(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222962561 U
(45)授权公告日 2025.06.10

(21)申请号 202421776345.1

(22)申请日 2024.07.25

(73)专利权人 青岛百斯特电器有限公司
地址 266000 山东省青岛市保税港区北京路43号办公楼三楼330号

(72)发明人 杨德坤 吕艳芳 张强

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
专利代理师 商金婷

(51)Int.Cl.
E04G 25/00(2006.01)
E04G 25/02(2006.01)
E04B 1/58(2006.01)
E04B 1/343(2006.01)

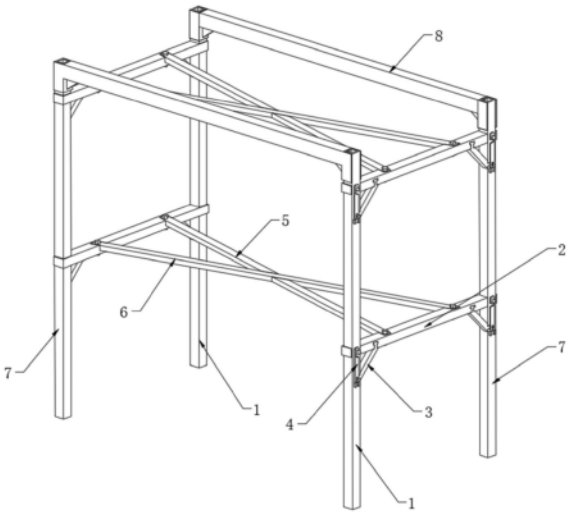
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种易于安装的铝支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种易于安装的铝支架，涉及支架技术领域，包括立柱组件，所述立柱组件包括第一立柱和第二立柱，左右两侧所述第一立柱与第二立柱之间通过若干组横杆互相连接，所述横杆与立柱之间插接有支撑杆，所述支撑杆上活动安装有限位板，所述横杆的两端开设有插槽，所述插槽内设置有与限位板相配合的插销。本实用新型设计方案通过左右两侧立柱之间通过横杆互相连接的设计，横杆与立柱之间插接有支撑杆，并通过限位板与插销连接，来对横杆和支撑杆进行固定，前后两侧的立柱之间则通过顶杆互相连接，由于支架的大部分部件之间采用卡接或插接的方式进行连接，减少了紧固螺钉的数量，从而有效的减少了支架的安装时间，有利于工作效率的提高。



CN 222962561 U

1.一种易于安装的铝支架,包括立柱组件,所述立柱组件包括第一立柱(1)和第二立柱(7),其特征在于:所述第一立柱(1)和第二立柱(7)交错设置在支架的四个端点处,左右两侧所述第一立柱(1)与第二立柱(7)之间通过若干组横杆(2)互相连接,所述横杆(2)与立柱之间插接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)靠近立柱的一端活动安装有限位板(4),所述横杆(2)的两端开设有插槽(21),所述插槽(21)内设置有与限位板(4)相配合的插销(22),所述第二立柱(7)与第一立柱(1)的结构互相对称,前后两侧所述第一立柱(1)与第二立柱(7)之间通过顶杆(8)互相连接,所述顶杆(8)插接在第一立柱(1)和第二立柱(7)的顶端。

2.根据权利要求1所述的一种易于安装的铝支架,其特征在于,所述第一立柱(1)为正方形管状结构,所述第一立柱(1)的左右侧壁上开设有与插销(22)相匹配的通孔(11),所述插槽(21)的宽度与第一立柱(1)的宽度相同,所述插销(22)靠近第一立柱(1)的一端开设有环形凹槽(23)。

3.根据权利要求2所述的一种易于安装的铝支架,其特征在于,所述横杆(2)的侧壁上开设有第一T型槽(24),所述第一立柱(1)的侧壁上开设有第二T型槽(12),所述第一T型槽(24)和第二T型槽(12)的深度方向与插销(22)的轴线平行,所述支撑杆(3)的两端设有与T型槽相对应的T型块(31)。

4.根据权利要求3所述的一种易于安装的铝支架,其特征在于,所述支撑杆(3)靠近立柱一端的T型块(31)上固定安装有连接轴(32),所述限位板(4)的下端开设有与连接轴(32)相匹配的腰型孔(41),所述连接轴(32)的端部设有防脱台(33),所述限位板(4)的上端开设有与环形凹槽(23)相匹配的卡接槽(42),所述卡接槽(42)靠近腰型孔(41)的一端开设有豁口(43)。

5.根据权利要求4所述的一种易于安装的铝支架,其特征在于,所述第一立柱(1)开设有第二T型槽(12)的侧壁上固定安装有固定槽(13),所述固定槽(13)位于第二T型槽(12)的下方。

6.根据权利要求3所述的一种易于安装的铝支架,其特征在于,左右两侧所述横杆(2)之间通过加强杆组件互相连接,所述横杆(2)的顶部开设有两组用于固定加强杆组件的安装槽(25),所述加强杆组件包括第一加强杆(5)和第二加强杆(6),所述第一加强杆(5)和第二加强杆(6)互相交叉设置。

一种易于安装的铝支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支架技术领域,尤其是一种易于安装的铝支架。

背景技术

[0002] 支架,也称为“脚手架”,本来是建筑行业的一个术语,具体指建筑楼房时搭起的暂时性支持,这种支持会随着楼房的建成而被撤掉,但如今支架的应用极其广泛,工作生活中随处可以遇见,现有的支架普遍使用钢材制作,整体较为笨重,不方便移动,运输成本较高,同时现有支架不便拆卸,在安装时需要耗费较长的时间,导致工作较低。

[0003] 授权公告号为CN 216010270 U的实用新型专利公开了一种便于拆卸的铝支架,包括两个第一立柱、两个第二立柱和两个横柱,两个所述第一立柱上均设置有多个第一安装孔,两个所述第二立柱上均设置有多个第二安装孔,两个所述横柱内部一侧均滑动设置有第一伸缩柱,两个所述横柱内部远离第一伸缩柱的一侧均滑动设置有第二伸缩柱,所述两个第一立柱靠近第二立柱的一侧均固定设置有两个第一转动座,四个所述第一转动座上均转动设置有连接柱。上述支架的立柱与伸缩柱之间为卡扣连接,在使用时安装、拆卸时间较短,可以提高工作效率。

[0004] 但是上述支架的连接柱和支持柱等部件依然通过紧固螺钉进行固定,并且紧固螺钉的数量较多,这就导致支架依然需要耗费较长的安装时间,工作效率较低。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中所存在的上述缺陷,本实用新型提供了一种易于安装的铝支架。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种易于安装的铝支架,包括立柱组件,所述立柱组件包括第一立柱和第二立柱,所述第一立柱和第二立柱交错设置在支架的四个端点处,左右两侧所述第一立柱与第二立柱之间通过若干组横杆互相连接,所述横杆与立柱之间插接有支撑杆,所述支撑杆靠近立柱的一端活动安装有限位板,所述横杆的两端开设有插槽,所述插槽内设置有与限位板相配合的插销,所述第二立柱与第一立柱的结构互相对称,前后两侧所述第一立柱与第二立柱之间通过顶杆互相连接,所述顶杆插接在第一立柱和第二立柱的顶端。

[0007] 进一步,所述第一立柱为正方形管状结构,所述第一立柱的左右侧壁上开设有与插销相匹配的通孔,所述插槽的宽度与第一立柱的宽度相同,所述插销靠近第一立柱的一端开设有环形凹槽。

[0008] 进一步,所述横杆的侧壁上开设有第一T型槽,所述第一立柱的侧壁上开设有第二T型槽,所述第一T型槽和第二T型槽的深度方向与插销的轴线平行,所述支撑杆的两端设有与T型槽相对应的T型块。

[0009] 进一步,所述支撑杆靠近立柱一端的T型块上固定安装有连接轴,所述限位板的下端开设有与连接轴相匹配的腰型孔,所述连接轴的端部设有防脱台,所述限位板的上端开

设有与环形凹槽相匹配的卡接槽,所述卡接槽靠近腰型孔的一端开设有豁口。

[0010] 进一步,所述第一立柱开设有第二T型槽的侧壁上固定安装有固定槽,所述固定槽位于第二T型槽的下方。

[0011] 进一步,左右两侧所述横杆之间通过加强杆组件互相连接,所述横杆的顶部开设有两组用于固定加强杆组件的安装槽,所述加强杆组件包括第一加强杆和第二加强杆,所述第一加强杆和第二加强杆互相交叉设置。

[0012] 本实用新型的有益效果是,本实用新型设计方案通过左右两侧立柱之间通过横杆互相连接的设计,横杆与立柱之间插接有支撑杆,并通过限位板与插销连接,来对横杆和支撑杆进行固定,前后两侧的立柱之间则通过顶杆8互相连接,由于支架的大部分部件之间采用卡接或插接的方式进行连接,减少了紧固螺钉的数量,从而有效的减少了支架的安装时间,有利于工作效率的提高。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型的立体结构示意图二;

[0016] 图3为本实用新型的爆炸图;

[0017] 图4为本实用新型的主视图;

[0018] 图5为本实用新型的俯视图;

[0019] 图6为图5中A-A方向的剖面结构示意图;

[0020] 图7为本实用新型横杆的结构示意图;

[0021] 图8为本实用新型支撑杆的结构示意图。

[0022] 图中:1.第一立柱,11.通孔,12.第二T型槽,13.固定槽,2.横杆,21.插槽,22.插销,23.环形凹槽,24.第一T型槽,25.安装槽,3.支撑杆,31.T型块,32.连接轴,33.防脱台,4.限位板,41.腰型孔,42.卡接槽,43.豁口,5.第一加强杆,6.第二加强杆,7.第二立柱,8.顶杆。

具体实施方式

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型做进一步的说明,显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本实用新型的一个实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,根据此附图和实施例获得其他的实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0024] 根据图1-8所示,一种易于安装的铝支架,包括立柱组件,立柱组件包括第一立柱1和第二立柱7,第一立柱1和第二立柱7交错设置在支架的四个端点处,左右两侧第一立柱1与第二立柱7之间通过若干组横杆2互相连接,优选的横杆2的数量为两组,横杆2与立柱之间插接有支撑杆3,支撑杆3靠近立柱的一端活动安装有限位板4,横杆2的两端开设有插槽21,插槽21内设置有与限位板4相配合的插销22,所述第二立柱7与第一立柱1的结构互相对称,前后两侧所述第一立柱1与第二立柱7之间通过顶杆8互相连接,所述顶杆8插接在第一立柱1和第二立柱7的顶端。

[0025] 在本实施例中,第一立柱1为正方形管状结构,第一立柱1的左右侧壁上开设有与插销22相匹配的通孔11,插槽21的宽度与第一立柱1的宽度相同,插销22靠近第一立柱1的一端开设有环形凹槽23,环形凹槽23的底端到插槽21底部的距离与第一立柱1的宽度相同,横杆2在安装到立柱上时,将插销22与通孔11对齐并将其插接到通孔11内,从而将横杆2与第一立柱1和第二立柱7安装到一起,插槽21与立柱的前后两侧壁抵接,防止横杆2与立柱之间发生相对转动,提高了横杆2与立柱连接的稳定性,环形凹槽23的底端与立柱的侧壁平齐,以便于通过限位板4对横杆2进行固定。

[0026] 在本实施例中,横杆2的侧壁上开设有第一T型槽24,第一立柱1的侧壁上开设有第二T型槽12,第一T型槽24和第二T型槽12的深度方向与插销22的轴线平行,支撑杆3的两端设有与T型槽相对应的T型块31,支撑杆3两端的T型块31依次插接到第一T型槽24和第二T型槽12内,通过支撑杆3对横杆2与立柱的连接处进行加强。

[0027] 在本实施例中,支撑杆3靠近立柱一端的T型块31上固定安装有连接轴32,限位板4的下端开设有与连接轴32相匹配的腰型孔41,连接轴32的端部设有防脱台33,通过防脱台33避免限位板4从支撑杆3上分离,限位板4的上端开设有与环形凹槽23相匹配的卡接槽42,卡接槽42靠近腰型孔41的一端开设有豁口43,限位板4活动安装在连接轴32上,在安装支架时,转动限位板4并将豁口43对准插销22,使插销22位于与卡接槽42内,之后向下拉动限位板4,使环形凹槽23插接到卡接槽42内,在环形凹槽23与卡接槽42的配合下对横杆2进行固定。

[0028] 在本实施例中,第一立柱1开设有第二T型槽12的侧壁上固定安装有焊接有固定槽13,固定槽13位于第二T型槽12的下方,限位板4向下滑落至固定槽13内,通过固定槽13对限位板4进行固定。

[0029] 在本实施例中,左右两侧横杆2之间通过加强杆组件互相连接,横杆2的顶部开设有两组用于固定加强杆组件的安装槽25,加强杆组件包括第一加强杆5和第二加强杆6,第一加强杆5和第二加强杆6互相交叉设置,第一加强杆5和第二加强杆6分别安装到横杆2顶部的安装槽25内并通过螺栓进行固定,通过加强杆组件提高支架的稳固性。

[0030] 本实用新型在安装时,首先将横杆2两端的插销22对准通孔11,并插接到通孔11内,从而将左右两侧的第一立柱1和第二立柱7通过横杆2互相连接,之后将支撑杆3插接到第一立柱1和第二立柱7与横杆2的连接处,通过支撑杆3对横杆2与立柱的连接处进行加强,并将限位板4与插销22连接,通过限位板4对横杆2和支撑杆3进行定位,之后将顶杆8插接到前后两侧的第一立柱1和第二立柱7的顶端,最后将第一加强杆5和第二加强杆6分别安装到左右两侧的横杆2上即可完成支架的安装,支架的大部分部件之间采用卡接或插接的方式进行连接,减少了紧固螺钉的数量,从而有效的减少了支架的安装时间,有利于工作效率的提高。

[0031] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

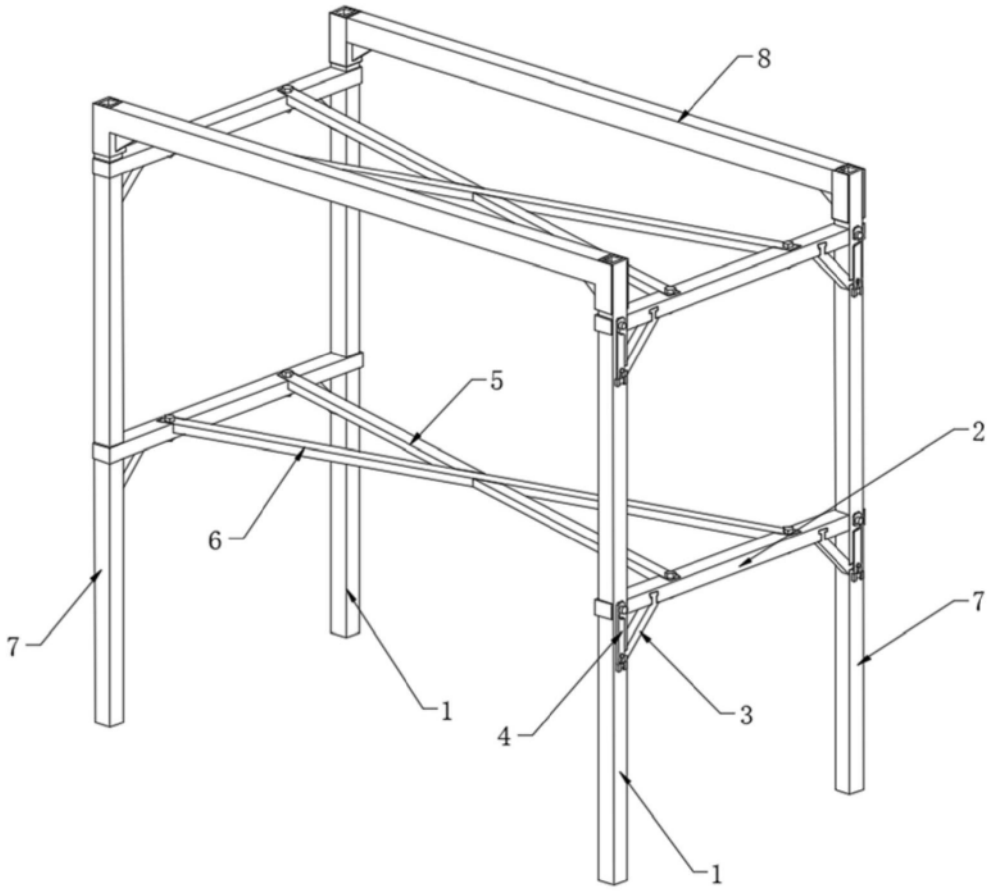


图1

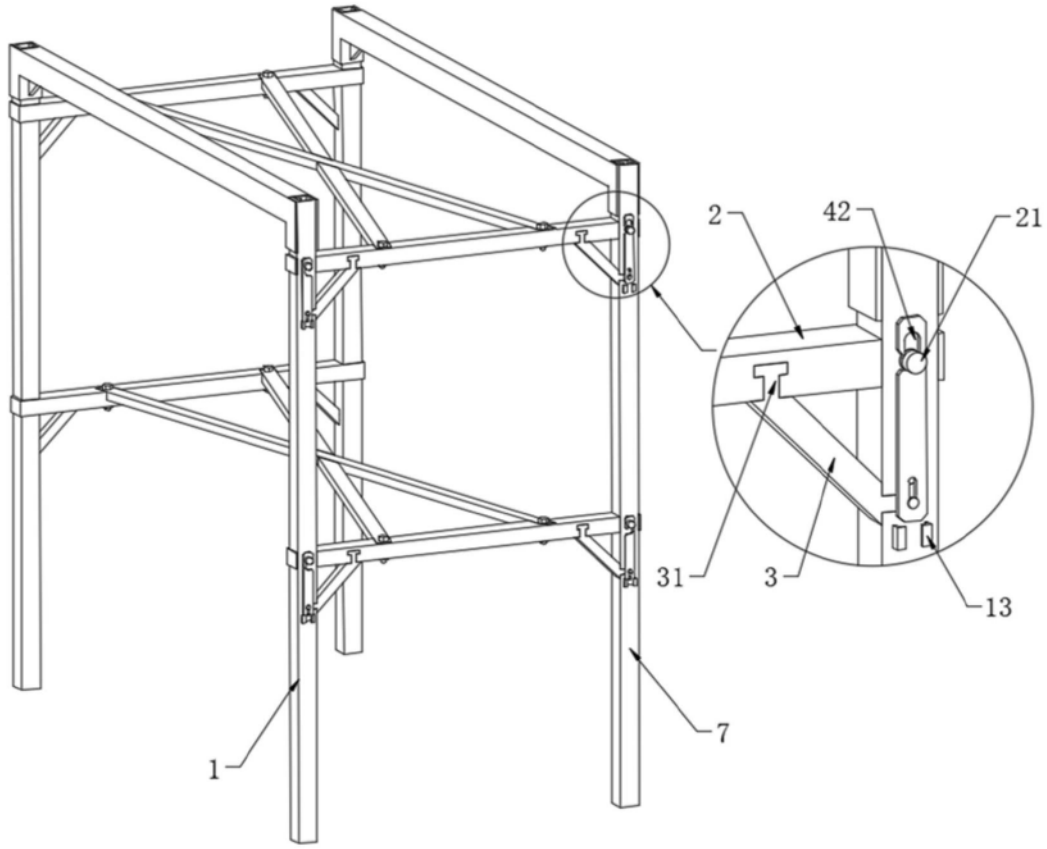


图2

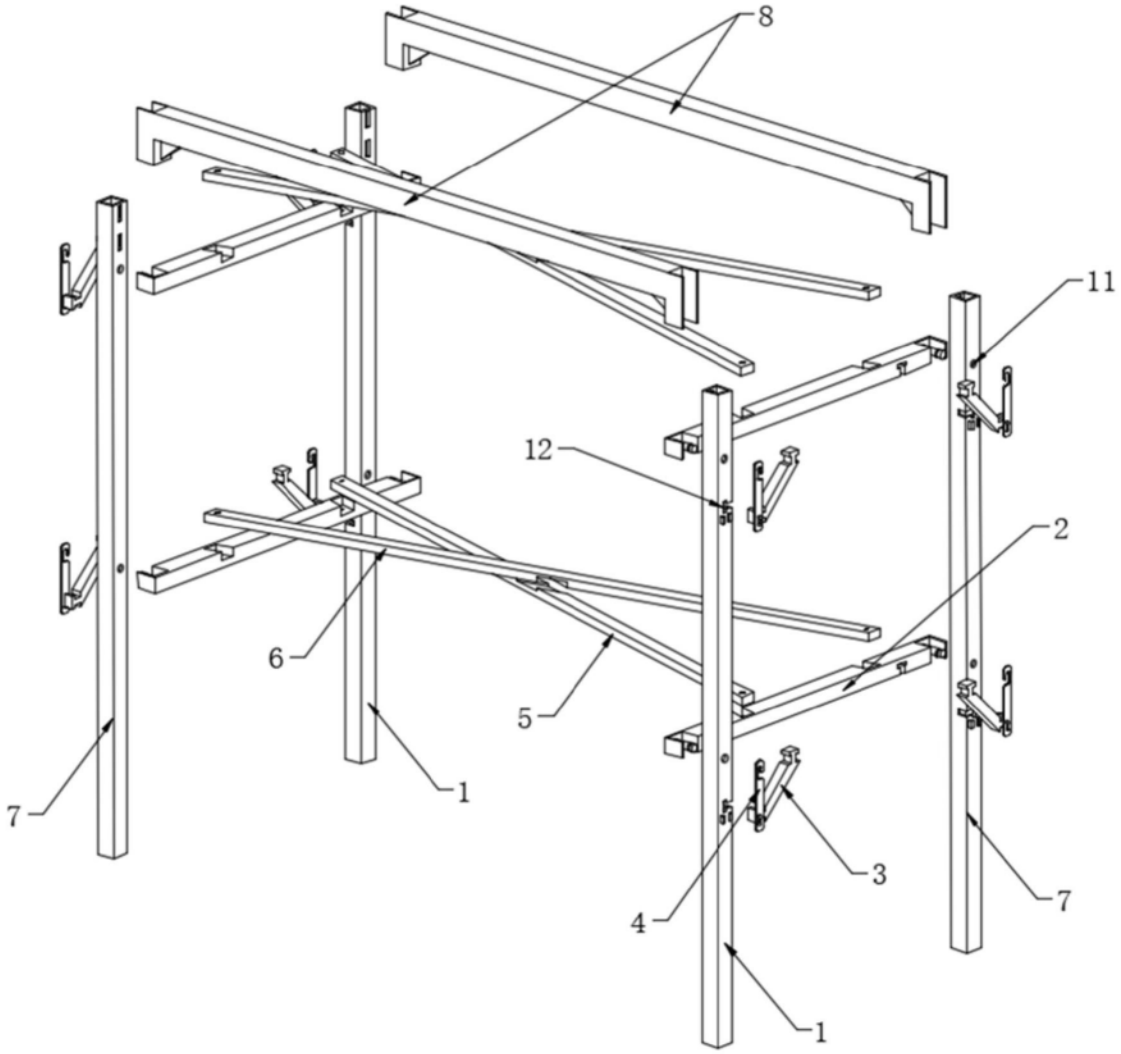


图3

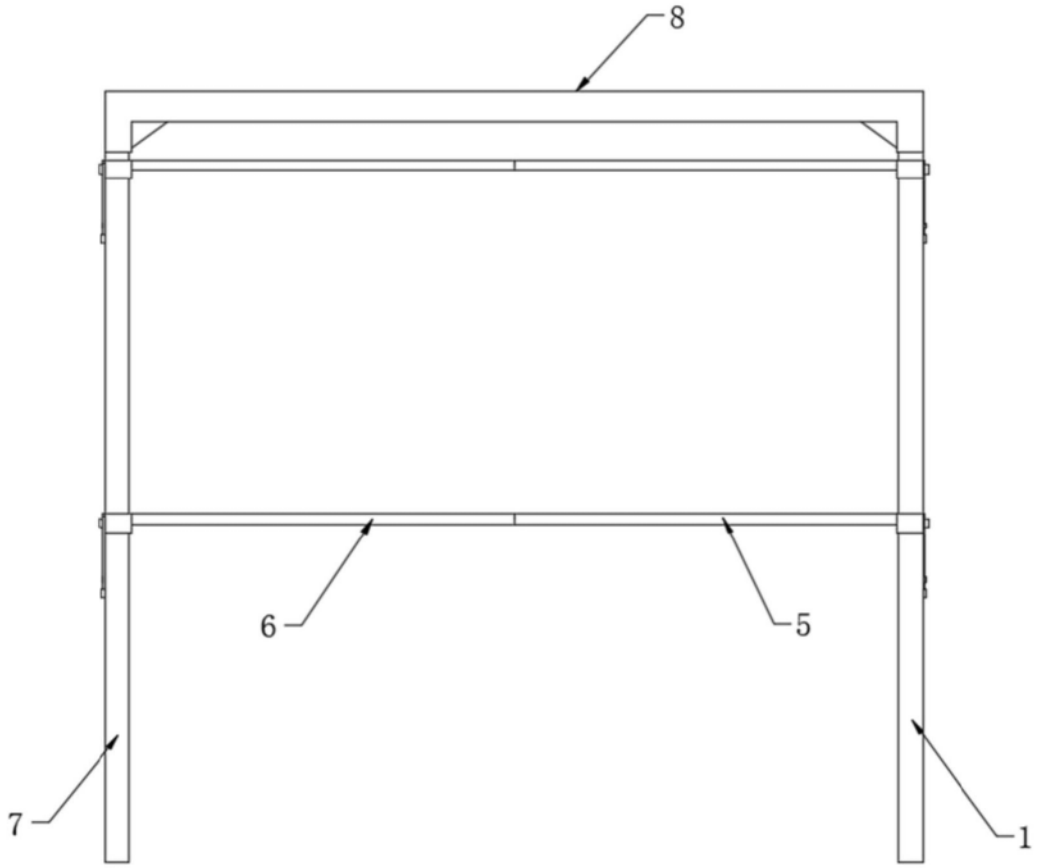


图4

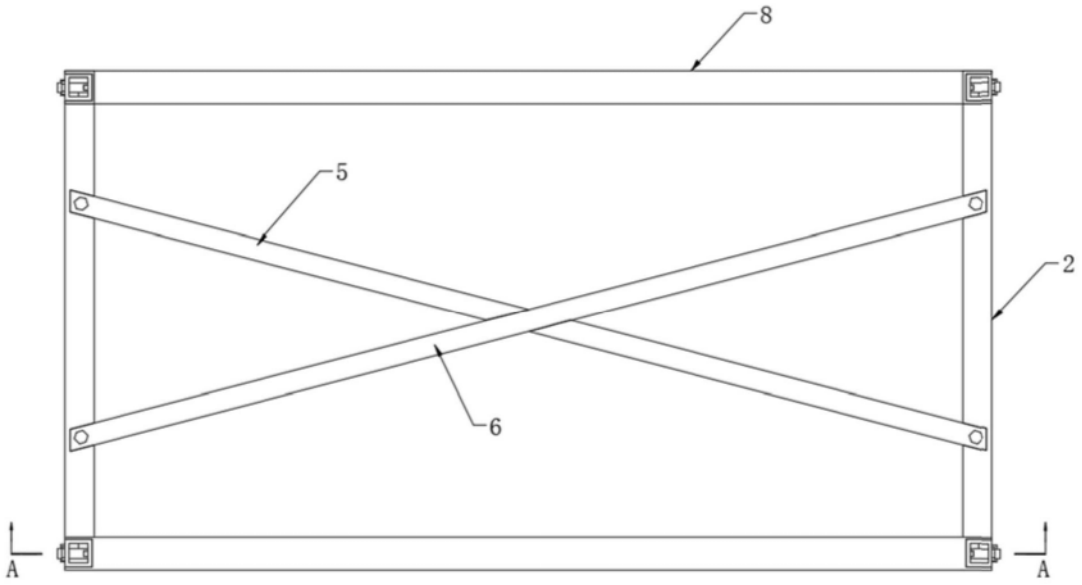


图5

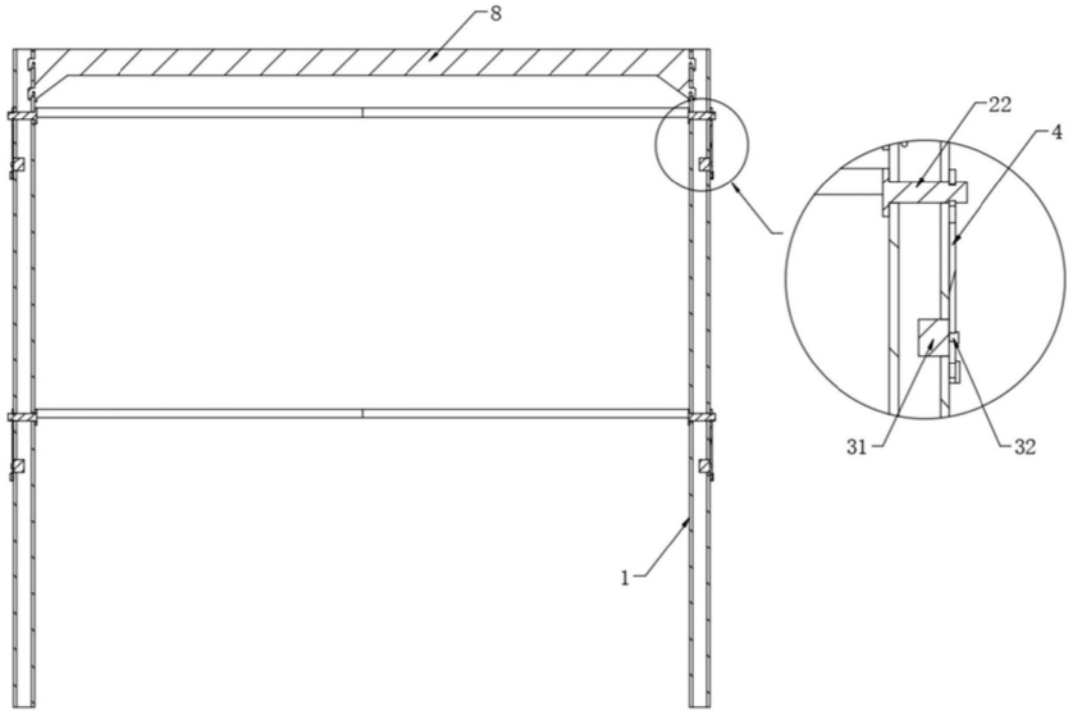


图6

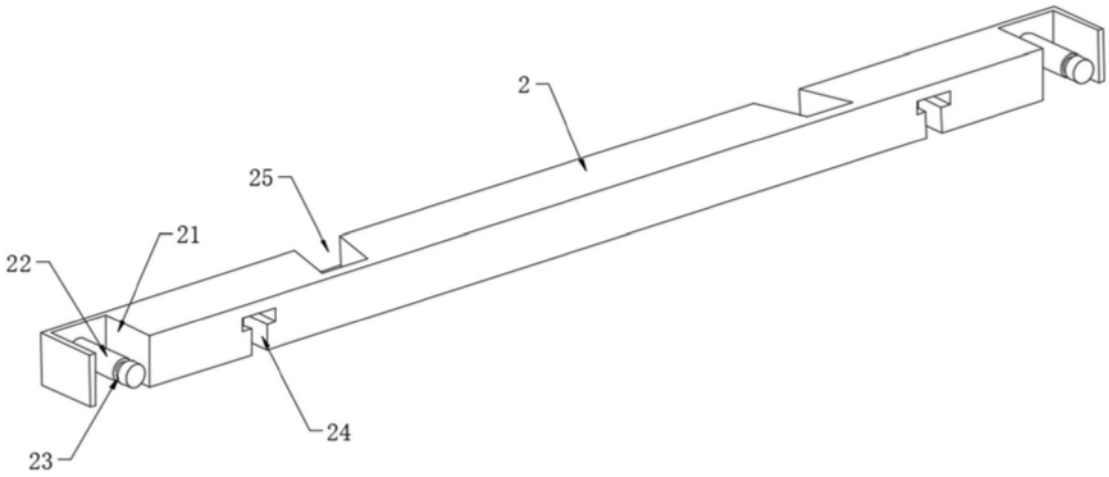


图7

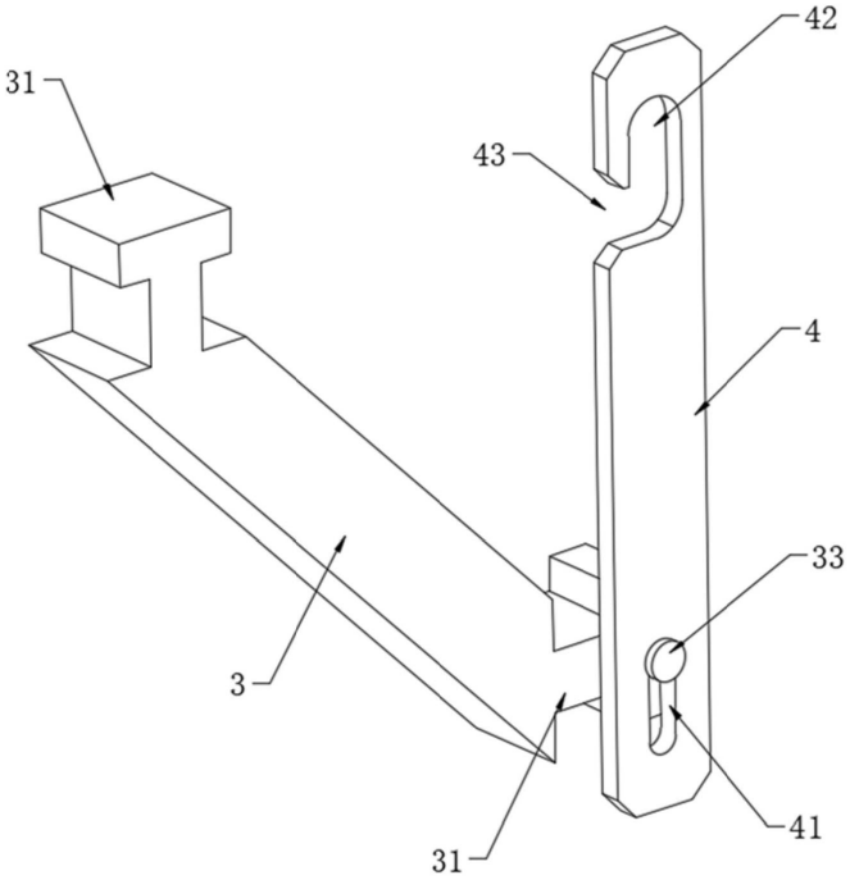


图8