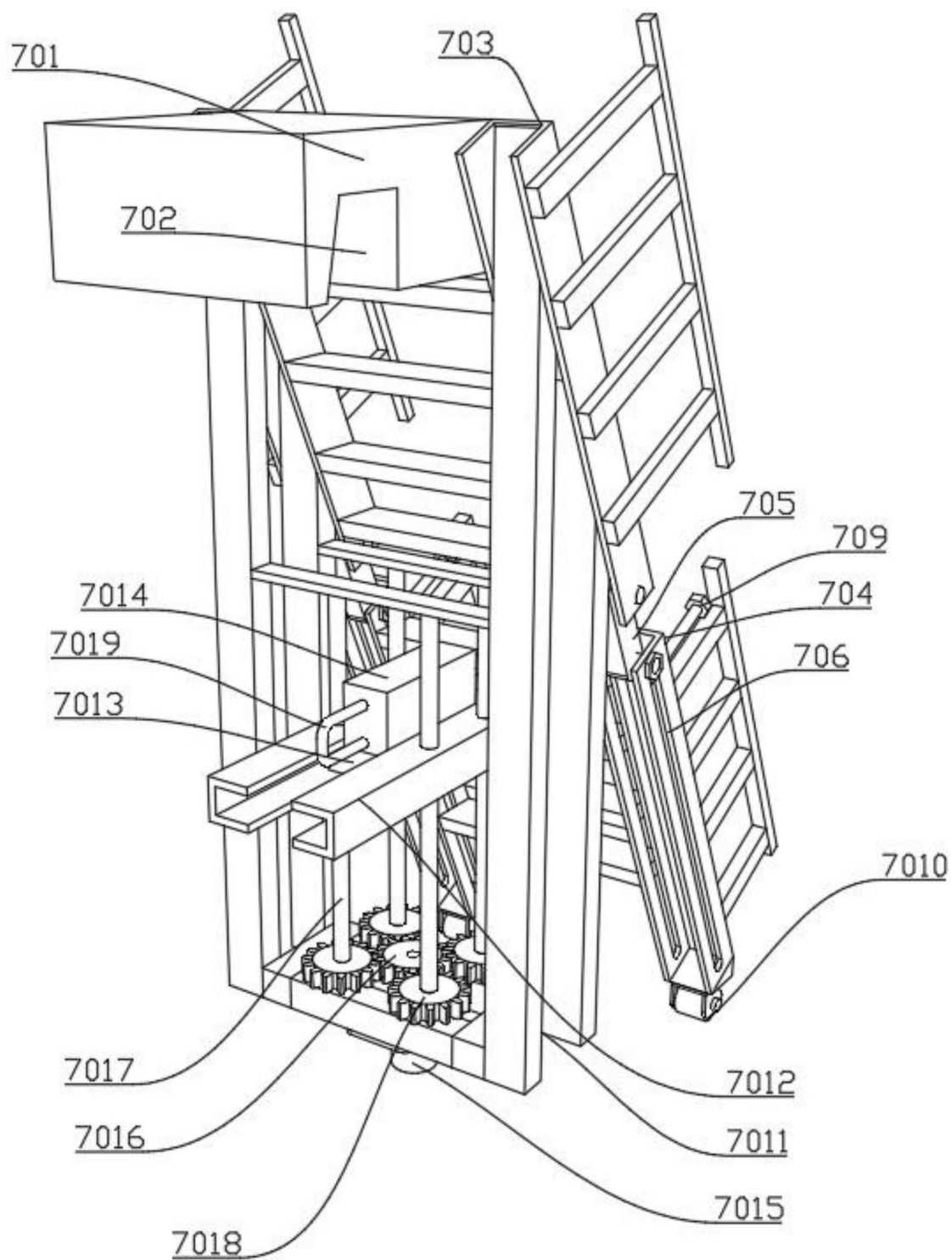


图11

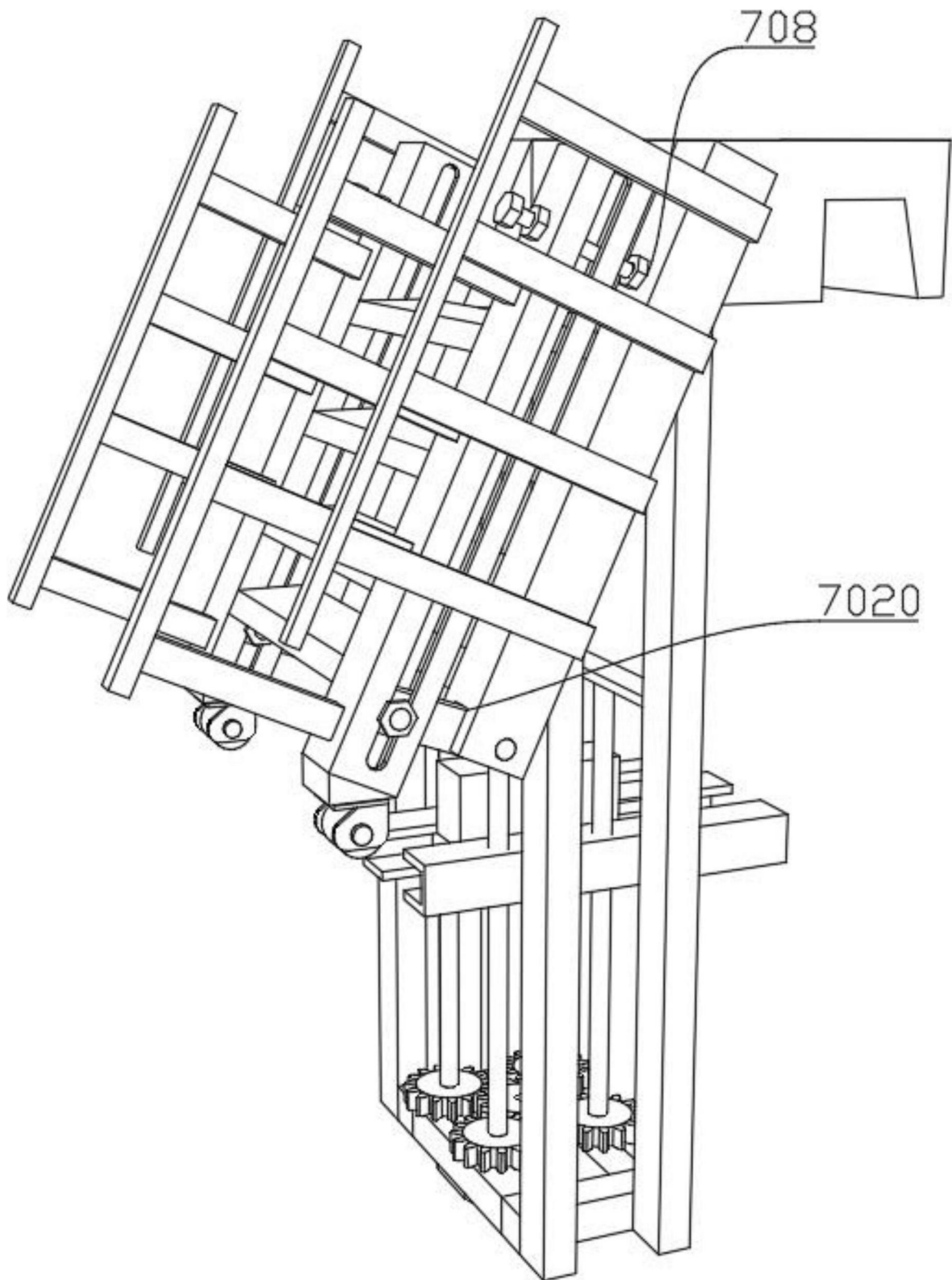


图12