



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212773377 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202021036928.2

E04G 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.08

(73) 专利权人 中国水利水电第八工程局有限公司

地址 410004 湖南省长沙市天心区常青路8号

(72) 发明人 朱欣 黄巍 李亚民 李金恒
邓宁宇 谭剑锋 廖满军 苏迎瑞
谭代军

(74) 专利代理机构 湖南兆弘专利事务所(普通合伙) 43008

代理人 陈晖

(51) Int.Cl.

E04G 3/24 (2006.01)

E04G 3/20 (2006.01)

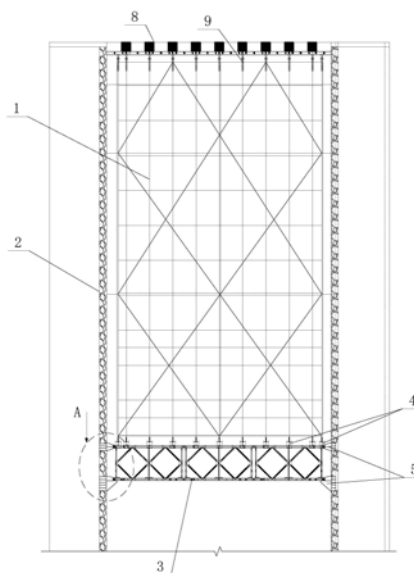
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

高层悬空构件浇筑支撑体系

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高层悬空构件浇筑支撑体系,包括满堂支架、两个相间隔的剪力墙、设于两个剪力墙之间的多个桁架和多根分配梁,桁架的两端均通过一固定装置能拆卸地固定在对应的剪力墙上,各桁架在水平方向平行设置,各分配梁设置在各桁架的顶部,满堂支架设于各分配梁上。该项高层悬空构件浇筑支撑体系安装简单、施工方便以及便于拆卸。



1. 一种高层悬空构件浇筑支撑体系,其特征在于:包括满堂支架(1)、两个相间隔的剪力墙(2)、设于两个剪力墙(2)之间的多个桁架(3)和多根分配梁(4),所述桁架(3)的两端均通过一固定装置(5)能拆卸地固定在对应的剪力墙(2)上,各所述桁架(3)在水平方向平行设置,各所述分配梁(4)设置在各桁架(3)的顶部,所述满堂支架(1)设于各分配梁(4)上。

2. 根据权利要求1所述的高层悬空构件浇筑支撑体系,其特征在于:所述固定装置(5)包括上下设置的上固定组件(51)和下固定组件(52)。

3. 根据权利要求2所述的高层悬空构件浇筑支撑体系,其特征在于:所述上固定组件(51)包括上锚固件(511)、上销轴(512)和两块上连接耳板(513),所述上锚固件(511)固定在剪力墙(2)上,两块所述上连接耳板(513)间隔固定在上锚固件(511)上,所述桁架(3)的端部设有上连接块(31),所述上连接块(31)插设于两块上连接耳板(513)之间并通过上销轴(512)安装在两块上连接耳板(513)上。

4. 根据权利要求3所述的高层悬空构件浇筑支撑体系,其特征在于:所述上连接耳板(513)与上锚固件(511)之间设有加强筋(514)。

5. 根据权利要求2所述的高层悬空构件浇筑支撑体系,其特征在于:所述下固定组件(52)包括下锚固件(521)、下销轴(522)和两块下连接耳板(523),所述下锚固件(521)固定在剪力墙(2)上,两块所述下连接耳板(523)间隔固定在下锚固件(521)上,所述桁架(3)的端部设有下连接块(32),所述下连接块(32)插设于两块下连接耳板(523)之间并通过下销轴(522)安装在两块下连接耳板(523)上。

6. 根据权利要求5所述的高层悬空构件浇筑支撑体系,其特征在于:所述下锚固件(521)上固定有支撑牛腿(524),所述桁架(3)的端部支承在支撑牛腿(524)上。

7. 根据权利要求6所述的高层悬空构件浇筑支撑体系,其特征在于:所述下连接耳板(523)固定在支撑牛腿(524)上。

8. 根据权利要求1至7中任一项所述的高层悬空构件浇筑支撑体系,其特征在于:各所述分配梁(4)上设有多个套筒座(41),所述满堂支架(1)的底脚座(11)插设于相应的套筒座(41)中。

9. 根据权利要求1至7中任一项所述的高层悬空构件浇筑支撑体系,其特征在于:所述分配梁(4)通过U型螺栓(6)固定在桁架(3)上。

10. 根据权利要求1至7中任一项所述的高层悬空构件浇筑支撑体系,其特征在于:各所述桁架(3)之间通过连接件(7)连接成一体。

高层悬空构件浇筑支撑体系

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用以制作墙、楼板、顶棚或屋顶用的工作架技术领域,尤其涉及一种高层悬空构件浇筑支撑体系。

背景技术

[0002] 目前一些高层建筑较多的设置天井,在天井的屋面处需要增加多道连系梁、屋面构架等,由于屋面距地面几十米,无法采取落地支架施工,因此需要设置一种支撑体系,可一次解决天井处多道连系梁及屋面构架的悬空施工问题,避免在高空多次搭设支架的作业风险。现有的支撑体系一般通过焊接固定在楼体上,安装困难,施工不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种安装简单、施工方便以及便于拆卸的高层悬空构件浇筑支撑体系。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种高层悬空构件浇筑支撑体系,包括满堂支架、两个相间隔的剪力墙、设于两个剪力墙之间的多个桁架和多根分配梁,所述桁架的两端均通过一固定装置能拆卸地固定在对应的剪力墙上,各所述桁架在水平方向平行设置,各所述分配梁设置在各桁架的顶部,所述满堂支架设于各分配梁上。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 所述固定装置包括上下设置的上固定组件和下固定组件。

[0008] 所述上固定组件包括上锚固件、上销轴和两块上连接耳板,所述上锚固件固定在剪力墙上,两块所述上连接耳板间隔固定在上锚固件上,所述桁架的端部设有上连接块,所述上连接块插设于两块上连接耳板之间并通过上销轴安装在两块上连接耳板上。

[0009] 所述上连接耳板与上锚固件之间设有加强筋。

[0010] 所述下固定组件包括下锚固件、下销轴和两块下连接耳板,所述下锚固件固定在剪力墙上,两块所述下连接耳板间隔固定在下锚固件上,所述桁架的端部设有下连接块,所述下连接块插设于两块下连接耳板之间并通过下销轴安装在两块下连接耳板上。

[0011] 所述下锚固件上固定有支撑牛腿,所述桁架的端部支承在支撑牛腿上。

[0012] 所述下连接耳板固定在支撑牛腿上。

[0013] 各所述分配梁上设有多个套筒座,所述满堂支架的底脚座插设于相应的套筒座中。

[0014] 所述分配梁通过U型螺栓固定在桁架上。

[0015] 各所述桁架之间通过连接件连接成一体。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 本实用新型的高层悬空构件浇筑支撑体系,包括满堂支架、两个相间隔的剪力墙、设于两个剪力墙之间的多个桁架和多根分配梁,桁架的两端均通过一固定装置能拆卸地固

定在对应的剪力墙上,各桁架在水平方向平行设置,各分配梁设置在各桁架的顶部,满堂支架设于各分配梁上。安装时,先在两个剪力墙的对应位置上固定安装固定装置,再将桁架的两端分别固定在两个剪力墙上的固定装置,接着,在各桁架上安装各分配梁,使得各分配梁垂直于桁架,且各分配梁在沿桁架的长度方向间隔布置,再在各分配梁上安装满堂支架作为工作平台。该高层悬空构件浇筑支撑体系安装简单、施工方便,且由于桁架的两端均通过固定装置能拆卸地固定在对应的剪力墙上,便于桁架拆卸。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型高层悬空构件浇筑支撑体系的主视结构示意图。

[0019] 图2是图1中A处的放大图。

[0020] 图3是图2中B处的放大图。

[0021] 图4是本实用新型高层悬空构件浇筑支撑体系的俯视结构示意图。

[0022] 图5是图4中C处的放大图。

[0023] 图中各标号表示:

[0024] 1、满堂支架;11、底脚座;2、剪力墙;3、桁架;31、上连接块;32、下连接块;4、分配梁;41、套筒座;5、固定装置;51、上固定组件;511、上锚固件;512、上销轴;513、上连接耳板;514、加强肋;52、下固定组件;521、下锚固件;522、下销轴;523、下连接耳板;524、支撑牛腿;6、U型螺栓;7、连接件;8、施工平台;9、撑杆。

具体实施方式

[0025] 以下将结合说明书附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0026] 图1至图5示出了本实用新型高层悬空构件浇筑支撑体系的一种实施例,本高层悬空构件浇筑支撑体系包括满堂支架1、两个相间隔的剪力墙2、设于两个剪力墙2之间的多个桁架3和多根分配梁4,桁架3的两端均通过一固定装置5能拆卸地固定在对应的剪力墙2上,各桁架3在水平方向平行设置,各分配梁4设置在各桁架3的顶部,满堂支架1设于各分配梁4上。安装时,先在两个剪力墙2的对应位置上固定安装固定装置5,再将桁架3的两端分别固定在两个剪力墙2上的固定装置5,接着,在各桁架3上安装各分配梁4,使得各分配梁4垂直于桁架3,且各分配梁4在沿桁架3的长度方向间隔布置,再在各分配梁4上安装满堂支架1作为工作平台。该高层悬空构件浇筑支撑体系安装简单、施工方便,且由于桁架3的两端均通过固定装置5能拆卸地固定在对应的剪力墙2上,便于桁架3拆卸。

[0027] 本实施例中,如图2所示,固定装置5包括上下设置的上固定组件51和下固定组件52。两个相间隔的剪力墙2即为天井两侧的墙体。具体地,上固定组件51包括上锚固件511、上销轴512和两块上连接耳板513,上锚固件511固定在剪力墙2上,两块上连接耳板513间隔固定在上锚固件511上,桁架3的端部设有上连接块31,上连接块31插设于两块上连接耳板513之间并通过上销轴512安装在两块上连接耳板513上。下固定组件52包括下锚固件521、下销轴522和两块下连接耳板523,下锚固件521固定在剪力墙2上,两块下连接耳板523间隔固定在下锚固件521上,桁架3的端部设有下连接块32,下连接块32插设于两块下连接耳板523之间并通过下销轴522安装在两块下连接耳板523上。具体地,上连接块31和下连接块32均设有插接通孔,上连接耳板513和下连接耳板523上均设有连接孔,上销轴512的两端分别

插入两块上连接耳板513的连接孔中、中部穿设于上连接块31的插接通孔中,下销轴522的两端分别插入两块下连接耳板523的连接孔中、中部穿设于下连接块32的插接通孔中。桁架3通过销轴固定在固定组件上,结构简单,拆装方便。

[0028] 本实施例中,如图2和图5所示,上连接耳板513与上锚固件511之间设有加强筋514,加强上连接耳板513的支撑强度。下锚固件521上固定有支撑牛腿524,桁架3的端部支承在支撑牛腿524上,提高桁架3的支撑强度。

[0029] 本实施例中,如图2所示,下连接耳板523固定在支撑牛腿524上,提高连接处的连接稳定性。

[0030] 本实施例中,如图3所示,各分配梁4上设有多个套筒座41,满堂支架1的底脚座11插设于相应的套筒座41中,便于满堂支架1的拆装。满堂支架1的顶部设有可升降调节的施工平台8,施工平台8的底部通过多个能升降调节的撑杆9安装在满堂支架1上,便于施工平台8高度的调节。

[0031] 本实施例中,如图2所示,分配梁4通过U型螺栓6固定在桁架3上,便于分配梁4的拆装。

[0032] 本实施例中,如图4所示,各桁架3之间通过连接件7连接成一体,提高整体结构的稳定性。

[0033] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围的情况下,都可利用上述揭示的技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均应落在本实用新型技术方案保护的范围内。

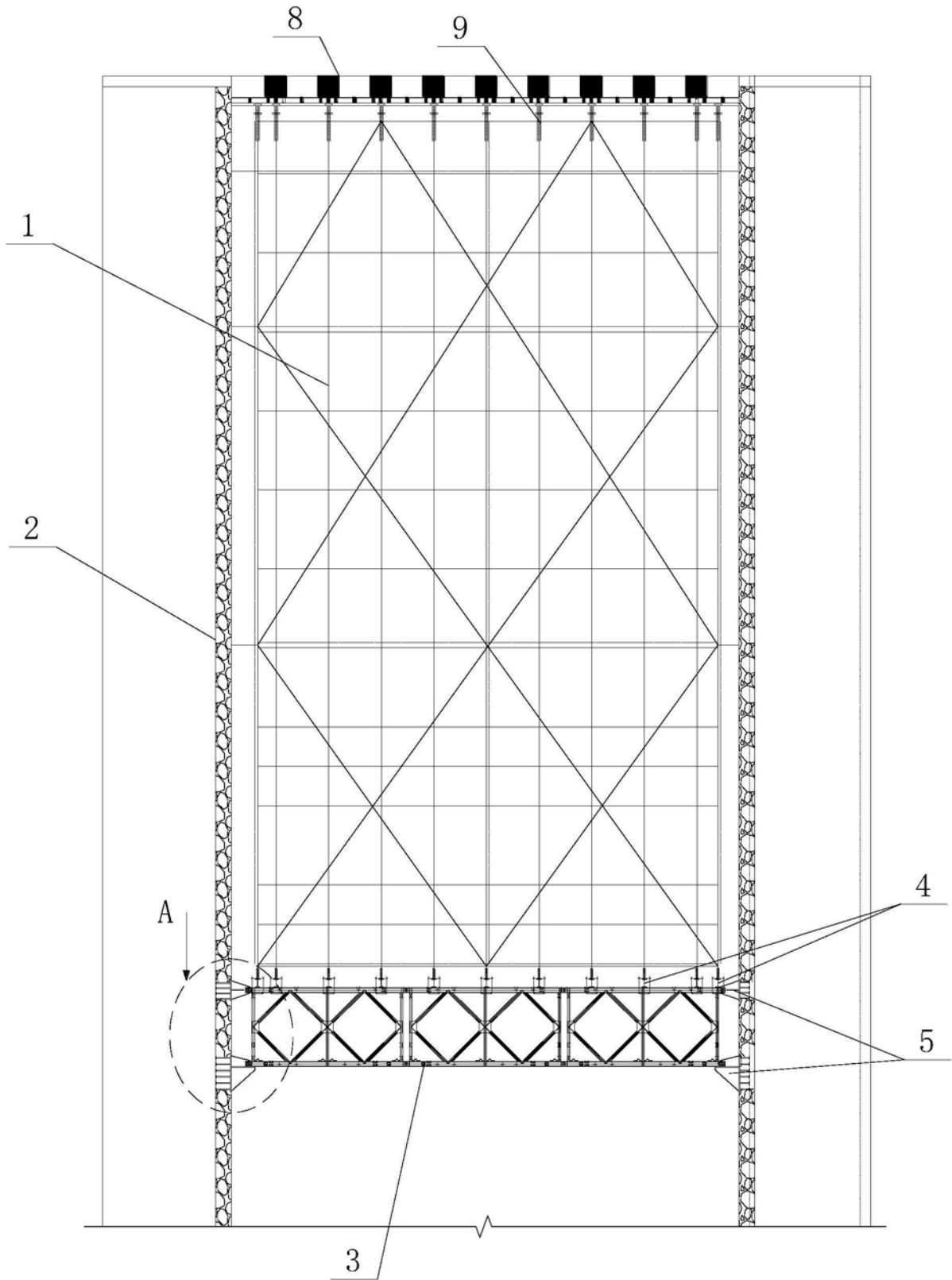


图1

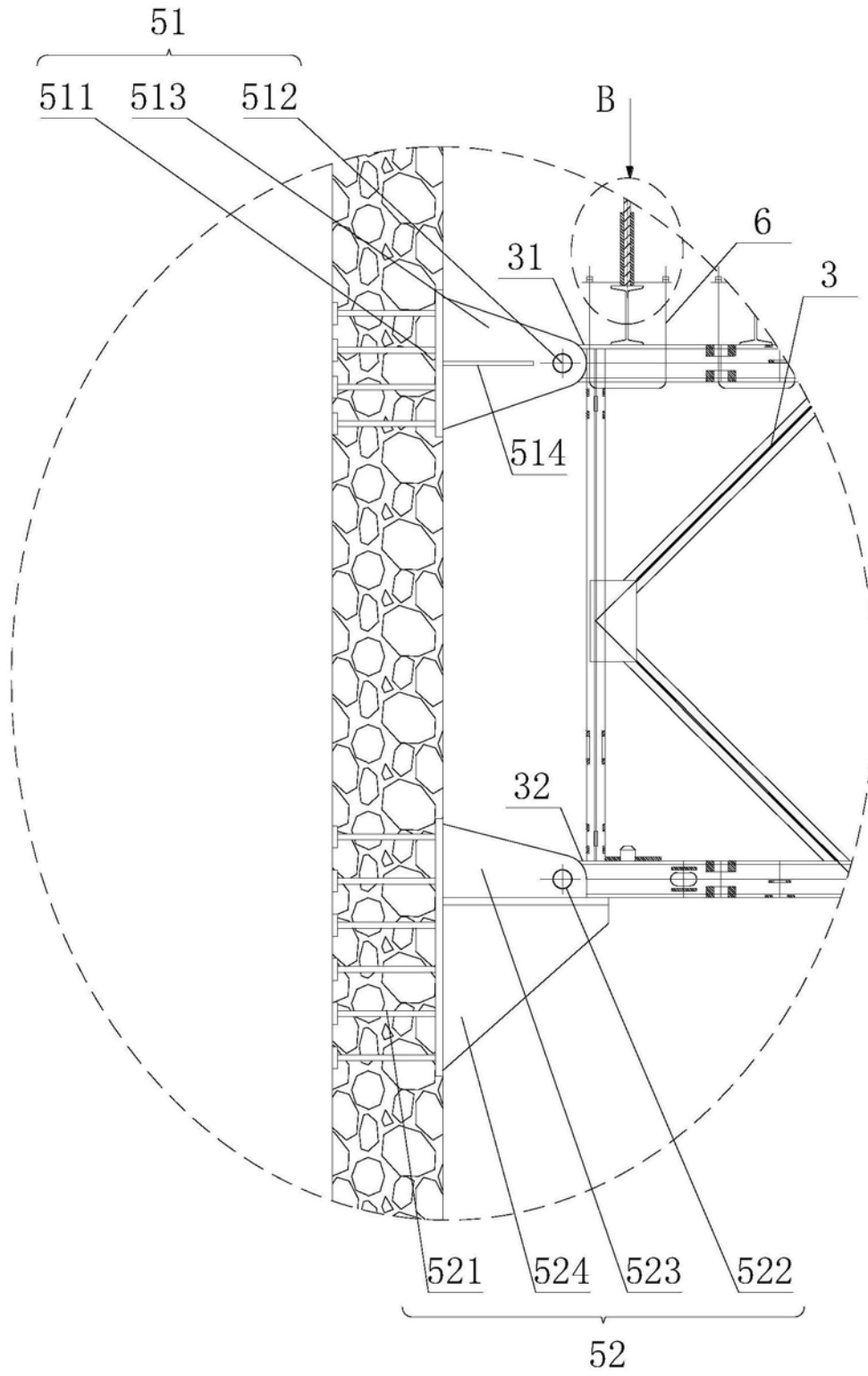


图2

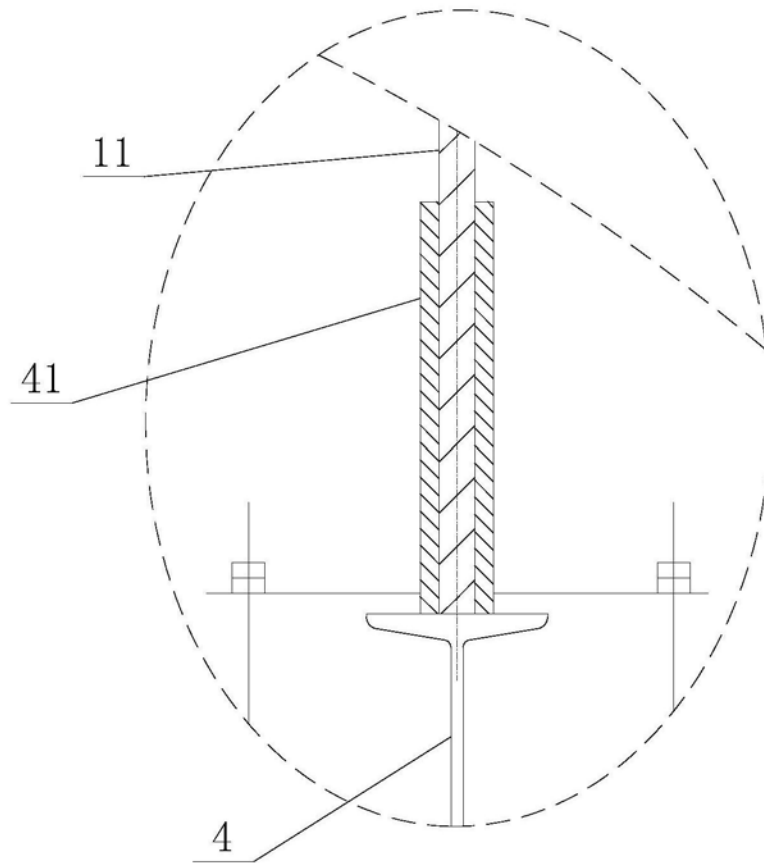


图3

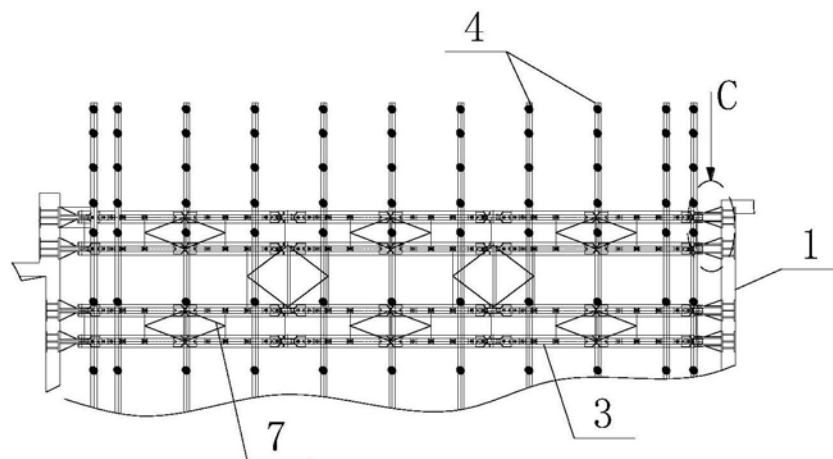


图4

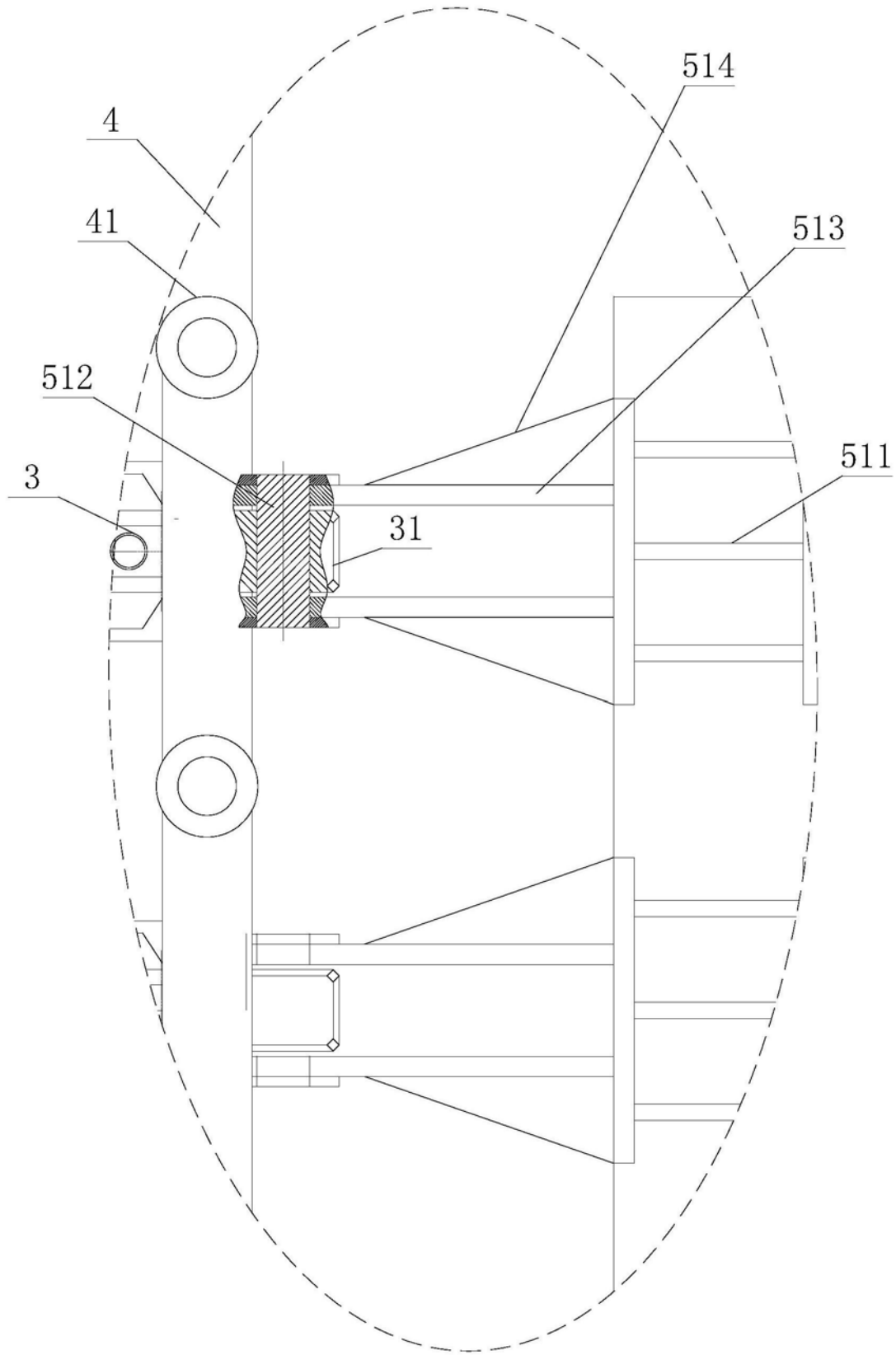


图5