



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219387139 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202222206259.4

(22) 申请日 2022.08.22

(73) 专利权人 罗菁蕾

地址 528402 广东省中山市石岐区湖滨北路西一直街一巷1号

(72) 发明人 罗菁蕾 蔡晓斌 胡柏延

(74) 专利代理机构 洛阳谷丰专利代理事务所
(普通合伙) 41208

专利代理师 李亚南

(51) Int.Cl.

E04G 7/22 (2006.01)

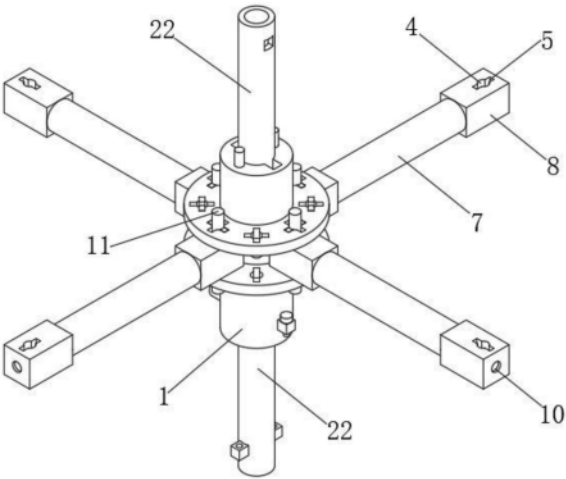
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用多方位手脚架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用多方位手脚架,包括连接柱、横向钢管和竖向钢管,所述连接柱圆周侧面的中部一体设有上下对应的上固定环和下固定环,所述上固定环和下固定环的上表面均沿圆周方向排列开设有通孔,所述通孔的一侧连通开设有通槽,所述上固定环的上表面和下固定环的底部沿圆周方向分别排列开设有与通孔对应连通的盲槽,所述横向钢管的两端均一体设有连接杆,所述连接杆的上表面对应开设有通孔和通槽,该结构合理实用,操作便捷,便于在不借助外部工具的情况下,省时省力的对手脚架进行多角度多方位的快速高效稳固的安装,也便于快速拆卸和重复利用,减小了工人的劳动力,提高了施工的效率。



1. 一种建筑工程用多方位手脚架,包括连接柱(1)、横向钢管(7)和竖向钢管(22),其特征在于:所述连接柱(1)圆周侧面的中部一体设有上下对应的上固定环(2)和下固定环(3),所述上固定环(2)和下固定环(3)的上表面均沿圆周方向排列开设有通孔(4),所述通孔(4)的一侧连通开设有通槽(5),所述上固定环(2)的上表面和下固定环(3)的底部沿圆周方向分别排列开设有与通孔(4)对应连通的盲槽(6),所述横向钢管(7)的两端均一体设有连接杆(8),所述连接杆(8)的上表面对应开设有通孔(4)和通槽(5),所述上固定环(2)、下固定环(3)和连接杆(8)上对应的通孔(4)和盲槽(6)内可拆卸卡接有弹性卡接固定装置,所述连接杆(8)通过弹性卡接固定装置活动卡接固定在上固定环(2)和下固定环(3)之间,所述连接柱(1)的上表面和底部分别开设有上固定盲孔(16)和下固定盲孔(20),所述上固定盲孔(16)的一侧连通开设有连接槽(18),所述上固定盲孔(16)的内壁开设有与连接槽(18)连通的环形槽(17),所述连接柱(1)的上表面开设有连通并贯穿环形槽(17)的插孔(19),所述竖向钢管(22)圆周侧面的下端一体设有连接块(23),所述连接块(23)的上表面开设有与插孔(19)对应的连接孔(24),所述插孔(19)和连接孔(24)内活动插接有插销(25),所述连接柱(1)圆周侧面的下部开设有连通并贯穿下固定盲孔(20)的外安装孔(21),所述竖向钢管(22)圆周侧面的上端开设有与外安装孔(21)对应的内安装孔(26),所述外安装孔(21)和内安装孔(26)内对应活动插接有带孔销(27)。

2. 根据权利要求1所述的建筑工程用多方位手脚架,其特征在于:所述通槽(5)和盲槽(6)均为矩形槽,且十字形交叉设置。

3. 根据权利要求2所述的建筑工程用多方位手脚架,其特征在于:所述弹性卡接固定装置包含上固定柱(11)、上固定块(12)、拉伸弹簧(13)、下固定柱(14)和下固定块(15),所述上固定柱(11)的圆周侧面一体设有上固定块(12),所述下固定柱(14)的圆周侧面一体设有下固定块(15),所述拉伸弹簧(13)固定在固定柱(11)和下固定块(15)之间,所述上固定柱(11)、上固定块(12)、拉伸弹簧(13)、下固定柱(14)和下固定块(15)从上到下依次活动插接在固定环(2)、下固定环(3)和连接杆(8)上对应的通孔(4)和盲槽(6)内。

4. 根据权利要求1所述的建筑工程用多方位手脚架,其特征在于:所述连接块(23)可与连接槽(18)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的建筑工程用多方位手脚架,其特征在于:所述连接柱(1)圆周侧面的中部位于上固定环(2)和下固定环(3)之间的位置沿圆周方向一体排列设有定位块(9),所述定位块(9)与上固定环(2)和下固定环(3)上的通孔(4)上下对应,所述连接杆(8)的外侧一体设有可与定位块(9)活动插接的定位孔(10)。

6. 根据权利要求1所述的建筑工程用多方位手脚架,其特征在于:所述带孔销(27)的尾端对应开设有销孔(28),所述销孔(28)内活动插接有辅助插销(29)。

一种建筑工程用多方位手脚架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种建筑工程用多方位手脚架。

背景技术

[0002] 公知的,手脚架是指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架,目前,手脚架是建筑工程常用的装置,是为了给建筑工人提供安全的空中工作平台,把纵横交错的钢管用扣件连接成各种形式的安全工作架,然而,现有的手脚架大多不能在中间位置多角度多方位的加持钢管,不能够适用与特殊的钢管加持环境,而且,现有的手脚架连接方式过于复杂繁琐,大都需要螺栓螺母等各种紧固件进行固定,操作便捷,费时又费力,不便于在不借助外部工具的情况下,省时省力的对手脚架进行多角度多方位的快速高效稳固的安装,也不便于快速拆卸和重复利用,增加了工人的劳动力,大大影响了施工的效率。

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的缺陷,提供一种建筑工程用多方位手脚架,便于在不借助外部工具对手脚架进行多角度多方位的快速高效稳固的安装,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程用多方位手脚架,包括连接柱、横向钢管和竖向钢管,所述连接柱圆周侧面的中部一体设有上下对应的上固定环和下固定环,所述上固定环和下固定环的上表面均沿圆周方向排列开设有通孔,所述通孔的一侧连通开设有通槽,所述上固定环的上表面和下固定环的底部沿圆周方向分别排列开设有与通孔对应连通的盲槽,所述横向钢管的两端均一体设有连接杆,所述连接杆的上表面对应开设有通孔和通槽,所述上固定环、下固定环和连接杆上对应的通孔和盲槽内可拆卸卡接有弹性卡接固定装置,所述连接杆通过弹性卡接固定装置活动卡接固定在上固定环和下固定环之间,所述连接柱的上表面和底部分别开设有上固定盲孔和下固定盲孔,所述上固定盲孔的一侧连通开设有连接槽,所述上固定盲孔的内壁开设有与连接槽连通的环形槽,所述连接柱的上表面开设有连通并贯穿环形槽的插孔,所述竖向钢管圆周侧面的下端一体设有连接块,所述连接块的上表面开设有与插孔对应的连接孔,所述插孔和连接孔内活动插接有插销,所述连接柱圆周侧面的下部开设有连通并贯穿下固定盲孔的外安装孔,所述竖向钢管圆周侧面的上端开设有与外安装孔对应的内安装孔,所述外安装孔和内安装孔内对应活动插接有带孔销。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述通槽和盲槽均为矩形槽,且十字形交叉设置。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述弹性卡接固定装置包含上固定柱、上固定块、拉伸弹簧、下固定柱和下固定块,所述上固定柱的圆周侧面一体设有上固定块,所述下固定柱的圆周侧面一体设有下固定块,所述拉伸弹簧固定在固定柱和下固定块之间,

所述上固定柱、上固定块、拉伸弹簧、下固定柱和下固定块从上到下依次活动插接在固定环、下固定环和连接杆上对应的通孔和盲槽内。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接块可与连接槽滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接柱圆周侧面的中部位于上固定环和下固定环之间的位置沿圆周方向一体排列设有定位块,所述定位块与上固定环和下固定环上的通孔上下对应,所述连接杆的外侧一体设有可与定位块活动插接的定位孔。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述带孔销的尾端对应开设有销孔,所述销孔内活动插接有辅助插销。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本建筑工程用多方位手脚架,结构合理实用,操作便捷,便于在不借助外部工具的情况下,省时省力的对手脚架进行多角度多方位的快速高效稳固的安装,也便于快速拆卸和重复利用,减小了工人的劳动力,提高了施工的效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型连接柱结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型连接柱仰视结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型连接柱侧视图。

[0015] 图5为本实用新型弹性卡接固定装置结构示意图。

[0016] 图6为本实用新型局部拆分结构示意图。

[0017] 图中:连接柱1、上固定环2、下固定环3、通孔4、通槽5、盲槽6、横向钢管7、连接杆8、定位块9、定位孔10、上固定柱11、上固定块12、拉伸弹簧13、下固定柱14、下固定块15、上固定盲孔16、环形槽17、连接槽18、插孔19、下固定盲孔20、外安装孔21、竖向钢管22、连接块23、连接孔24、插销25、内安装孔26、带孔销27、销孔28、辅助插销29。

具体实施方式

[0018] 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做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。

[0019] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程用多方位手脚架,包括连接柱1、横向钢管7和竖向钢管22,连接柱1圆周侧面的中部一体设有上下对应的上固定环2和下固定环3,上固定环2和下固定环3的上表面均沿圆周方向排列开设有通孔4,通孔4的一侧连通开设有通槽5,上固定环2的上表面和下固定环3的底部沿圆周方向分别排列开设有与通孔4对应连通的盲槽6,通槽5和盲槽6均为矩形槽,且十字形交叉设置,横向钢管7的两端均一体设有连接杆8,连接杆8的上表面对应开设有通孔4和通槽5,上固定环2、下固定环3和连接杆8上对应的通孔4和盲槽6内可拆卸卡接有弹性卡接固定装置,连接杆8通过弹性卡接固定装置活动卡接固定在上固定环2和下固定环3之间,弹性卡接固定装置包含上固定柱11、上固定块12、拉伸弹簧13、下固定柱14和下固定块15,上固定柱11的圆周侧面一

体设有上固定块12,下固定柱14的圆周侧面一体设有下固定块15,拉伸弹簧13固定在固定柱11和下固定块15之间,上固定柱11、上固定块12、拉伸弹簧13、下固定柱14和下固定块15从上到下依次活动插接在固定环2、下固定环3和连接杆8上对应的通孔4和盲槽6内,通过将横向钢管7一端的连接杆8插入上固定环2和下固定环3之间,并将连接杆8上的定位孔10与对应的定位块9卡接,然后,将上固定柱11、上固定块12、拉伸弹簧13、下固定柱14和下固定块15组成的弹性卡接固定装置依次插接穿过上固定环2、连接杆8和下固定环3上的通孔4和通槽5,上下拉动上固定柱11和下固定柱14,带动拉伸弹簧13拉伸,将上固定块12和下固定块15同时从对应的通孔中拉出来,并转动90°,将上固定柱11和下固定柱14分别与对应的盲槽6对齐,松开上固定柱11和下固定柱14,带动拉伸弹簧13收缩拉紧,将上固定柱11和下固定柱14分别与对应的盲槽6卡接,完成横向钢管7的安装固定,连接柱1的上表面和底部分别开设有上固定盲孔16和下固定盲孔20,上固定盲孔16的一侧连通开设有连接槽18,上固定盲孔16的内壁开设有与连接槽18连通的环形槽17,连接柱1的上表面开设有连通并贯穿环形槽17的插孔19,竖向钢管22圆周侧面的下端一体设有连接块23,连接块23可与连接槽18滑动连接,连接块23的上表面开设有与插孔19对应的连接孔24,插孔19和连接孔24内活动插接有插销25,通过将竖向钢管22的下端以及其上的连接块23对应插入上固定盲孔16和连接槽18中,然后对竖向钢管22进行旋转,将进入环形槽17的连接块23上的连接孔24与插孔19对齐,并将插销25插入连接孔24与插孔19中,可以完成竖向钢管22的下端与连接柱1上端的安装固定,连接柱1圆周侧面的下部开设有连通并贯穿下固定盲孔20的外安装孔21,竖向钢管22圆周侧面的上端开设有与外安装孔21对应的内安装孔26,外安装孔21和内安装孔26内对应活动插接有带孔销27,带孔销27的尾端对应开设有销孔28,销孔28内活动插接有辅助插销29,通过竖向钢管22的上端插入下固定盲孔20中,并将内安装孔26与外安装孔21对齐,然后将带孔销27插入内安装孔26与外安装孔21中,最后将辅助插销29插入带孔销27尾端的销孔28中,可以完成竖向钢管22的上端连接柱1下端的安装固定,连接柱1圆周侧面的中部位于上固定环2和下固定环3之间的位置沿圆周方向一体排列设有定位块9,定位块9与上固定环2和下固定环3上的通孔4上下对应,连接杆8的外侧一体设有可与定位块9活动插接的定位孔10,通过定位块9和定位孔10的活动插接,起到引导定位的作用。

[0020] 在使用时:通过将横向钢管7一端的连接杆8插入上固定环2和下固定环3之间,并将连接杆8上的定位孔10与对应的定位块9卡接,然后,将上固定柱11、上固定块12、拉伸弹簧13、下固定柱14和下固定块15组成的弹性卡接固定装置依次插接穿过上固定环2、连接杆8和下固定环3上的通孔4和通槽5,上下拉动上固定柱11和下固定柱14,拉伸弹簧13拉伸,将上固定块12和下固定块15同时从对应的通孔中拉出来,并转动90°,将上固定柱11和下固定柱14分别与对应的盲槽6对齐,松开上固定柱11和下固定柱14,拉伸弹簧13收缩拉紧,将上固定柱11和下固定柱14分别与对应的盲槽6卡接,完成横向钢管7的安装固定,重复上述操作,可以根据需要多角度多方位的插接固定对应的横向钢管7;通过将竖向钢管22的下端以及其上的连接块23对应插入上固定盲孔16和连接槽18中,然后对竖向钢管22进行旋转,将进入环形槽17的连接块23上的连接孔24与插孔19对齐,并将插销25插入连接孔24与插孔19中,可以完成竖向钢管22的下端与连接柱1上端的安装固定,通过竖向钢管22的上端插入下固定盲孔20中,并将内安装孔26与外安装孔21对齐,然后将带孔销27插入内安装孔26与外安装孔21中,最后将辅助插销29插入带孔销27尾端的销孔28中,可以完成竖向钢管22的上

端连接柱1下端的安装固定,综上所述,便于在不借助外部工具的情况下,省时省力的进行手脚架的快速高效温度的安装,反向操作,也可以进行快速拆卸,以便于重复利用。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

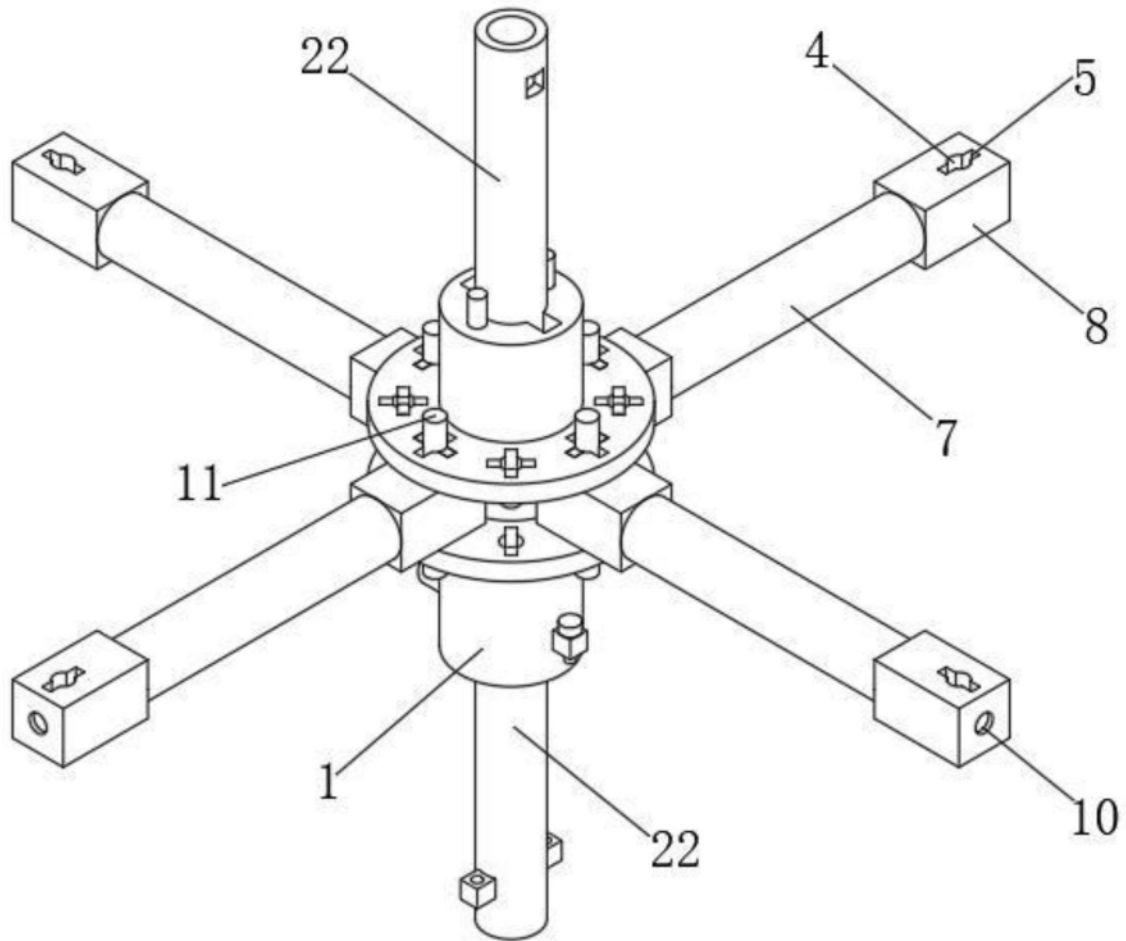


图1

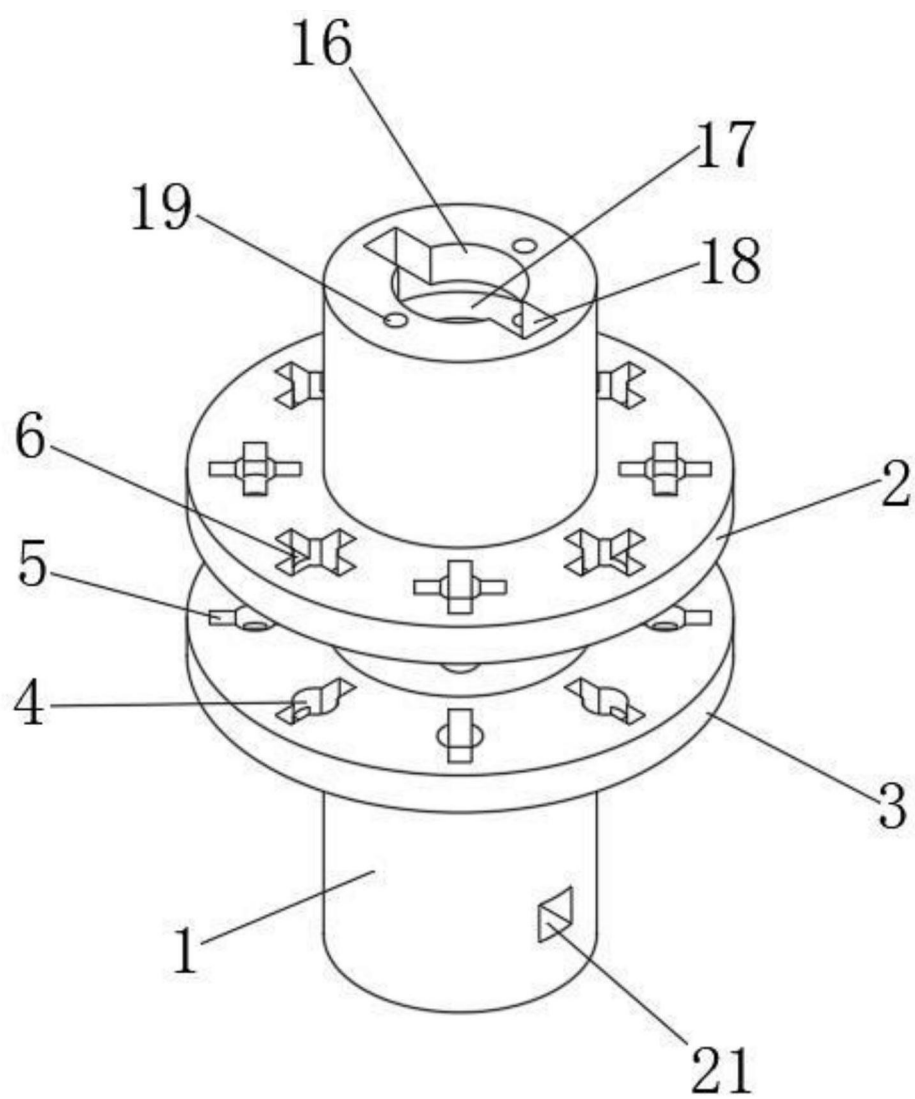


图2

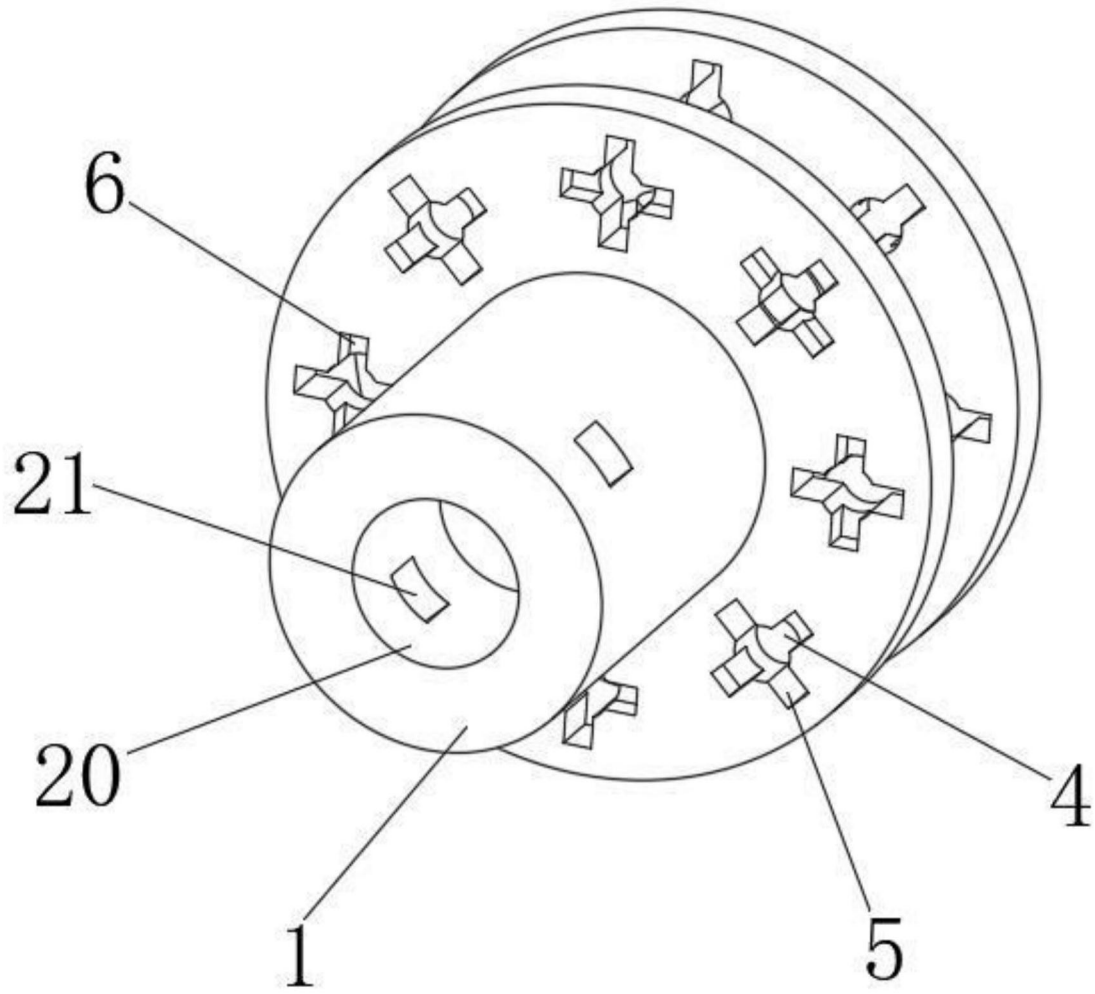


图3

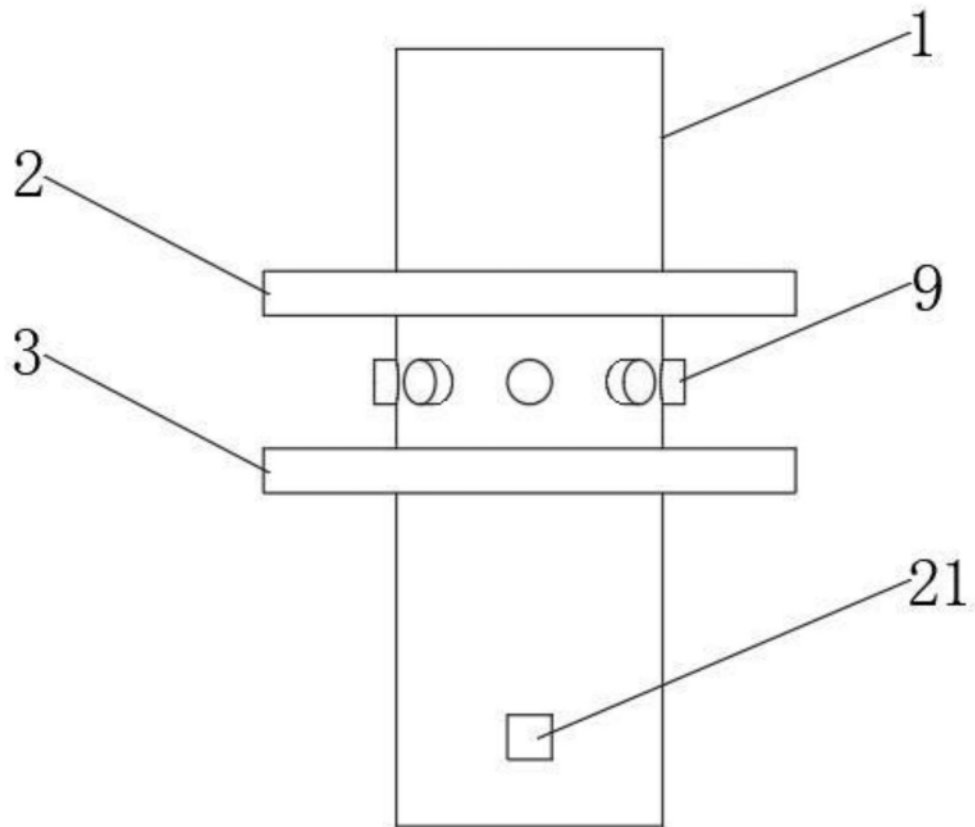


图4

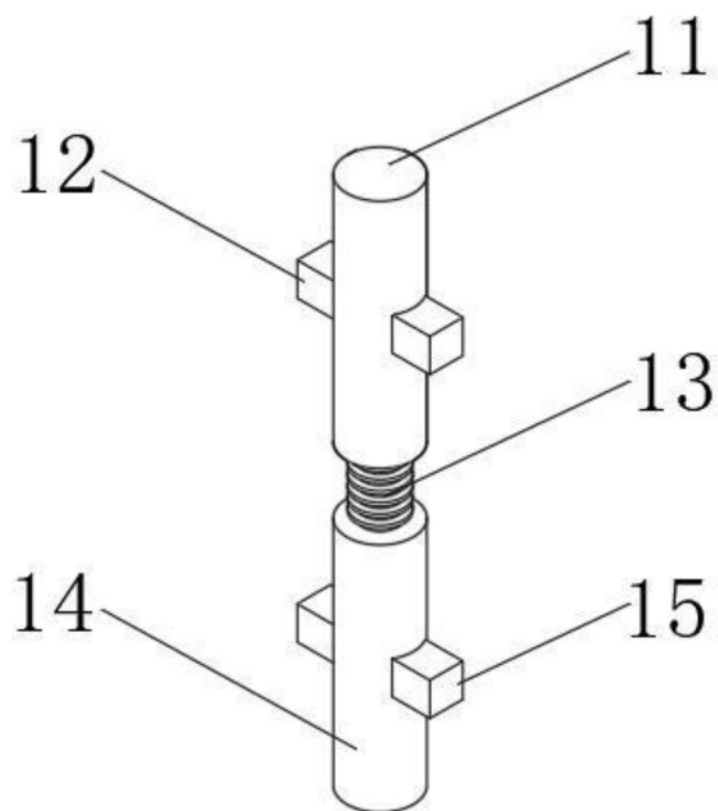


图5

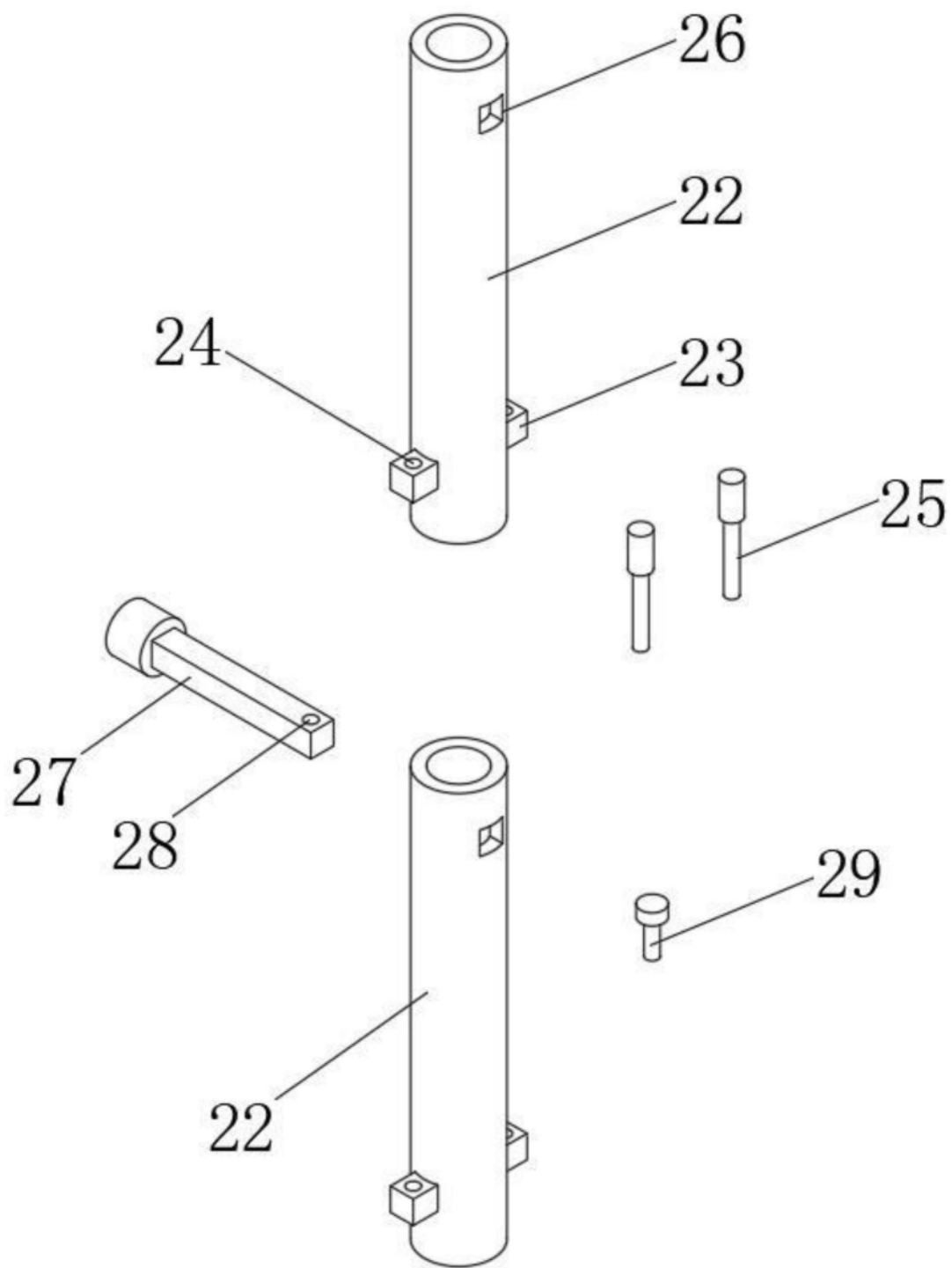


图6