



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218403427 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202222596518.9

(22) 申请日 2022.09.29

(73) 专利权人 张家港市申联建设机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市张家港市常阴沙现代农业示范园区珠江路

(72) 发明人 印卫东 杨亿 张纯超

(74) 专利代理机构 合肥山高专利代理事务所
(普通合伙) 34234

专利代理师 俞晓明

(51) Int.Cl.

B66C 23/62 (2006.01)

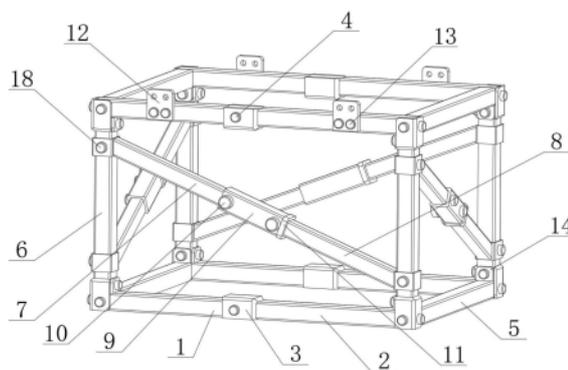
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于运输拆装的塔机标准节

(57) 摘要

本实用新型属于塔式起重机设备技术领域，且公开了一种便于运输拆装的塔机标准节，包括连接杆一，所述连接杆一的右侧活动连接有连接杆二，所述连接杆二的左侧固定安装有固定块。本实用新型通过设置固定块、活动块和挡块，当操作人员旋转连接螺栓一时，使得解除对连接杆一的固定，进而将连接杆二和连接杆一相互拆开，进而旋转连接螺栓二，使得解除对活动块的固定，使得将活动块从支撑杆二外表面上移开，使其解除对挡块的接触，并且将支撑杆二和活动块拆开，从而便于操作人员对塔机标准节内部较长的杆子进行拆解，使得减少占用面积，进而便于对其进行运输，给操作人员的使用带来了便利。



1. 一种便于运输拆装的塔机标准节,包括连接杆一(1),其特征在于:所述连接杆一(1)的右侧活动连接有连接杆二(2),所述连接杆二(2)的左侧固定安装有固定块(3),所述固定块(3)的外表面与连接杆一(1)的外表面活动套接,所述固定块(3)的正面螺纹套接有连接螺栓一(4),所述连接螺栓一(4)的背面分别贯穿固定块(3)和连接杆一(1)并延伸至连接杆一(1)内部,所述连接杆一(1)和连接杆二(2)的内侧均活动安装有安装杆(5),所述安装杆(5)的两端分别贯穿连接杆一(1)和连接杆二(2)并延伸至连接杆一(1)和连接杆二(2)内部,所述连接杆一(1)和连接杆二(2)的顶部均活动连接有立杆(6),所述立杆(6)的两端分别贯穿连接杆一(1)、连接杆二(2)和安装杆(5)并延伸至安装杆(5)内部,所述立杆(6)的外表面分别活动套接有支撑杆一(7)和支撑杆二(8),所述支撑杆一(7)的另一端与支撑杆二(8)的另一端活动卡接,所述支撑杆一(7)的外表面活动套接有活动块(9),所述活动块(9)的内壁与支撑杆二(8)的外表面活动套接,所述活动块(9)正面的两侧均螺纹套接有连接螺栓二(10),所述连接螺栓二(10)的背面分别贯穿活动块(9)、支撑杆一(7)和支撑杆二(8)并延伸至支撑杆一(7)和支撑杆二(8)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于运输拆装的塔机标准节,其特征在于:所述支撑杆二(8)的外表面固定套接有位于活动块(9)右侧的挡块(11),所述挡块(11)的左侧与活动块(9)的右侧活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于运输拆装的塔机标准节,其特征在于:所述连接杆一(1)和连接杆二(2)正面的顶部均活动安装有安装架(12),所述安装架(12)的正面螺纹套接有安装螺栓一(13),所述安装螺栓一(13)的背面分别贯穿连接杆一(1)、安装架(12)和连接杆二(2)并延伸至连接杆一(1)和连接杆二(2)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于运输拆装的塔机标准节,其特征在于:所述连接杆一(1)、连接杆二(2)和安装杆(5)的顶部均固定安装有限位块一(14),所述限位块一(14)的外部螺纹套接有卡紧螺栓一(15),所述卡紧螺栓一(15)的另一端分别贯穿限位块一(14)和立杆(6)并延伸至立杆(6)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种便于运输拆装的塔机标准节,其特征在于:所述立杆(6)外表面的上下方均固定安装有限位块二(16),所述限位块二(16)的外表面与连接杆一(1)和连接杆二(2)的外表面活动连接,所述限位块二(16)的外部螺纹套接有卡紧螺栓二(17),所述卡紧螺栓二(17)的另一端分别贯穿限位块二(16)、连接杆一(1)、连接杆二(2)、安装杆(5)和立杆(6)并延伸至安装杆(5)和立杆(6)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种便于运输拆装的塔机标准节,其特征在于:所述支撑杆一(7)和支撑杆二(8)的正面均螺纹套接有安装螺栓二(18),所述安装螺栓二(18)的另一端贯穿支撑杆一(7)、支撑杆二(8)和立杆(6)并延伸至立杆(6)内部。

一种便于运输拆装的塔机标准节

技术领域

[0001] 本实用新型属于塔式起重机设备技术领域,具体是一种便于运输拆装的塔机标准节。

背景技术

[0002] 目前,操作人员在对建筑施工处理的时候,经常需要使用到塔机标准节,使得提高塔机的工作效率,而现有技术中的塔机标准节在实际使用的过程中,尽管可以实现基本的承重效果,同时在使用时,一般通过螺栓对连接杆和安装杆进行连接,使得便于对其进行拆卸,进而在对塔机标准节拆卸下来的杆子进行运输时,其内部具有较长的支撑杆和连接杆,使得远超其它杆子,从而使得占用面积增大,使得运输起来较为不便,使其需要多次进行运输,给操作人员的使用带来了不便,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种便于运输拆装的塔机标准节,具有便于运输的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于运输拆装的塔机标准节,包括连接杆一,所述连接杆一的右侧活动连接有连接杆二,所述连接杆二的左侧固定安装有固定块,所述固定块的外表面与连接杆一的外表面活动套接,所述固定块的正面螺纹套接有连接螺栓一,所述连接螺栓一的背面分别贯穿固定块和连接杆一并延伸至连接杆一内部,所述连接杆一和连接杆二的内侧均活动安装有安装杆,所述安装杆的两端分别贯穿连接杆一和连接杆二并延伸至连接杆一和连接杆二内部,所述连接杆一和连接杆二的顶部均活动连接有立杆,所述立杆的两端分别贯穿连接杆一、连接杆二和安装杆并延伸至安装杆内部,所述立杆的外表面分别活动套接有支撑杆一和支撑杆二,所述支撑杆一的另一端与支撑杆二的另一端活动卡接,所述支撑杆一的外表面活动套接有活动块,所述活动块的内壁与支撑杆二的外表面活动套接,所述活动块正面的两侧均螺纹套接有连接螺栓二,所述连接螺栓二的背面分别贯穿活动块、支撑杆一和支撑杆二并延伸至支撑杆一和支撑杆二内部。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述支撑杆二的外表面固定套接有位于活动块右侧的挡块,所述挡块的左侧与活动块的右侧活动连接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述连接杆一和连接杆二正面的顶部均活动安装有安装架,所述安装架的正面螺纹套接有安装螺栓一,所述安装螺栓一的背面分别贯穿连接杆一、安装架和连接杆二并延伸至连接杆一和连接杆二内部。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述连接杆一、连接杆二和安装杆的顶部均固定安装有有限位块一,所述限位块一的外部螺纹套接有卡紧螺栓一,所述卡紧螺栓一的另一端分别贯穿限位块一和立杆并延伸至立杆内部。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述立杆外表面的上下方均固定安装有有限位块二,所述

限位块二的外表面与连接杆一和连接杆二的外表面活动连接,所述限位块二的外部螺纹套接有卡紧螺栓二,所述卡紧螺栓二的另一端分别贯穿限位块二、连接杆一、连接杆二、安装杆和立杆并延伸至安装杆和立杆内部。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述支撑杆一和支撑杆二的正面均螺纹套接有安装螺栓二,所述安装螺栓二的另一端贯穿支撑杆一、支撑杆二和立杆并延伸至立杆内部。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置固定块、活动块和挡块,当操作人员旋转连接螺栓一时,使得解除对连接杆一的固定,进而将连接杆二和连接杆一相互拆开,进而旋转连接螺栓二,使得解除对活动块的固定,使得将活动块从支撑杆二外表面上移开,使其解除对挡块的接触,并且将支撑杆二和活动块拆开,从而便于操作人员对塔机标准节内部较长的杆子进行拆解,使得减少占用面积,进而便于对其进行运输,给操作人员的使用带来了便利。

[0012] 2、本实用新型通过设置立杆、限位块一和限位块二,当操作人员将连接杆二分别插入至连接杆一和连接杆二内部,进而将立杆从连接杆一和连接杆二的顶部插入至连接杆一、连接杆二和安装杆内部,同时由于限位块一的设计,将会对立杆进行限位,使得防止向内侧倾斜,并且由于限位块二的设计,使得防止立杆向外倾斜,从而便于操作人员对卡紧螺栓一和卡紧螺栓二进行安装,使得便于对塔机标准节进行组装,给操作人员的使用带来了便利。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型侧面剖视结构示意图;

[0016] 图4为图2中A处的局部放大结构示意图;

[0017] 图5为图3中B处的局部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、连接杆一;2、连接杆二;3、固定块;4、连接螺栓一;5、安装杆;6、立杆;7、支撑杆一;8、支撑杆二;9、活动块;10、连接螺栓二;11、挡块;12、安装架;13、安装螺栓一;14、限位块一;15、卡紧螺栓一;16、限位块二;17、卡紧螺栓二;18、安装螺栓二。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种便于运输拆装的塔机标准节,包括连接杆一1,连接杆一1的右侧活动连接有连接杆二2,连接杆二2的左侧固定安装有固定块3,固定块3的外表面与连接杆一1的外表面活动套接,固定块3的正面螺纹套接有连接螺栓一4,连接螺栓一4的背面分别贯穿固定块3和连接杆一1并延伸至连接杆一1内部,连接杆一1和连接杆二2的内侧均活动安装有安装杆5,安装杆5的两端分别贯穿连接杆一1和连接杆二2并延伸至连接杆一1和连接杆二2内部,连接杆一1和连接杆二2的顶部均活动连接有立杆6,立

杆6的两端分别贯穿连接杆一1、连接杆二2和安装杆5并延伸至安装杆5内部,立杆6的外表面分别活动套接有支撑杆一7和支撑杆二8,支撑杆一7的另一端与支撑杆二8的另一端活动卡接,支撑杆一7的外表面活动套接有活动块9,活动块9的内壁与支撑杆二8的外表面活动套接,活动块9正面的两侧均螺纹套接有连接螺栓二10,连接螺栓二10的背面分别贯穿活动块9、支撑杆一7和支撑杆二8并延伸至支撑杆一7和支撑杆二8内部。

[0021] 当操作人员旋转连接螺栓一4时,将会使得连接螺栓一4从连接杆一1内部移出,使其解除对连接杆一1的固定,进而便于将连接杆二2从连接杆一1的右侧移开,同时旋转连接螺栓二10,使得将连接螺栓二10从支撑杆一7和支撑杆二8的内部移出,使其解除对活动块9的固定,并且将支撑杆二8从活动块9内部移出,进而拉动活动块9,使得将活动块9移动至支撑杆一7外表面上,同时旋转右侧的连接螺栓二10,使得旋入至支撑杆一7内部,使其对活动块9进行固定,从而便于操作人员对塔机标准节内部较长的杆子进行拆卸,使得减少占用面积,使其便于进行运输,给操作人员的使用带来了便利。

[0022] 参考图1,支撑杆二8的外表面固定套接有位于活动块9右侧的挡块11,挡块11的左侧与活动块9的右侧活动连接。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过挡块11的设计,将会便于操作人员在对支撑杆一7和支撑杆二8进行固定时,使得通过挡块11对活动块9进行阻挡,进而便于将右侧的连接螺栓二10旋入至支撑杆二8内部,使得便于进行安装。

[0024] 参考图1,连接杆一1和连接杆二2正面的顶部均活动安装有安装架12,安装架12的正面螺纹套接有安装螺栓一13,安装螺栓一13的背面分别贯穿连接杆一1、安装架12和连接杆二2并延伸至连接杆一1和连接杆二2内部。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过安装架12的设计,将会便于操作人员对两个塔机标准节进行安装,给操作人员的使用带来了便利,同时由于安装螺栓一13的设计,将会便于对其进行安装。

[0026] 参考图4和图5,连接杆一1、连接杆二2和安装杆5的顶部均固定安装有限位块一14,限位块一14的外部螺纹套接有卡紧螺栓一15,卡紧螺栓一15的另一端分别贯穿限位块一14和立杆6并延伸至立杆6内部。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过限位块一14的设计,将会在对立杆6进行安装时,将会通过限位块一14对立杆6进行安装时,使得防止发生倾斜,从而便于对卡紧螺栓一15进行旋紧,使得便于操作人员对塔机标准节进行安装。

[0028] 参考图4和图5,立杆6外表面的上下方均固定安装有限位块二16,限位块二16的外表面与连接杆一1和连接杆二2的外表面活动连接,限位块二16的外部螺纹套接有卡紧螺栓二17,卡紧螺栓二17的另一端分别贯穿限位块二16、连接杆一1、连接杆二2、安装杆5和立杆6并延伸至安装杆5和立杆6内部。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过限位块二16的设计,将会通过限位块二16对立杆6进行限位,使得防止发生倾斜,从而便于对立杆6、连接杆一1、连接杆二2和安装杆5进行固定,给操作人员的安装带来了便利。

[0030] 参考图1,支撑杆一7和支撑杆二8的正面均螺纹套接有安装螺栓二18,安装螺栓二18的另一端贯穿支撑杆一7、支撑杆二8和立杆6并延伸至立杆6内部。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过操作人员旋转安装螺栓二18时,将会

使得安装螺栓二18从立杆6内部移出,使其解除对支撑杆一7和支撑杆二8的固定,从而便于对其进行拆卸。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0033] 首先,当操作人员在塔机标准节进行拆卸时,此时依次旋转限位块一14和卡紧螺栓二17,使得解除对连接杆一1、连接杆二2、安装杆5和立杆6的固定,进而将连接杆一1、连接杆二2和安装杆5从立杆6两端拆卸下来,同时旋转连接螺栓一4,使得连接螺栓一4从连接杆一1内部移出,使其解除对连接杆一1的固定,并且便于将连接杆二2从连接杆一1的右侧移开,然后旋转连接螺栓二10,使得连接螺栓二10分别从支撑杆一7和支撑杆二8的内部移出,使其解除对活动块9的固定,随后拉动活动块9,使得将活动块9从支撑杆二8的外部移出,使其解除与挡块11的接触,进而旋转右侧的连接螺栓二10,使得右侧连接螺栓二10旋入至支撑杆一7内部,使其对活动块9进行固定,同时将会便于对支撑杆二8和支撑杆一7进行拆卸,从而便于操作人员对塔机标准节内部较长的杆子进行拆卸,使得减少占用面积,进而便于进行放置,使得提高运输效率,给操作人员的使用带来了便利。

[0034] 然后,当操作人员在拆卸后的塔机标准节进行组装时,此时将连接杆一1和连接杆二2组装好,使得连接杆二2分别插入至连接杆一1和连接杆二2内部,同时将立杆6分别从连接杆一1和连接杆二2的顶部插入至连接杆一1、连接杆二2和安装杆5内部,使得形成一个支架,并且由于限位块一14的设计,将会对立杆6进行限位,使得防止向内侧倾斜,随后由于限位块二16的设计,使得防止立杆6向外侧倾斜,然后依次旋转卡紧螺栓一15和卡紧螺栓二17,使得对连接杆一1、连接杆二2、安装杆5和立杆6进行安装,进而将支撑杆一7和支撑杆二8进行组装,使得将组装好的支撑杆一7和支撑杆二8套在立杆6外表面上,同时旋转安装螺栓二18,使得对支撑杆一7和支撑杆二8进行固定,然后对立杆6顶部的连接杆一1、连接杆二2和安装杆5进行安装,从而便于操作人员对塔机标准节进行组装,给操作人员的使用带来了便利。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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。

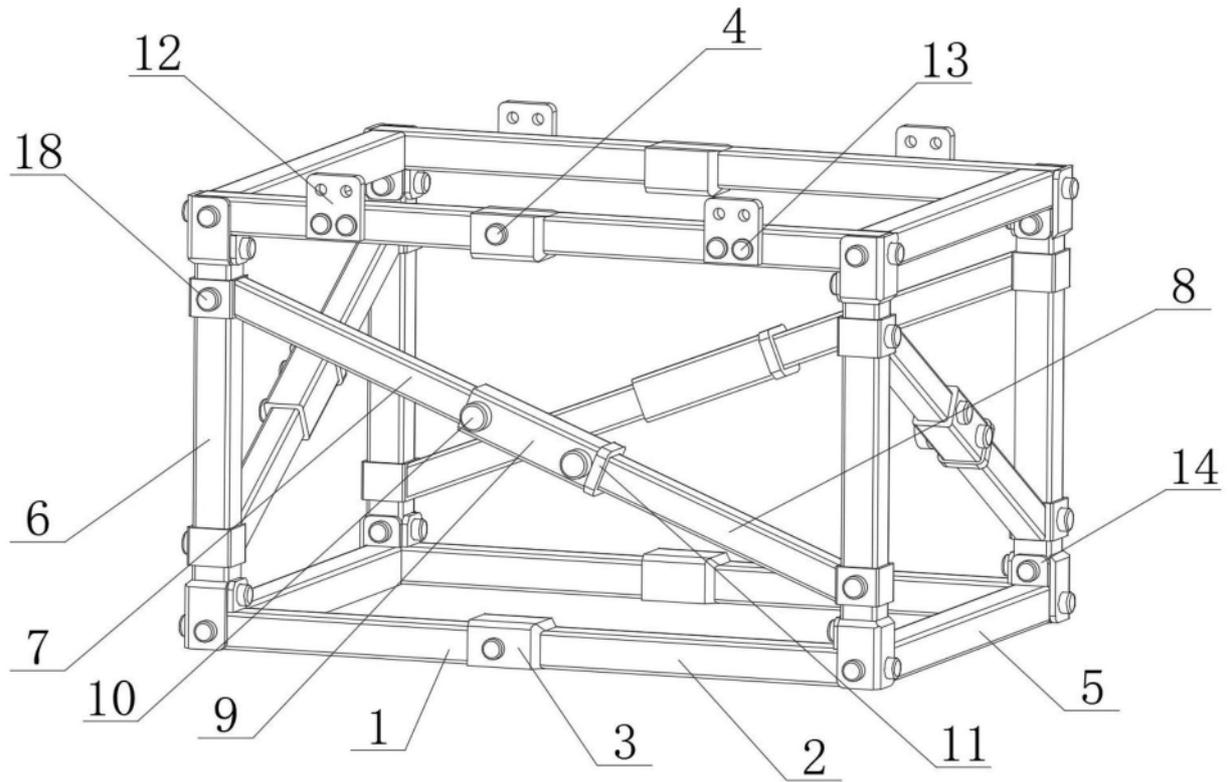


图1

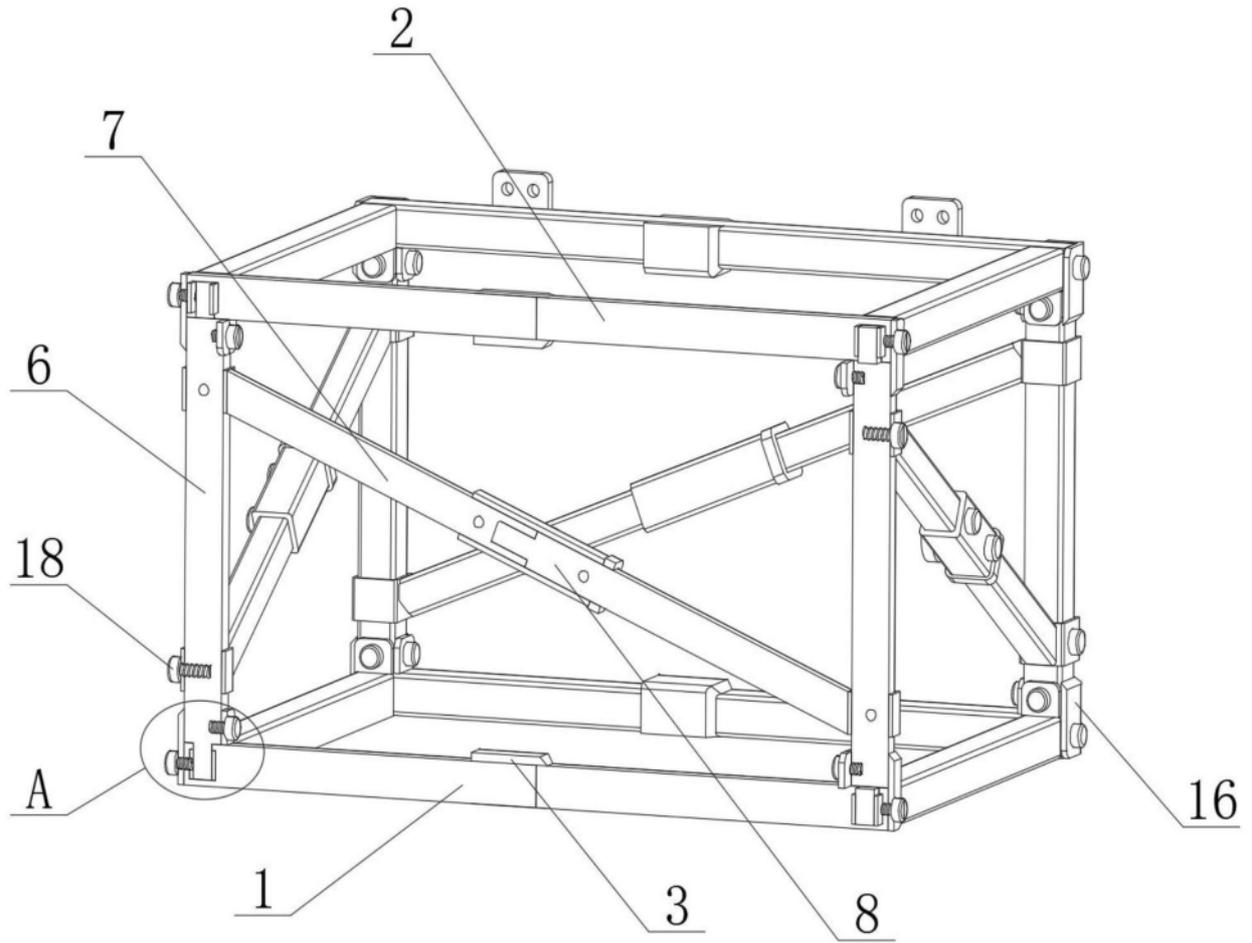


图2

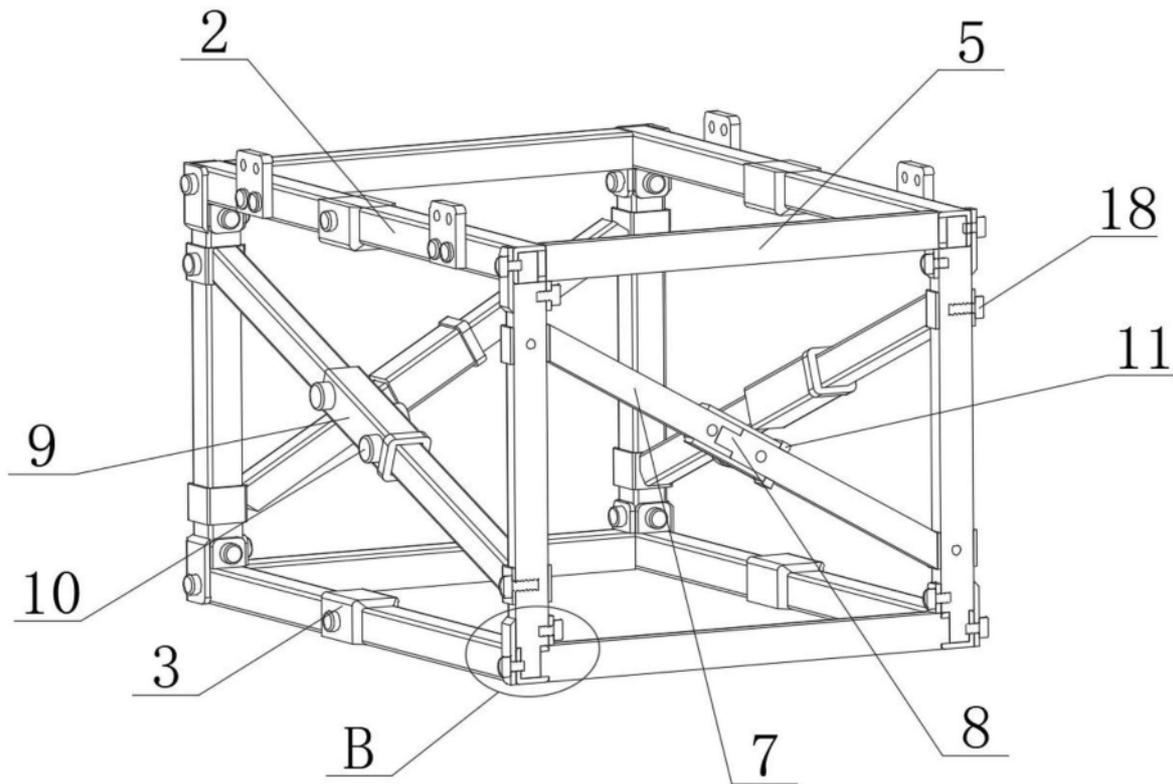


图3

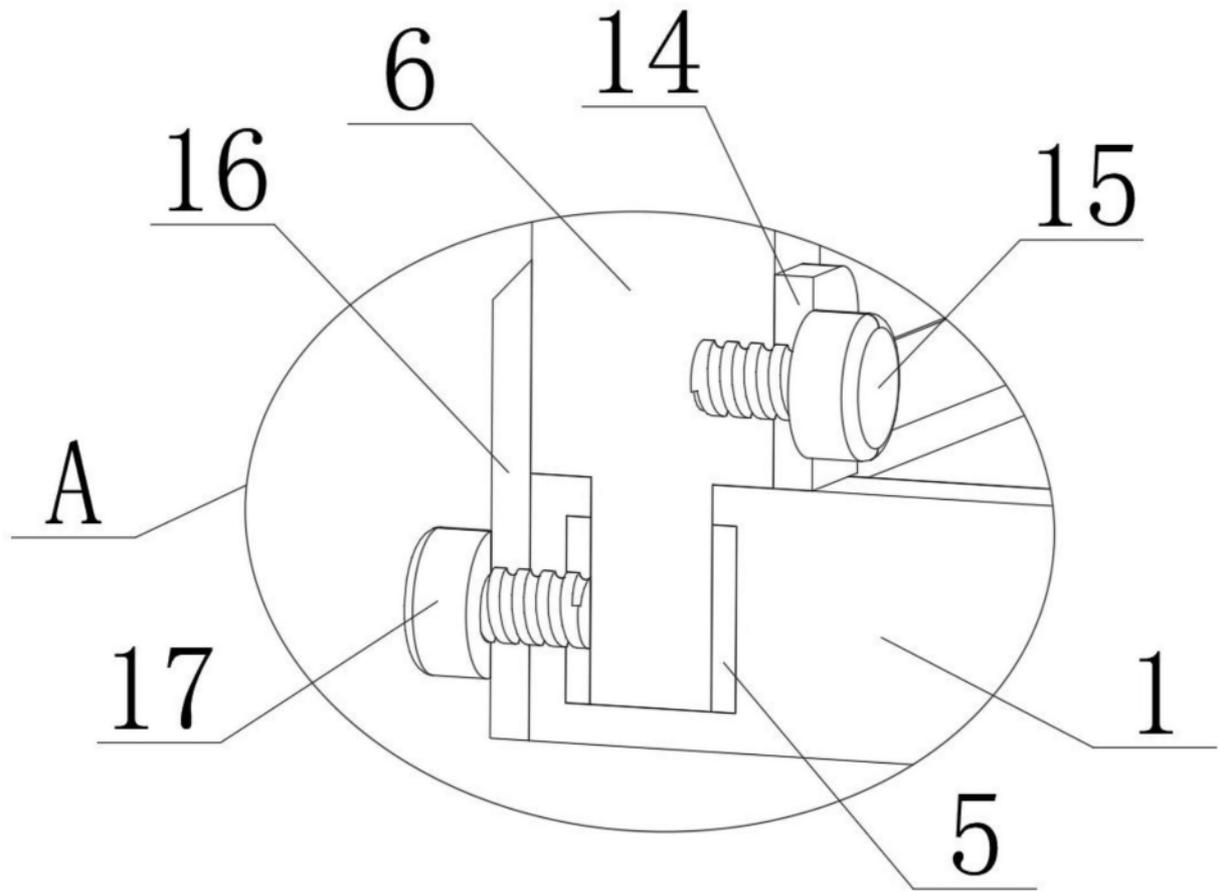


图4

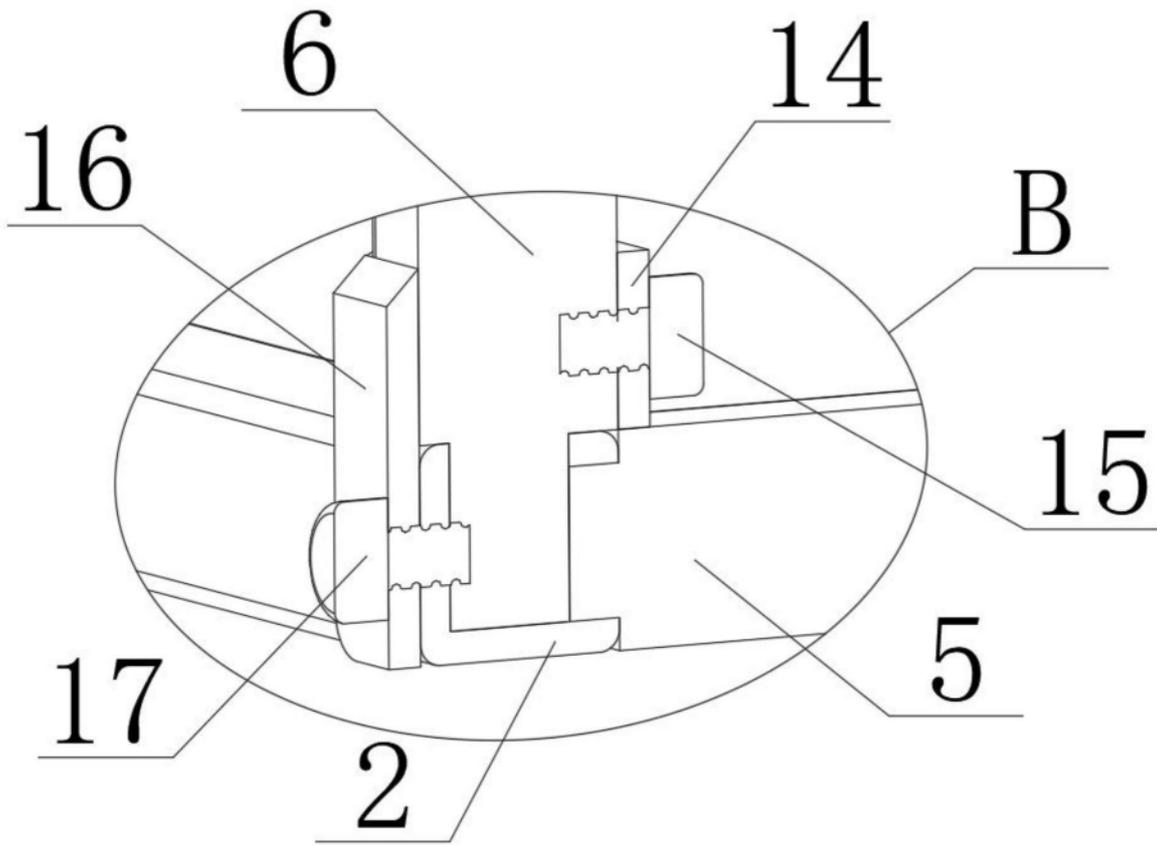


图5