(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216516159 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202220453143.8

(22)申请日 2022.03.02

(73)专利权人 北京首都开发股份有限公司
地址 100010 北京市东城区安定门外大街183号京宝花园二层
专利权人 中筑建科(北京)技术有限公司

(72)发明人 樊京伟 孙瑜 杨润滨 王超 梁骁 王瑶

(74)专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理有限公司 11100
专利代理师 陈凤云

(51)Int.Cl.
E04B 1/343(2006.01)
E04B 1/58(2006.01)
E04B 1/19(2006.01)

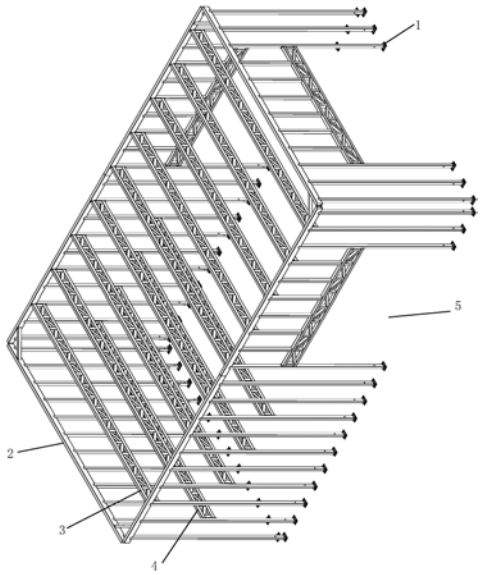
权利要求书1页 说明书2页 附图7页

(54)实用新型名称

一种快装外围护墙体支撑系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种快装外围护墙体支撑系统，包括支撑柱、顶梁、屋面桁架和门洞，支撑柱包括基座和立柱，基座包括底板、地脚台和凸起，底板固连在地基上，地脚台连接在底板的上方，凸起焊接在地脚台上，凸起插接在立柱下孔中，凸起宽度小于立柱孔，立柱的左右侧板的顶端开设缺口以形成插卡顶梁的安装槽，相邻顶梁之间通过内嵌角钢连接，屋面桁架的上管的两端与相对的两顶梁内侧板通过上连接件连接，其下管的两端与相对的两立柱内侧板通过下连接件连接，顶梁的部分段下方安装数根短立柱，短立柱位于两立柱之间，在短立柱的下方连接短桁架，短桁架的两端通过固定件连接在两立柱之间以使得短桁架的下方形成门洞，立柱左右侧板的下部设有注浆孔。



CN 216516159 U

1.一种快装外围护墙体支撑系统,其特征在于,包括支撑柱、顶梁、屋面桁架和门洞,该支撑柱包括基座和立柱,该基座包括底板、地脚台和凸起,该底板固连在地基上,该地脚台通过螺栓连接在底板的上方,以使得地脚台可以在底板上做内外方向上的移动实现容错调节,该凸起焊接在地脚台上,该凸起插接在立柱的下孔中,凸起的宽度小于立柱孔,以使得在墙面左右方向上实现容错调节;该立柱的左右侧板的顶端开设缺口以形成插卡顶梁的安装槽,相邻顶梁之间通过内嵌角钢连接,连接处位于两根立柱之间,屋面桁架的上管的两端与相对的两顶梁内侧板通过上连接件连接,屋面桁架的下管的两端与相对的两立柱内侧板通过下连接件连接,在顶梁的部分段下方安装数根短立柱,短立柱位于两立柱之间,在短立柱的下方连接短桁架,短桁架的两端通过固定件连接在两立柱之间以使得短桁架的下方形成门洞,立柱的左、右侧板的下部设有注浆孔。

2.根据权利要求1所述的一种快装外围护墙体支撑系统,其特征在于:还包括窗洞。

3.根据权利要求1所述的一种快装外围护墙体支撑系统,其特征在于:还包括夹层梁,该夹层梁位于屋面桁架的下方连接在相对的两立柱的内侧板之间。

4.根据权利要求1所述的一种快装外围护墙体支撑系统,其特征在于:所述地脚台包括方形台,在方形台的内外侧分别设有连接耳板,该连接耳板上开设内外方形的长条孔。

5.根据权利要求1至4任一项所述的一种快装外围护墙体支撑系统,其特征在于:所述立柱为方管;所述顶梁为方管。

6.根据权利要求5所述的一种快装外围护墙体支撑系统,其特征在于:拐角处的两根顶梁之间连接斜撑。

7.根据权利要求6所述的一种快装外围护墙体支撑系统,其特征在于:所述上连接件为L型,该上连接件的下横侧板插入上管与上管的顶板连接,该上连接件的上立板与顶梁的内侧板贴接,所述下连接件呈L型,该下连接件的上横板插入下管并与下管的底板连接,该下连接件的下立板与立柱的内侧板贴接。

一种快装外围护墙体支撑系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种快装外围护墙体支撑系统。

背景技术

[0002] 一些短期建筑如售楼处、临时报告厅、野外指挥所等，虽然同样有外观、功能等需要，又具有用后拆除或移动的特点。采用常规技术搭建，虽然可以满足使用要求，但建设周期长、成本高，而且施工或拆除过程会产生建筑垃圾。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种快装外围护墙体支撑系统，现场可快速搭建、拆卸后可重复使用。

[0004] 为达成上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种快装外围护墙体支撑系统，包括支撑柱、顶梁、屋面桁架和门洞，该支撑柱包括基座和立柱，该基座包括底板、地脚台和凸起，该底板固连在地基上，该地脚台通过螺栓连接在底板的上方，以使得地脚台可以在底板上做内外方向上的移动实现容错调节，该凸起焊接在地脚台上，该凸起插接在立柱的下孔中，凸起的宽度小于立柱孔，以使得在墙面左右方向上实现容错调节；该立柱的左右侧板的顶端开设缺口以形成插卡顶梁的安装槽，相邻顶梁之间通过内嵌角钢连接，连接处位于两根立柱之间，屋面桁架的上管的两端与相对的两顶梁内侧板通过上连接件连接，屋面桁架的下管的两端与相对的两立柱内侧板通过下连接件连接，在顶梁的部分段下方安装数根短立柱，短立柱位于两立柱之间，在短立柱的下方连接短桁架，短桁架的两端通过固定件连接在两立柱之间以使得短桁架的下方形成门洞，立柱的左、右侧板的下部设有注浆孔。

[0006] 所述快速外围护墙体支撑系统还包括窗洞。

[0007] 所述快速外围护墙体支撑系统还包括夹层梁，该夹层梁位于屋面桁架的下方连接在相对的两立柱的内侧板之间。

[0008] 所述地脚台包括方形台，在方形台的内外侧分别设有连接耳板，该连接耳板上开设内外方形的长条孔。

[0009] 所述立柱为方管；所述顶梁为方管。

[0010] 拐角处的两根顶梁之间连接斜撑。

[0011] 所述上连接件为L型，该上连接件的下横侧板插入上管与上管的顶板连接，该上连接件的上立板与顶梁的内侧板贴接，所述下连接件呈L型，该下连接件的上横板插入下管并与下管的底板连接，该下连接件的下立板与立柱的内侧板贴接。

[0012] 本实用新型的有益效果：用于高度不超过7米且层数小于3的建筑，实现快速装配，可拆卸并重复使用。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型的实施例,下面将结合附图对本实施例进行描述。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2是支撑柱的结构示意图。

[0016] 图3为基座的结构示意图。

[0017] 图4为图1中拐角处的局部放大结构示意图。

[0018] 图5为图1中显示屋面桁架连接的结构示意图。

[0019] 图6为支撑柱的局部放大结构示意图。

[0020] 图7为顶梁插接处的放大结构示意图。

具体实施方式

[0021] 以下仅以实施例说明本实用新型可能的实施态样,然并非用以限制本实用新型所欲保护的范畴,合先叙明。

[0022] 如图1至图7所示,本实用新型的一种快装外围护墙体支撑系统,包括支撑柱1、顶梁2、屋面桁架3、夹层梁4、门洞5,该顶梁2为方管。该支撑柱1包括基座1A和立柱1B,基座1A包括底板A1、地脚台A2和凸起A3,该底板A1固连在地基上,该地脚台A2与该底板A1为分体结构,该地脚台A2连接在底板A1的上方,以使得地脚台A2可以在底板A1上做内外方向上的移动实现容错调节,该凸起A3焊接在地脚台上,该凸起A3插接在立柱的下孔中,凸起的宽度小于立柱孔,以使得在墙面左右方向上实现容错调节;该立柱1B为方管,该立柱1B的下端与基座连接,该立柱1B的左右侧板的顶端开设缺口以形成插卡顶梁的安装槽B1,顶梁2首先卡入立柱顶端的安装槽内实现初步定位;当顶梁的材料长度不足以贯通建筑单向墙体时,如图7所示,两根顶梁2的接口设在相邻两立柱1B之间并使用内嵌角钢6做直线连接;内嵌角钢6与顶梁的连接为铆接或螺栓连接;如图4所示,拐角处的两根顶梁之间连接折弯角钢7后再焊接斜撑8;如图5所示,屋面桁架3的上管两端与相对的两顶梁内侧板通过上连接件9连接,屋面桁架3的下管两端与相对的两立柱内侧板通过下连接件10连接,夹层梁4位于屋面桁架3的下方其两端连接在相对的两立柱的内侧板上,在顶梁的部分段下方安装数根短立柱,在短立柱的下方连接短桁架,短桁架的两端通过固定件连接在两立柱之间以使得短桁架的下方形成门洞,立柱1B下方的左右侧板上设有注浆孔B2,以向立柱的底部灌注砂浆。

[0023] 本实用新型还包括窗洞,窗洞的做法就是在所需位置把立柱的相应部分截取,在所截上立柱的下端安装上短桁架,在所截下立柱的上端连接下短桁架,以形成窗洞。

[0024] 所述地脚台A2包括方形台21,在方形台21的内外侧分别设有连接耳板22,该连接耳板22上开设内外方形的长条孔23,通过该长条孔23实现与底板A1的连接。

[0025] 所述上连接件9为L型,该上连接件的下横侧板插入上管与上管的顶板铆接或螺栓连接,该上连接件的上立板贴在顶梁的内侧板上铆接、螺接或焊接,所述下连接件10呈L型,该下连接件的上横板插入下管并与下管的底板连接,该下连接件的下立板与立柱的内侧板贴接。

[0026] 本实用新型采用可拼装、拆卸后可重复使用,成本低,施工现场可快速搭建;拆除时,焊接的角码或铆钉可以用角磨机打掉主结构可继续使用。

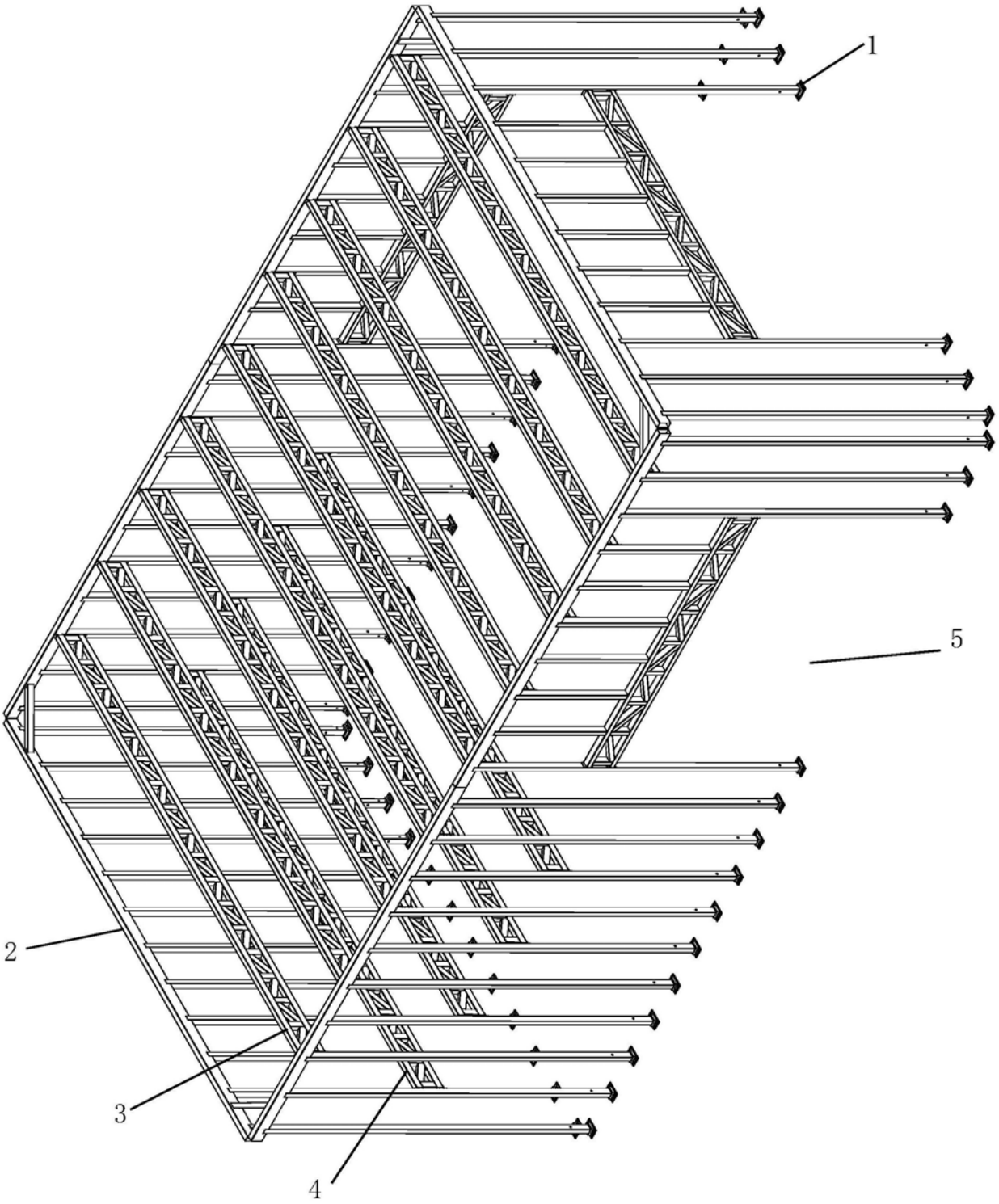


图1

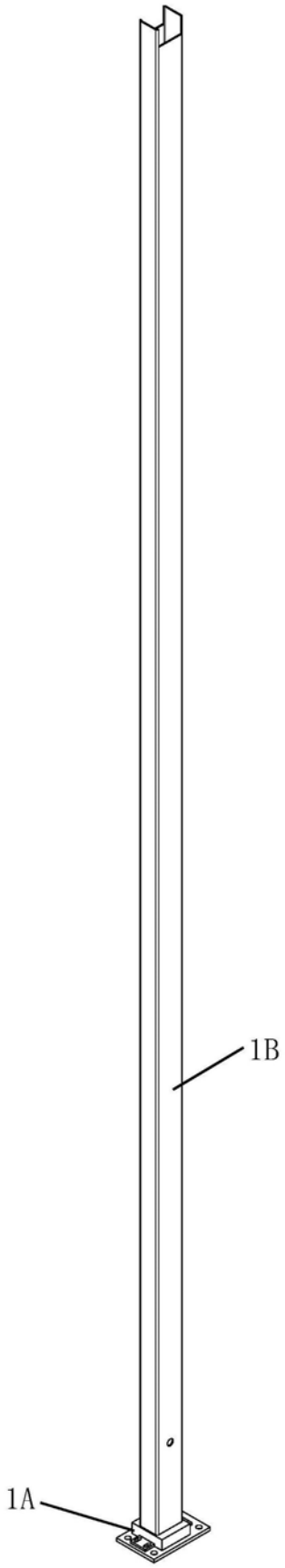


图2

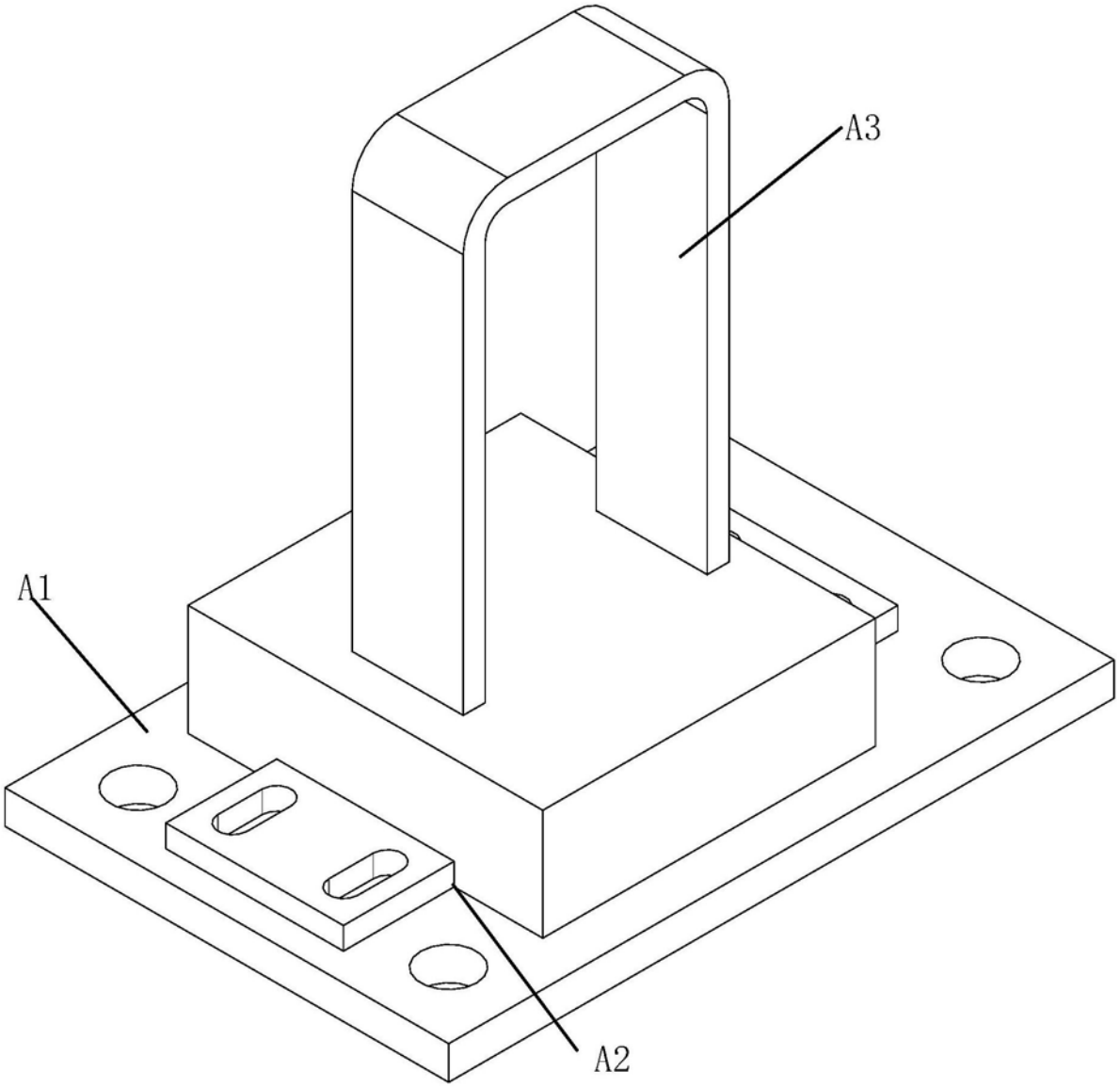


图3

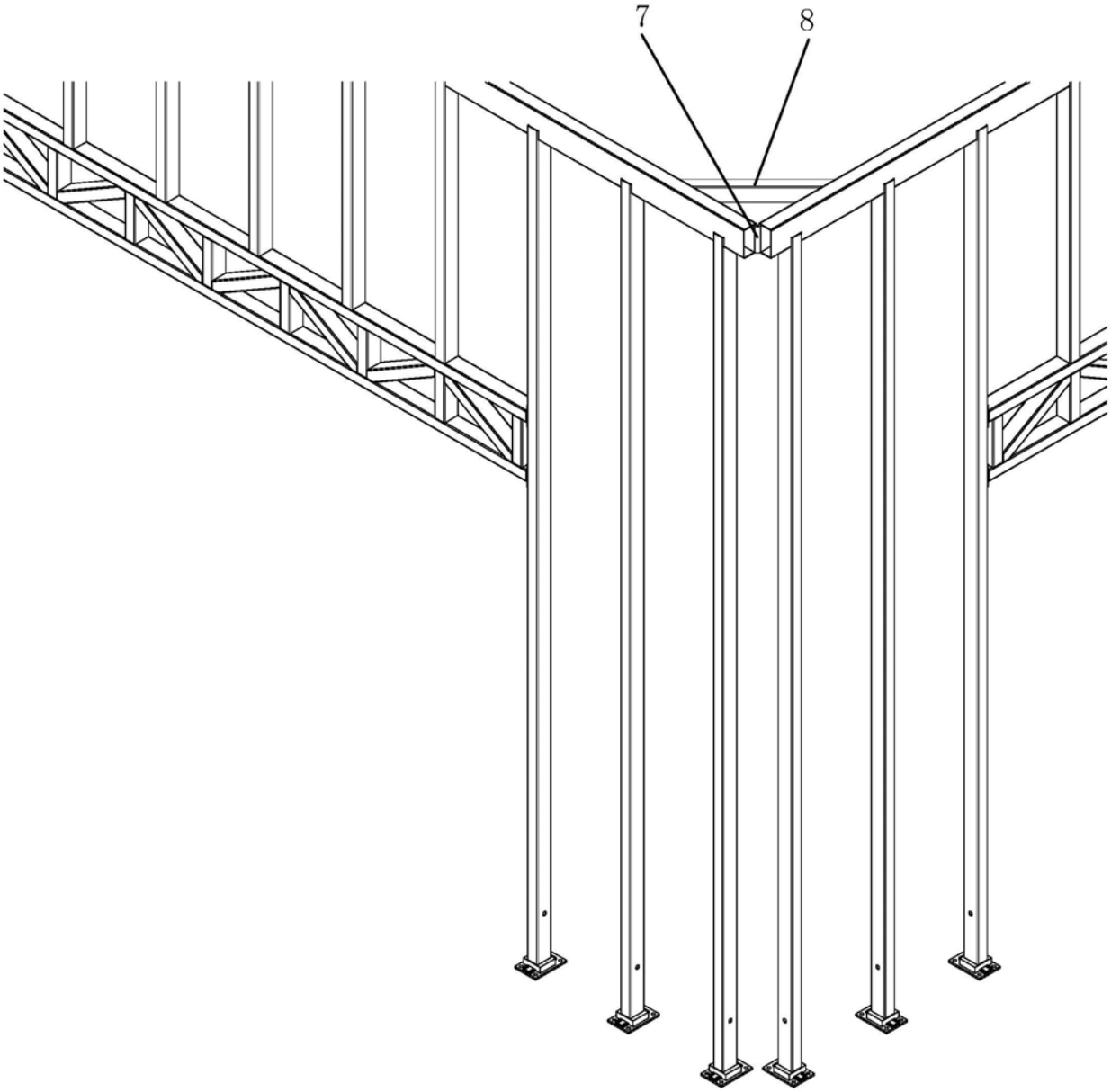


图4

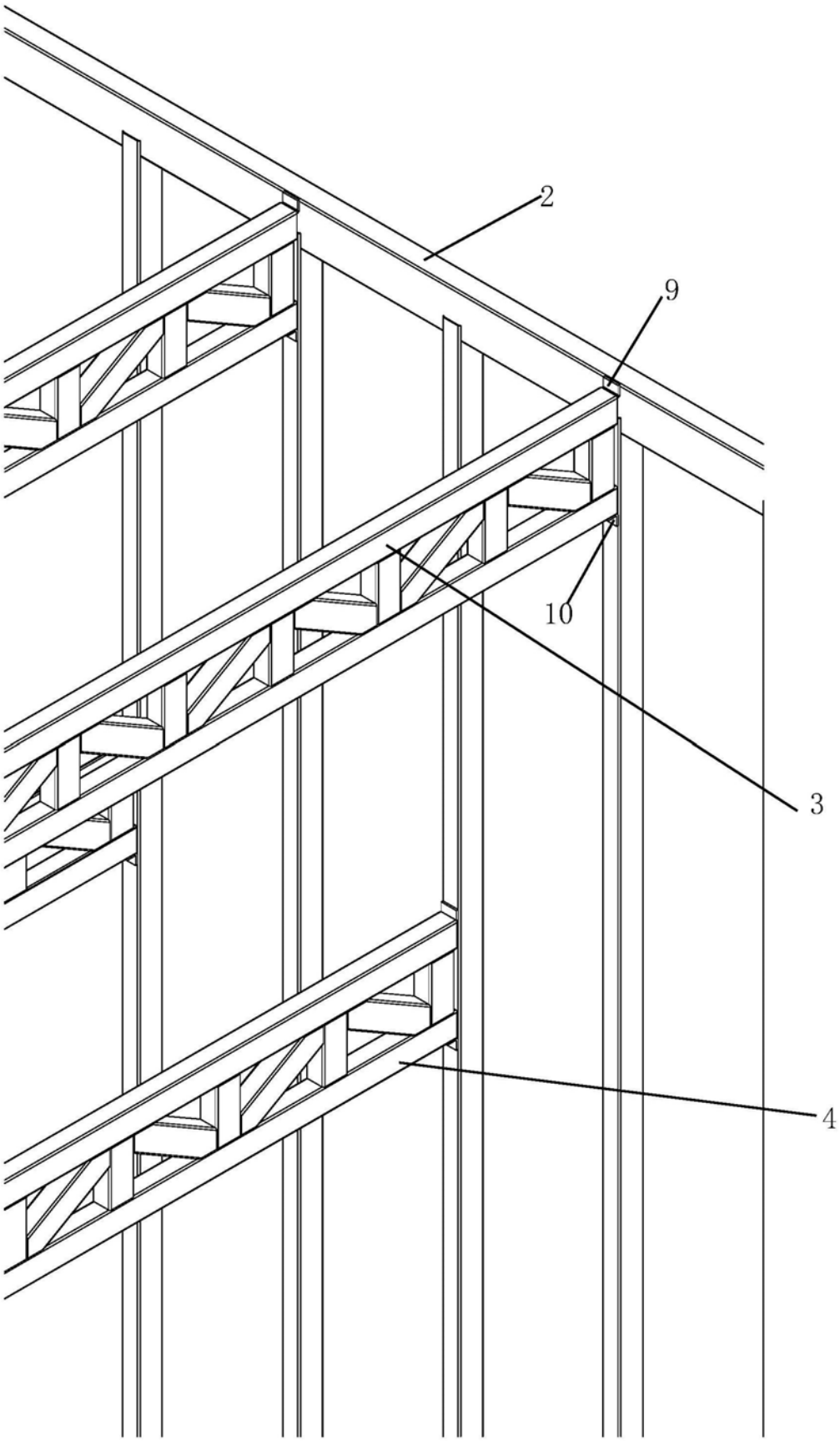


图5

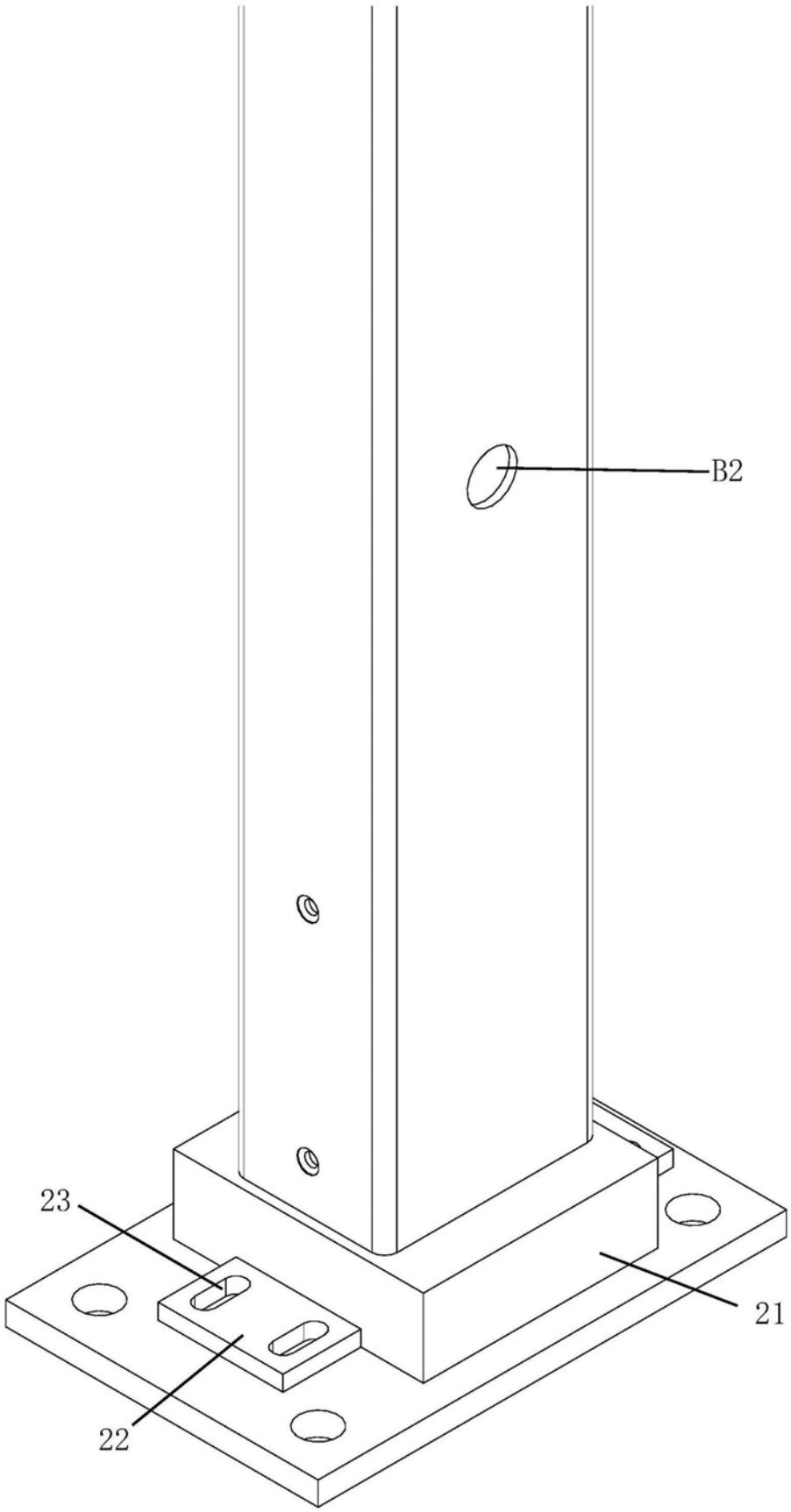


图6

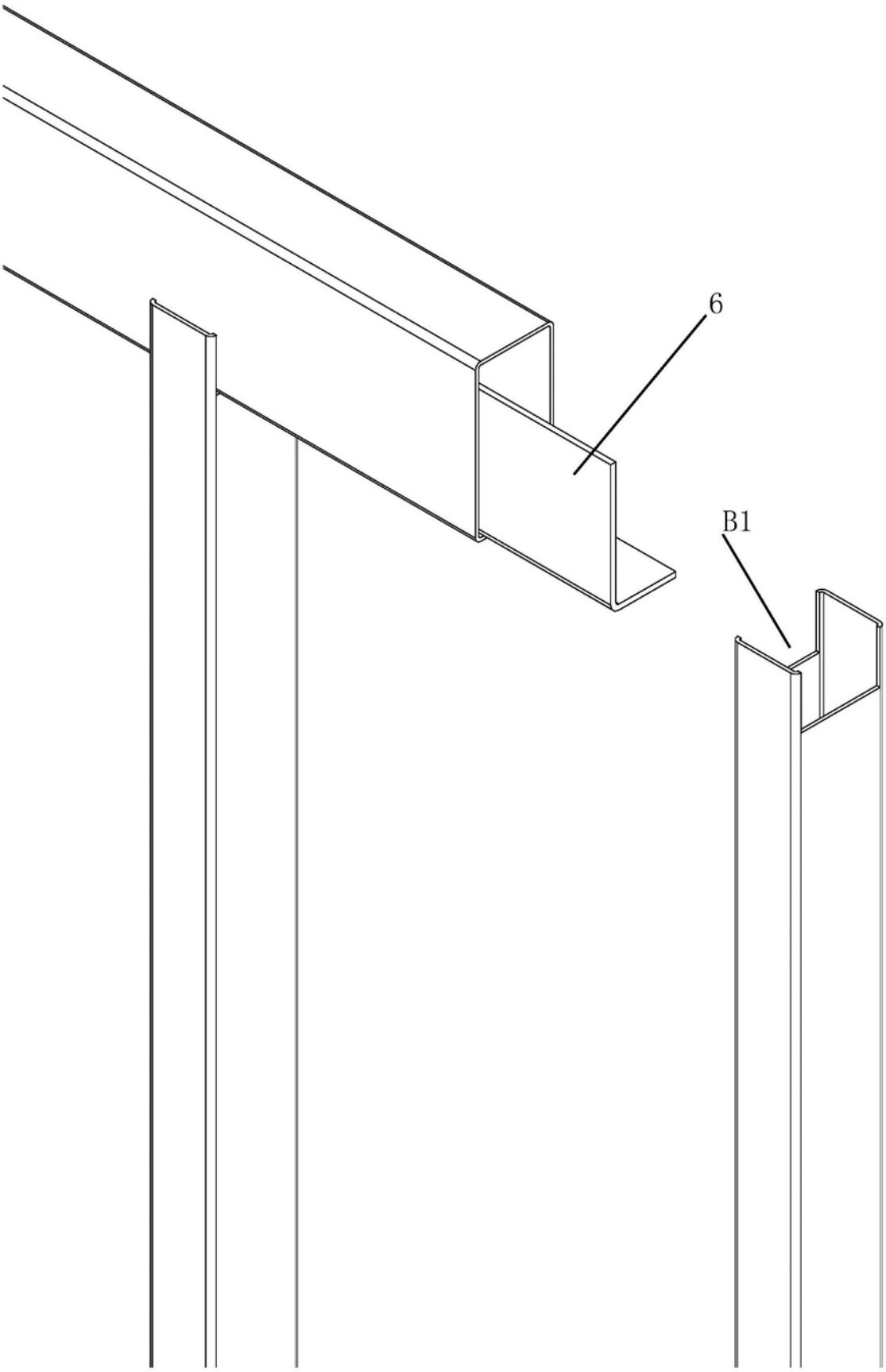


图7