



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212773558 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 23

(21) 申请号 202021049884.7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2020.06.09

E04G 21/18 (2006.01)

E04C 5/16 (2006.01)

(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

专利权人 河南省育兴建设工程管理有限公司

(72) 发明人 杨浩 尚宾杰 靳立德 刘道旺
靳廷斌 沙玉有 谭鹏 高干
王森 唐才晋 王申 刘旭
王瑞波 齐云龙

(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

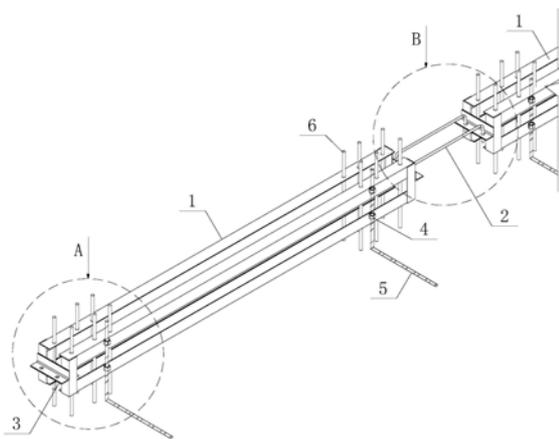
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置,包括至少两件共线布置的定位骨架和连接在相邻定位骨架之间的U形连接钢筋,定位骨架的两端均设有连接杆,连接杆上贯穿有连接孔,U形连接钢筋的一端插设于一定位骨架上连接杆的连接孔中、另一端插设于另一定位骨架上连接杆的连接孔中,定位骨架的一侧设有至少两组固定件,各组固定件沿定位骨架的延长方向间隔分布,且各组固定件上均螺纹连接有L形定位钢筋,定位骨架的两端均设有用于定位套筒连接钢筋的定位孔。该定位装置结构简单、定位精度高、操作使用方便以及能够避免后期套筒连接钢筋校正工序。



1. 一种装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置,其特征在于:包括至少两件共线布置的定位骨架(1)和连接在相邻定位骨架(1)之间的U形连接钢筋(2),所述定位骨架(1)的两端均设有连接杆(3),所述连接杆(3)上贯穿有连接孔(31),所述U形连接钢筋(2)的一端插设于一定位骨架(1)上连接杆(3)的连接孔(31)中、另一端插设于另一定位骨架(1)上连接杆(3)的连接孔(31)中,所述定位骨架(1)的一侧设有至少两组固定件(4),各组所述固定件(4)沿定位骨架(1)的延长方向间隔分布,且各组所述固定件(4)上均螺纹连接有L形定位钢筋(5),所述定位骨架(1)的两端均设有用于定位套筒连接钢筋(6)的定位孔(7)。

2. 根据权利要求1所述的装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置,其特征在于:所述定位骨架(1)包括两件平行的定位架(11),所述定位架(11)包括两根平行的定位杆(111)和两根固定杆(112),两根所述定位杆(111)的两端分别通过两根固定杆(112)固定连接,所述连接杆(3)的一端固定在一定位架(11)的固定杆(112)上、另一端固定在另一定位架(11)的固定杆(112)上,各所述定位架(11)的两根定位杆(111)的相对位置上均贯穿有定位孔(7),各组所述固定件(4)中固定件(4)的数量为两个,两个所述固定件(4)分别固定在一定位架(11)的两根定位杆(111)上。

3. 根据权利要求2所述的装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置,其特征在于:所述定位孔(7)的半径比套筒连接钢筋(6)的大1mm。

4. 根据权利要求2所述的装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置,其特征在于:所述定位杆(111)采用角钢制成。

5. 根据权利要求4所述的装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置,其特征在于:所述定位架(11)的两根定位杆(111)的尖角朝外对称布置。

6. 根据权利要求2所述的装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置,其特征在于:所述固定杆(112)采用角钢制成。

7. 根据权利要求2所述的装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置,其特征在于:所述连接杆(3)采用角钢制成,且所述连接杆(3)的一边焊接在固定杆(112)的中部,所述连接孔(31)设于连接杆(3)的另一边上。

8. 根据权利要求1至7中任一项所述的装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置,其特征在于:所述固定件(4)为固定螺母。

装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加强件的辅助部件技术领域,尤其涉及一种装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置。

背景技术

[0002] 装配式建筑的设计、建造方式不同于传统建筑,装配式建筑设计以建筑模块为基本的设计单元,通过各类模块间的组合,形成建筑整体,通常装配式建筑底部几层为加强区域,采用现浇混凝土结构,到标准层后采用预制装配结构,在现浇结构层和预制装配层转换时的现浇结构层通常称为转换层,而转换层施工过程中最重要的是预制剪力墙套筒连接钢筋的预埋定位,目前国内通常的做法是采用模板或钢板固定套筒连接钢筋,根据深化设计图纸在定位模板上开设圆孔,将钢筋穿过圆孔焊接在梁主筋或墙筋上,在浇筑混凝土时为保证套筒连接钢筋不移动,工人焊接时经常会过度施焊,损伤钢筋有效直径,同时浇筑混凝土时会使得定位模板作用将套筒连接钢筋整体向外内两侧或左右两侧移动,套筒连接钢筋中心与墙体表面距离变大或变小,如果套筒连接钢筋移动过大,后期校正时会折断连接钢筋,严重影响了预制墙体安装质量和结构整体性能。同时因为相邻预制墙体套筒连接钢筋向不同方向偏位,导致相邻预制墙板安装后不在同一平面上,且外页墙20mm拼缝不能有效保证,易导致拼缝过大或过小。

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,提供一种结构简单、定位精度高、操作使用方便以及能够避免后期套筒连接钢筋校正工序的装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置,包括至少两件共线布置的定位骨架和连接在相邻定位骨架之间的U形连接钢筋,所述定位骨架的两端均设有连接杆,所述连接杆上贯穿有连接孔,所述U形连接钢筋的一端插设于一定位骨架上连接杆的连接孔中、另一端插设于另一定位骨架上连接杆的连接孔中,所述定位骨架的一侧设有至少两组固定件,各组所述固定件沿定位骨架的延长方向间隔分布,且各组所述固定件上均螺纹连接有L形定位钢筋,所述定位骨架的两端均设有用于定位套筒连接钢筋的定位孔。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 所述定位骨架包括两件平行的定位架,所述定位架包括两根平行的定位杆和两根固定杆,两根所述定位杆的两端分别通过两根固定杆固定连接,所述连接杆的一端固定在一定位架的固定杆上、另一端固定在另一定位架的固定杆上,各所述定位架的两根定位杆的相对位置上均贯穿有定位孔,各组所述固定件中固定件的数量为两个,两个所述固定件分别固定在一定位架的两根定位杆上。

[0008] 所述定位孔的半径比套筒连接钢筋的大1mm。

- [0009] 所述定位杆采用角钢制成。
- [0010] 所述定位架的两根定位杆的尖角朝外对称布置。
- [0011] 所述固定杆采用角钢制成。
- [0012] 所述连接杆采用角钢制成,且所述连接杆的一边焊接在固定杆的中部,所述连接孔设于连接杆的另一边上。
- [0013] 所述固定件为固定螺母。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:
- [0015] 本实用新型的装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置,包括至少两件共线布置的定位骨架和连接在相邻定位骨架之间的U形连接钢筋,定位骨架的两端均设有连接杆,连接杆上贯穿有连接孔,U形连接钢筋的一端插设于一定位骨架上连接杆的连接孔中、另一端插设于另一定位骨架上连接杆的连接孔中,定位骨架的一侧设有至少两组固定件,各组固定件沿定位骨架的延长方向间隔分布,且各组固定件上均螺纹连接有L形定位钢筋,定位骨架的两端均设有用于定位套筒连接钢筋的定位孔。当单独一个定位骨架安装完成后,通过U形连接钢筋穿入相对连接杆的连接孔中,保证相邻定位骨架不相互移动错位,相邻预制墙体外页墙20mm拼缝得到有效控制,保证后期拼缝打胶质量,避免外墙渗漏水。每个定位骨架一侧设有两组固定件,各组固定件沿定位骨架的延长方向间隔分布,采用两个L形定位钢筋分别从底部穿入两组固定件中,然后,可以通过旋转L形定位钢筋调节形定位钢筋穿入固定件中的位置,根据控制线定准定位骨架位置后将L形定位钢筋焊接在桁架筋上,定位骨架通过U形连接钢筋、L形定位钢筋固定,防止定位骨架移动错位。该定位装置精确固定套筒连接钢筋,保证了装配式建筑转换层施工质量,避免浇筑混凝土时移动错位套筒连接钢筋,减少后期套筒连接钢筋校正工序,保证预制构件安装质量、提高安装效率。该定位装置结构简单、定位精度高、操作使用方便以及能够避免后期套筒连接钢筋校正工序。

附图说明

- [0016] 图1是本实用新型装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置的立体结构示意图。
- [0017] 图2是本实用新型装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置的主视结构示意图(L形定位钢筋未示出)。
- [0018] 图3为图1中A处的放大图。
- [0019] 图4为图1中B处的放大图。
- [0020] 图5是本实用新型装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置的定位骨架的立体结构示意图。
- [0021] 图6为图5中C处的放大图。
- [0022] 图中各标号表示:
- [0023] 1、定位骨架;11、定位架;111、定位杆;112、固定杆;2、U形连接钢筋;3、连接杆;31、连接孔;4、固定件;5、L形定位钢筋;6、套筒连接钢筋;7、定位孔。

具体实施方式

- [0024] 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。

[0025] 图1至图3示出了本实用新型装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置的一种实施例,本装配式建筑转换层套筒连接钢筋用定位装置包括至少两件共线布置的定位骨架1和连接在相邻定位骨架1之间的U形连接钢筋2,定位骨架1的两端均设有连接杆3,连接杆3上贯穿有连接孔31,U形连接钢筋2的一端插设于一定位骨架1上连接杆3的连接孔31中、另一端插设于另一定位骨架1上连接杆3的连接孔31中,定位骨架1的一侧设有至少两组固定件4,各组固定件4沿定位骨架1的延长方向间隔分布,且各组固定件4上均螺纹连接有L形定位钢筋5,定位骨架1的两端均设有用于定位套筒连接钢筋6的定位孔7。U形连接钢筋2呈U形,L形定位钢筋5呈L形。

[0026] 当单独一个定位骨架1安装完成后,通过U形连接钢筋2穿入相对连接杆3的连接孔31中,保证相邻定位骨架1不相互移动错位,相邻预制墙体外页墙20mm拼缝得到有效控制,保证后期拼缝打胶质量,避免外墙渗漏水。每个定位骨架1一侧设有两组固定件4,各组固定件4沿定位骨架1的延长方向间隔分布,采用两个L形定位钢筋5分别从底部穿入两组固定件4中,然后,可以通过旋转L形定位钢筋5调节L形定位钢筋5穿入固定件4中的位置,根据控制线定准定位骨架1位置后将L形定位钢筋5焊接在桁架筋上,定位骨架1通过U形连接钢筋2、L形定位钢筋5固定,防止定位骨架1移动错位。该定位装置精确固定套筒连接钢筋6,保证了装配式建筑转换层施工质量,避免浇筑混凝土时移动错位套筒连接钢筋6,减少后期套筒连接钢筋6校正工序,保证预制构件安装质量、提高安装效率。该定位装置结构简单、定位精度高、操作使用方便以及能够避免后期套筒连接钢筋6校正工序。

[0027] 本实施例中,如图3、图4和图6所示,定位骨架1包括两件平行的定位架11,定位架11包括两根平行的定位杆111和两根固定杆112,两根定位杆111的两端分别通过两根固定杆112固定连接,连接杆3的一端固定在一定位架11的固定杆112上、另一端固定在另一定位架11的固定杆112上,各定位架11的两根定位杆111的相对位置上均贯穿有定位孔7,各组固定件4中固定件4的数量为两个,两个固定件4分别固定在一定位架11的两根定位杆111上。具体地,两根平行的定位杆111的两端分别通过两根固定杆112固定连接形成一体结构,两件平行的定位架11的两端分别通过两根连接杆3固定连接形成一体结构。定位架11的两根定位杆111的间距优选为20cm。定位架11的两根定位杆111上的定位孔7垂直对齐,有效保证套筒连接钢筋6不会偏斜、垂直度满足设计要求。

[0028] 本实施例中,定位孔7的半径比套筒连接钢筋6的半径大1mm,定位孔7能够有效卡住套筒连接钢筋6上,防止其上下、左右移动。定位装置精准定位好后,可直接将套筒连接钢筋6插入定位孔7内,操作方便快捷、质量易得到控制。

[0029] 本实施例中,定位杆111采用角钢制成,成本低廉,加工方便。在其他实施例中,定位杆111也可采用方管、圆管等型材制成,保证定位骨架1强度不易变形即可。

[0030] 本实施例中,定位架11的两根定位杆111的尖角朝外对称布置,外形美观。

[0031] 本实施例中,固定杆112采用角钢制成,成本低廉,加工方便。

[0032] 本实施例中,连接杆3采用角钢制成,且连接杆3的一边焊接在固定杆112的中部,连接孔31设于连接杆3的另一边上。

[0033] 本实施例中,固定件4为固定螺母。每个定位骨架1侧设有四颗定位螺栓,每两个为一组,每组两颗固定螺母上下对齐,采用L形定位钢筋5从底部旋入两颗固定螺母中。在其他实施例中,固定件4可以为U型环、方管等,能够保证定位骨架1不会移动即可。

[0034] 定位装置可根据深化设计的图纸要求制作相应规格尺寸,定位骨架1应根据预制墙体设计尺寸制作相应规格尺寸,宽度应保证套筒连接钢筋6中心距同设计尺寸,材料均采用常规角钢、螺栓、钢筋加工制作,加工制作简单方便、制作成本低。

[0035] 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。

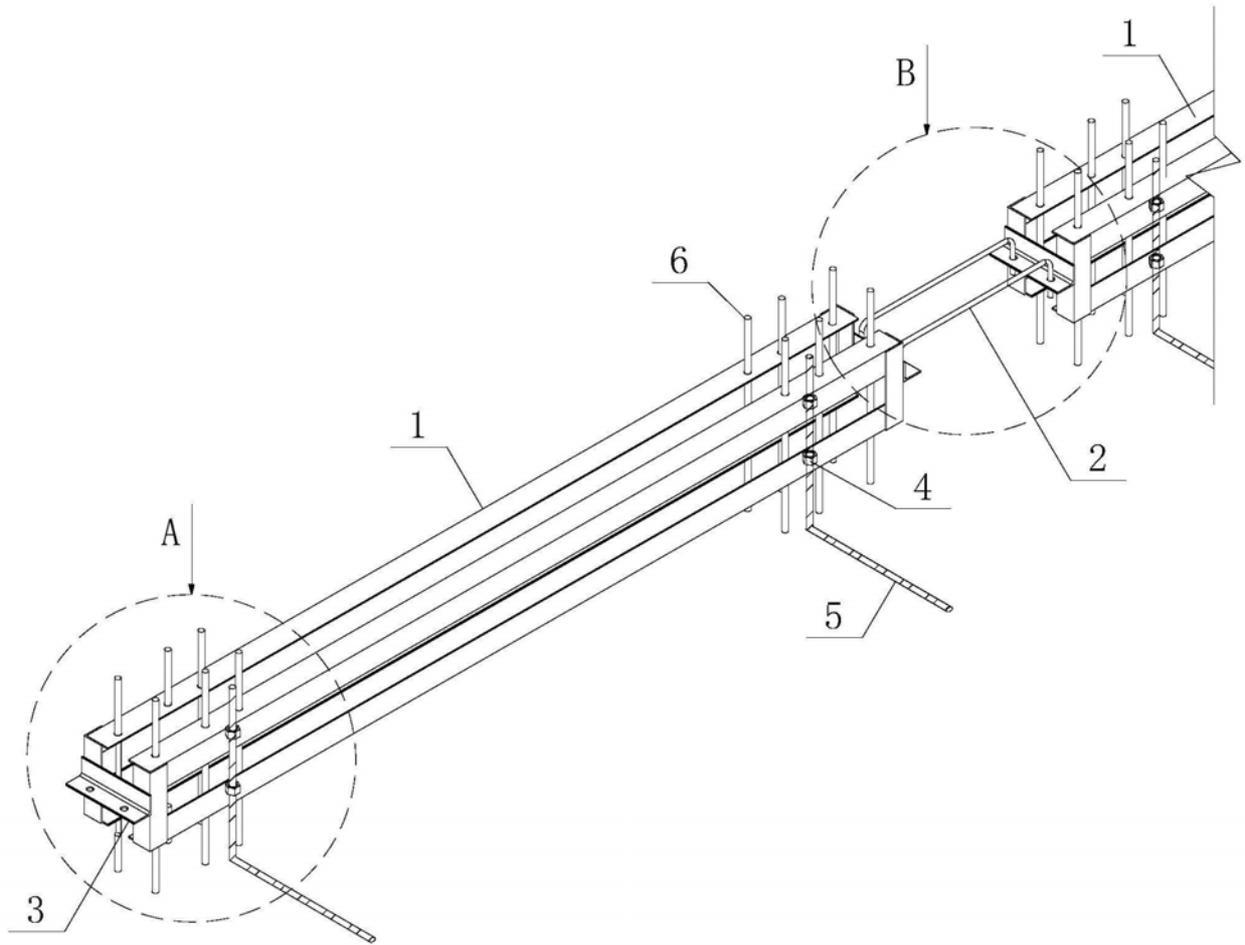


图1

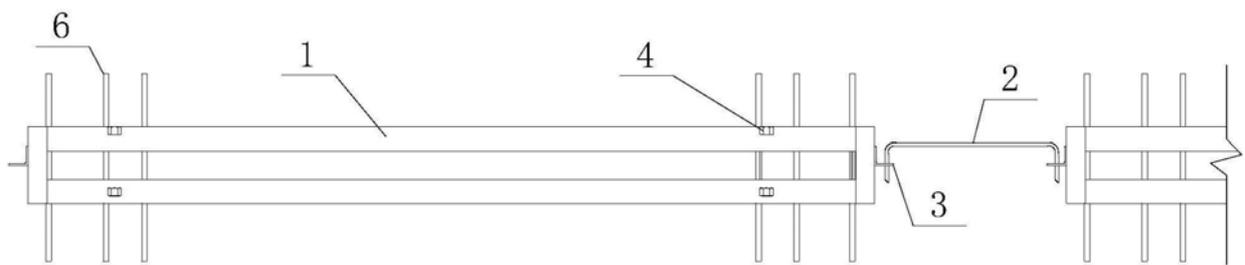


图2

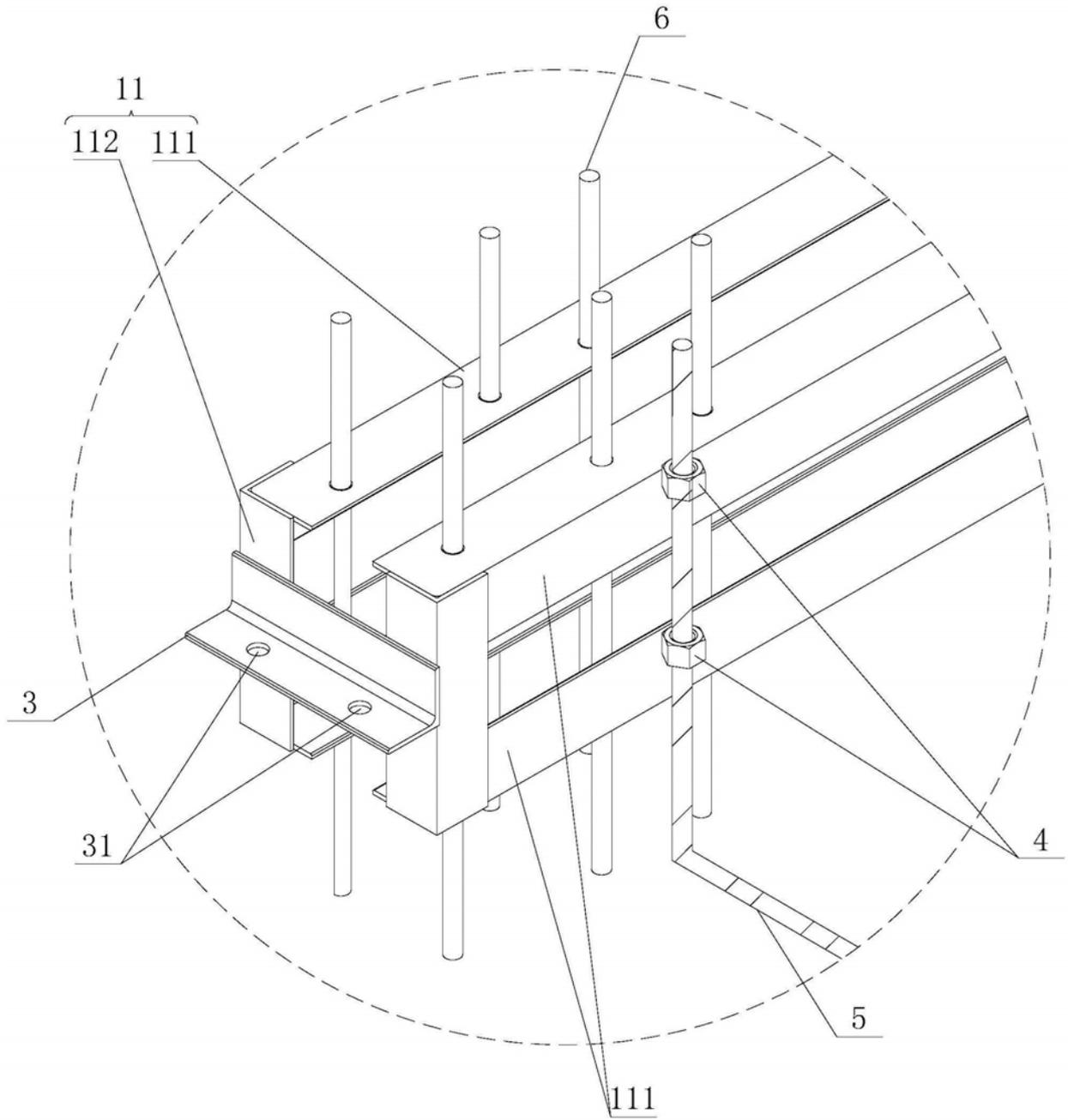


图3

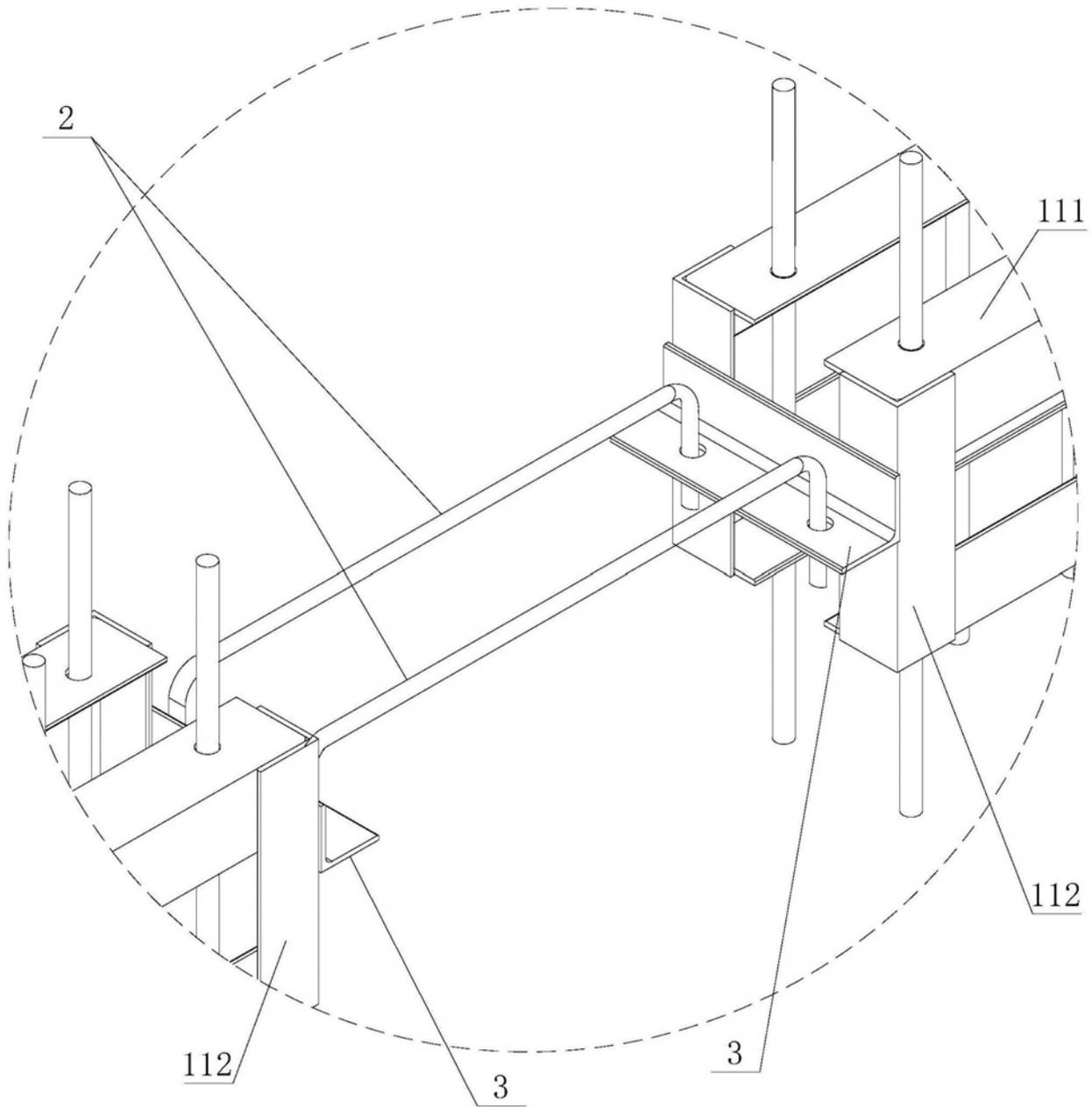


图4

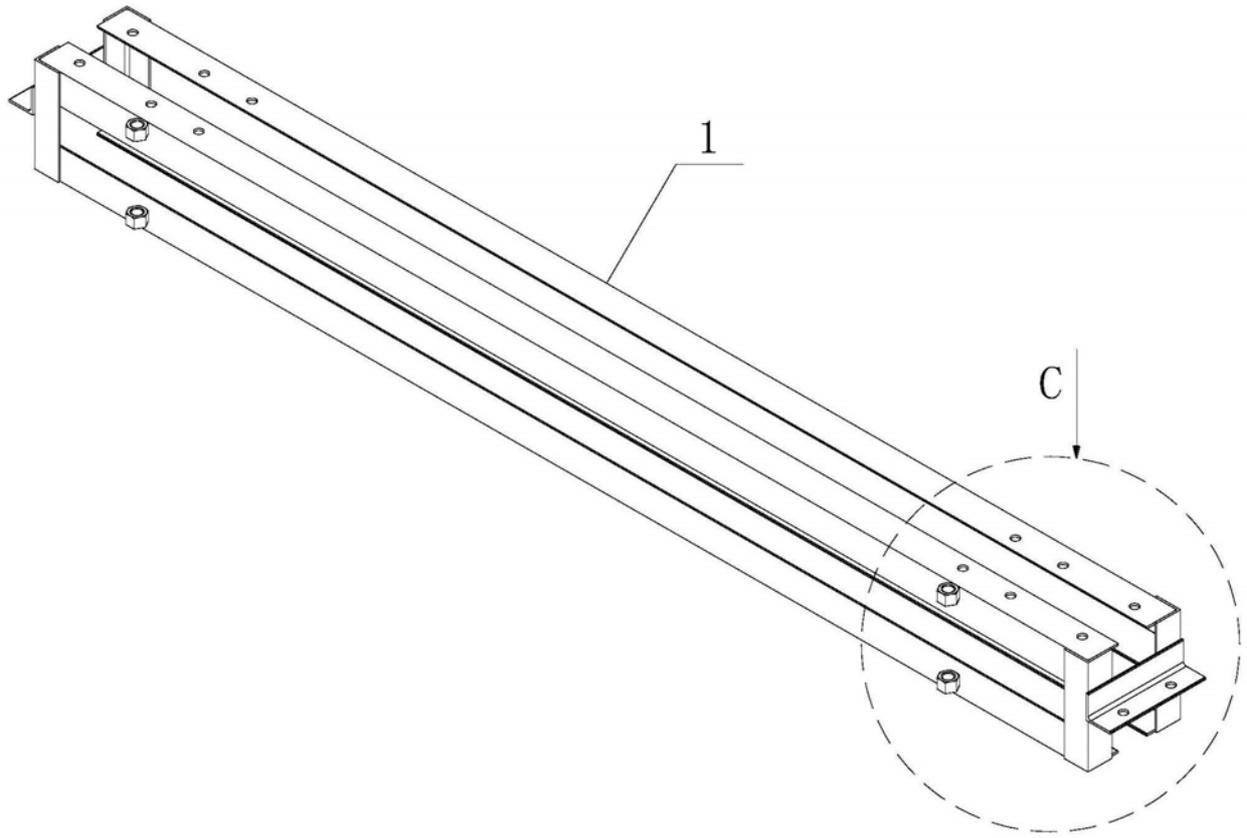


图5

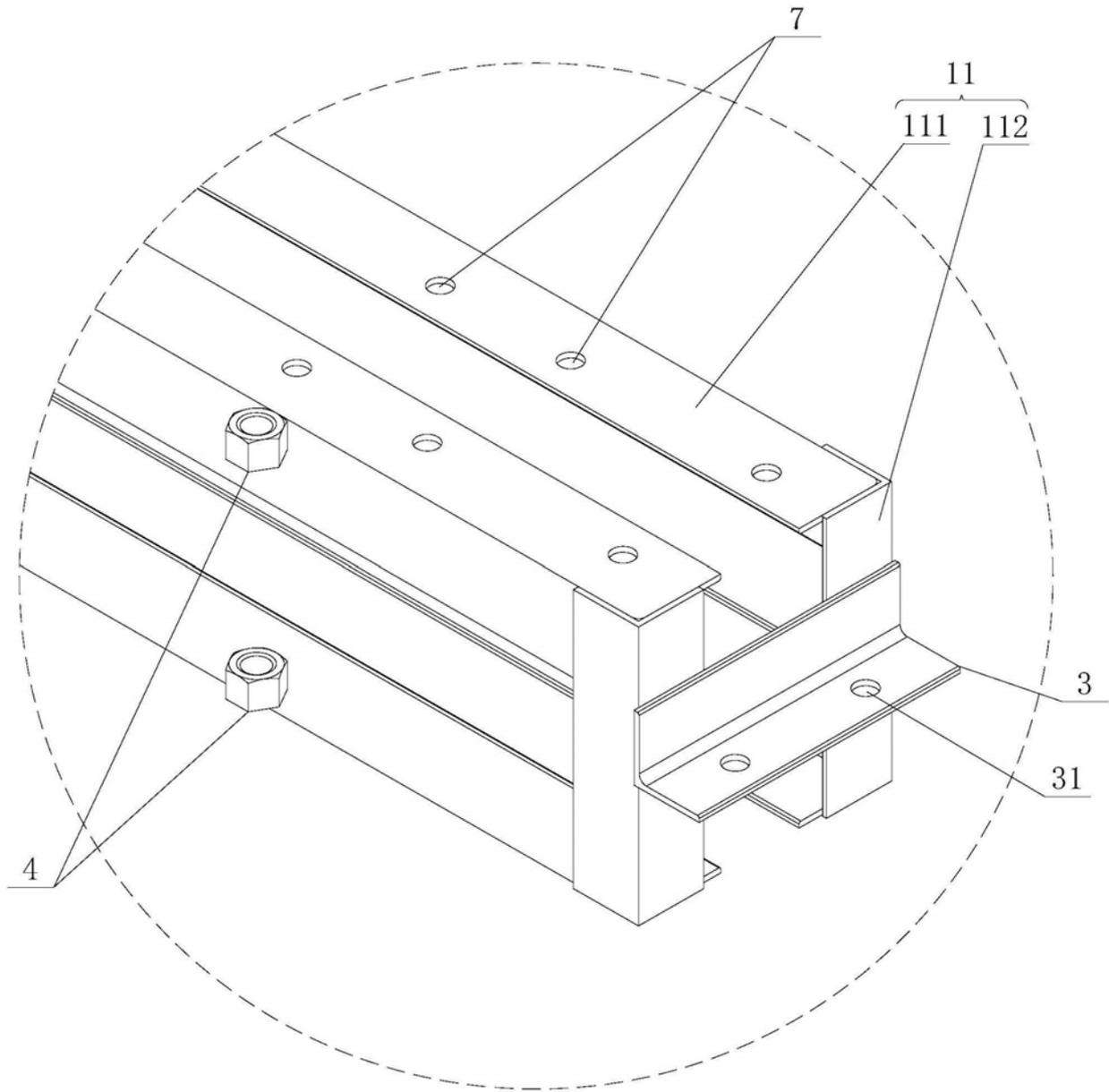


图6