



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216190576 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122338463.7

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 东台市富康机械有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市梁垛镇  
台南工业园区

(72) 发明人 彭洪 桂延德 刘思嘉 邹天城  
张玉涛 崔益祥 王海强 高喜财  
刘桐

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通  
合伙) 11265

代理人 沃赵新

(51) Int. Cl.

B66C 23/48 (2006.01)

B66C 23/74 (2006.01)

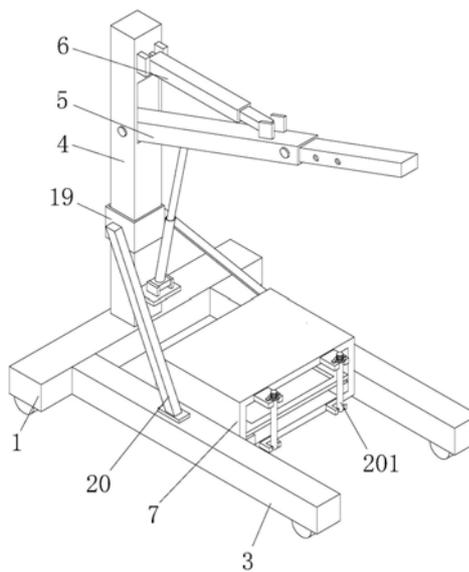
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构,属于吊机技术领域,其技术方案要点包括固定杆,所述固定杆的前侧固定连接有两个支撑杆,所述固定杆的顶部固定连接有立柱,所述立柱的前侧活动连接有起吊梁,所述起吊梁的顶部活动连接有固定梁,所述固定梁的另一端与立柱活动连接,两个支撑杆相对一侧之间的前侧固定连接有配重仓,解决了现有的吊机的吊臂通常只有一根单梁构成,在起升较重货物时,吊臂会承受比较大的压力,因此容易影响吊臂起升时的稳定性,并且吊臂围绕固定主轴转动,货物并非垂直运动,其重心会逐渐向吊机倾斜,可能会造成倾倒,具有一定危险性,从而影响使用效果的问题。



1. 一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构,包括固定杆(1),其特征在于:所述固定杆(1)的前侧固定连接有两个支撑杆(3),所述固定杆(1)的顶部固定连接有立柱(4),所述立柱(4)的前侧活动连接有起吊梁(5),所述起吊梁(5)的顶部活动连接有固定梁(6),所述固定梁(6)的另一端与立柱(4)活动连接,两个支撑杆(3)相对一侧之间的前侧固定连接配有配重仓(7),所述配重仓(7)的内部活动连接有放置板(8),所述配重仓(7)前侧底部的两侧均固定连接有限位机构(2),所述限位机构(2)的底部与定位块(10)的顶部紧密接触。

2. 根据权利要求1所述的一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构,其特征在于:所述限位机构(2)包括螺杆(201)、螺套(202)和转板(203),所述螺杆(201)的底部与固定块(9)活动连接,所述螺杆(201)的表面与螺套(202)的内壁螺纹连接,所述转板(203)靠近螺套(202)的一侧与螺套(202)固定连接,所述转板(203)的底部与定位块(10)的顶部紧密接触。

3. 根据权利要求1所述的一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构,其特征在于:所述固定梁(6)为可伸缩式,所述固定梁(6)的前侧和后侧均固定连接连接有连接块(11),所述连接块(11)的两侧均固定连接连接有转杆(12),所述起吊梁(5)的顶部和立柱(4)的前侧均固定连接有两个安装块(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构,其特征在于:所述转杆(12)靠近安装块(13)的一侧延伸至安装块(13)的内部,所述安装块(13)靠近转杆(12)的一侧开设有与转杆(12)配合使用的转动槽(14)。

5. 根据权利要求2所述的一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构,其特征在于:所述螺杆(201)内部的底部贯穿有连接杆(15),所述连接杆(15)的两侧均延伸至螺套(202)的两侧并与固定块(9)的内壁固定连接,所述定位块(10)的前侧开设有与螺杆(201)配合使用的限位槽(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构,其特征在于:所述配重仓(7)内壁底部的两侧均固定连接连接有滑轨(17),所述滑轨(17)的顶部与放置板(8)的底部固定连接,所述放置板(8)的顶部开设有放置槽(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构,其特征在于:所述立柱(4)的表面固定连接连接有固定套(19),所述固定套(19)的两侧均固定连接连接有加强杆(20),所述加强杆(20)靠近支撑杆(3)的一侧与支撑杆(3)固定连接。

## 一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊机技术领域,特别涉及一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构。

### 背景技术

[0002] 吊机是起重机的通俗称呼,在船舶、设备、机械、模具等一系列重工产品有广泛的应用,吊机主要由动力装置和支架两部分组成。

[0003] 吊机多以液压缸为动力,驱动吊臂绕吊臂固定主轴顶部旋转,从而提升货物,而现有的吊机的吊臂通常只有一根单梁构成,在起升较重货物时,吊臂会承受比较大的压力,因此容易影响吊臂起升时的稳定性,并且吊臂围绕固定主轴转动,货物并非垂直运动,其重心会逐渐向吊机倾斜,可能会造成倾倒,具有一定危险性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构,旨在解决现有的吊机的吊臂通常只有一根单梁构成,在起升较重货物时,吊臂会承受比较大的压力,因此容易影响吊臂起升时的稳定性,并且吊臂围绕固定主轴转动,货物并非垂直运动,其重心会逐渐向吊机倾斜,可能会造成倾倒,具有一定危险性,从而影响使用效果的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构,包括固定杆,所述固定杆的前侧固定连接有两个支撑杆,所述固定杆的顶部固定连接有立柱,所述立柱的前侧活动连接有起吊梁,所述起吊梁的顶部活动连接有固定梁,所述固定梁的另一端与立柱活动连接,两个支撑杆相对一侧之间的前侧固定连接有配重仓,所述配重仓的内部活动连接有放置板,所述配重仓前侧底部的两侧均固定连接有固定块,所述配重仓前侧顶部的两侧均固定连接有定位块,所述固定块的内部活动连接有限位机构,所述限位机构的底部与定位块的顶部紧密接触。

[0006] 为了达到对放置板限位的效果,作为本实用新型的一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构优选的,所述限位机构包括螺杆、螺套和转板,所述螺杆的底部与固定块活动连接,所述螺杆的表面与螺套的内壁螺纹连接,所述转板靠近螺套的一侧与螺套固定连接,所述转板的底部与定位块的顶部紧密接触。

[0007] 为了达到方便固定梁跟随起吊梁移动的效果,作为本实用新型的一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构优选的,所述固定梁为可伸缩式,所述固定梁的前侧和后侧均固定连接连接块,所述连接块的两侧均固定连接转杆,所述起吊梁的顶部和立柱的前侧均固定连接有两个安装块。

[0008] 为了达到方便转杆转动的效果,作为本实用新型的一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构优选的,所述转杆靠近安装块的一侧延伸至安装块的内部,所述安装块靠近转杆的一侧开设有与转杆配合使用的转动槽。

[0009] 为了达到方便限位机构活动的效果,作为本实用新型的一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构优选的,所述螺杆内部的底部贯穿有连接杆,所述连接杆的两侧均延伸至螺杆

的两侧并与固定块的内壁固定连接,所述定位块的前侧开设有与螺杆配合使用的限位槽。

[0010] 为了达到方便放置配重块的效果,作为本实用新型的一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构优选的,所述配重仓内壁底部的两侧均固定连接有滑轨,所述滑轨的顶部与放置板的底部固定连接,所述放置板的顶部开设有放置槽。

[0011] 为了达到提高立柱稳定性的效果,作为本实用新型的一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构优选的,所述立柱的表面固定连接固定套,所述固定套的两侧均固定连接有加强杆,所述加强杆靠近支撑杆的一侧与支撑杆固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该吊机的液压拖曳起升式双梁结构,通过设置固定梁,可以在起吊梁在起吊货物时,增加起吊梁的稳定性,可以避免起吊较重货物时,起吊梁因压力过大影响起吊工作的进行,通过设置配重仓,可以在其内部放置配重块,可以提高支撑杆的稳定性,能够避免货物重心向立柱的一侧倾斜,造成立柱倾倒的可能,能够降低危险的发生,提高工作人员的生命安全,通过设置限位机构,限位机构可以达到对放置板限位的效果,避免放置板从配重仓脱离,影响支撑杆的稳定性。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的吊机的液压拖曳起升式双梁结构的整体结构图;

[0015] 图2为本实用新型固定梁的结构图;

[0016] 图3为本实用新型安装块的结构图;

[0017] 图4为本实用新型配重仓的结构图;

[0018] 图5为本实用新型限位机构的结构图。

[0019] 图中,1、固定杆;2、限位机构;201、螺杆;202、螺套;203、转板;3、支撑杆;4、立柱;5、起吊梁;6、固定梁;7、配重仓;8、放置板;9、固定块;10、定位块;11、连接块;12、转杆;13、安装块;14、转动槽;15、连接杆;16、限位槽;17、滑轨;18、放置槽;19、固定套;20、加强杆。

#### 具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种吊机的液压拖曳起升式双梁结构,包括固定杆1,固定杆1的前侧固定连接有两个支撑杆3,固定杆1的顶部固定连接立柱4,立柱4的前侧活动连接有起吊梁5,起吊梁5的顶部活动连接有固定梁6,固定梁6的另一端与立柱4活动连接,两个支撑杆3相对一侧之间的前侧固定连接配重仓7,配重仓7的内部活

动连接有放置板8,配重仓7前侧底部的两侧均固定连接有固定块9,配重仓7前侧顶部的两侧均固定连接有定位块10,固定块9的内部活动连接有有限位机构2,限位机构2的底部与定位块10的顶部紧密接触。

[0023] 在本实施例中:通过设置固定梁6,可以在起吊梁5在起吊货物时,增加起吊梁5的稳定性,可以避免起吊较重货物时,起吊梁5因压力过大影响起吊工作的进行,通过设置配重仓7,可以在其内部放置配重块,可以提高支撑杆3的稳定性,能够避免货物重心向立柱4的一侧倾斜,造成立柱4倾倒的可能,能够降低危险的发生,提高工作人员的生命安全,通过设置限位机构2,限位机构2可以达到对放置板8限位的效果,避免放置板8从配重仓7脱离,影响支撑杆3的稳定性。

[0024] 作为本实用新型的技术优化方案,限位机构2包括螺杆201、螺套202和转板203,螺杆201的底部与固定块9活动连接,螺杆201的表面与螺套202的内壁螺纹连接,转板203靠近螺套202的一侧与螺套202固定连接,转板203的底部与定位块10的顶部紧密接触。

[0025] 在本实施例中:通过将螺杆201移动至定位块10的内部,通过转板203带动螺套202在螺杆201的表面转动,可以使螺套202在螺杆201的表面移动,直至转板203的底部与定位块10的顶部紧密接触为止,能够达到对放置板8限位的效果,可以防止放置板8从配重仓7脱离,影响支撑杆3的稳定性。

[0026] 作为本实用新型的技术优化方案,固定梁6为可伸缩式,固定梁6的前侧和后侧均固定连接有连接块11,连接块11的两侧均固定连接有转杆12,起吊梁5的顶部和立柱4的前侧均固定连接有两个安装块13。

[0027] 在本实施例中:通过将固定梁6设置为可伸缩式,可以方便固定梁6能够跟随起吊梁5进行移动,通过设置连接块11,并通过转杆12与连接块11固定安装,通过转杆12在安装块13的内部转动,可以方便固定梁6进行转动,从而可以避免影响起吊梁5的正常移动。

[0028] 作为本实用新型的技术优化方案,转杆12靠近安装块13的一侧延伸至安装块13的内部,安装块13靠近转杆12的一侧开设有与转杆12配合使用的转动槽14。

[0029] 在本实施例中:通过设置转动槽14,可以方便转杆12在安装块13的内部转动,从而可以方便固定梁6活动。

[0030] 作为本实用新型的技术优化方案,螺杆201内部的底部贯穿有连接杆15,连接杆15的两侧均延伸至螺杆201的两侧并与固定块9的内壁固定连接,定位块10的前侧开设有与螺杆201配合使用的限位槽16。

[0031] 在本实施例中:通过设置连接杆15,通过连接杆15贯穿螺杆201的内部并与固定块9内壁固定安装,可以方便螺杆201在连接杆15的表面转动,从而可以方便螺杆201移动至定位块10的内部,通过设置限位槽16,可以方便螺杆201移动至定位块10的内部进行对放置板8的限位。

[0032] 作为本实用新型的技术优化方案,配重仓7内壁底部的两侧均固定连接有滑轨17,滑轨17的顶部与放置板8的底部固定连接,放置板8的顶部开设有放置槽18。

[0033] 在本实施例中:通过设置滑轨17,可以方便使放置板8移出或进入配重仓7的内部,从而可以方便配重块的放置或取出,通过设置放置槽18,可以方便将配重块放置在放置板8的顶部。

[0034] 作为本实用新型的技术优化方案,立柱4的表面固定连接有固定套19,固定套19的

两侧均固定连接有加强杆20,加强杆20靠近支撑杆3的一侧与支撑杆3固定连接。

[0035] 在本实施例中:通过设置固定套19,并通过加强杆20与支撑杆3固定安装,可以提高立柱4的稳定性,避免立柱4晃动影响起吊工作的进行。

[0036] 工作原理:首先,通过滑轨17将放置板8移出配重仓7的内部,然后根据需要放置配重块,并将其放置在放置槽18内,然后再次通过滑轨17将放置板8移入配重仓7的内部,然后通过螺杆201在连接杆15的表面活动,可以使螺杆201移动至限位槽16内,通过转板203带动螺套202在螺杆201的表面转动,可以使螺套202在螺杆201的表面移动,直至转板203的底部与定位块10的顶部紧密接触为止,能够达到对放置板8限位的效果,可以防止放置板8从配重仓7脱离,影响支撑杆3的稳定性,随后进行起吊,通过起吊梁5移动,起吊梁5带动固定梁6移动,通过转杆12在转动槽14内转动,可以方便固定梁6进行活动,从而可以避免影响起吊梁5的正常移动,通过固定梁6,可以增加起吊梁5的稳定性,可以避免起吊较重货物时,起吊梁5因压力过大影响起吊工作的进行。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

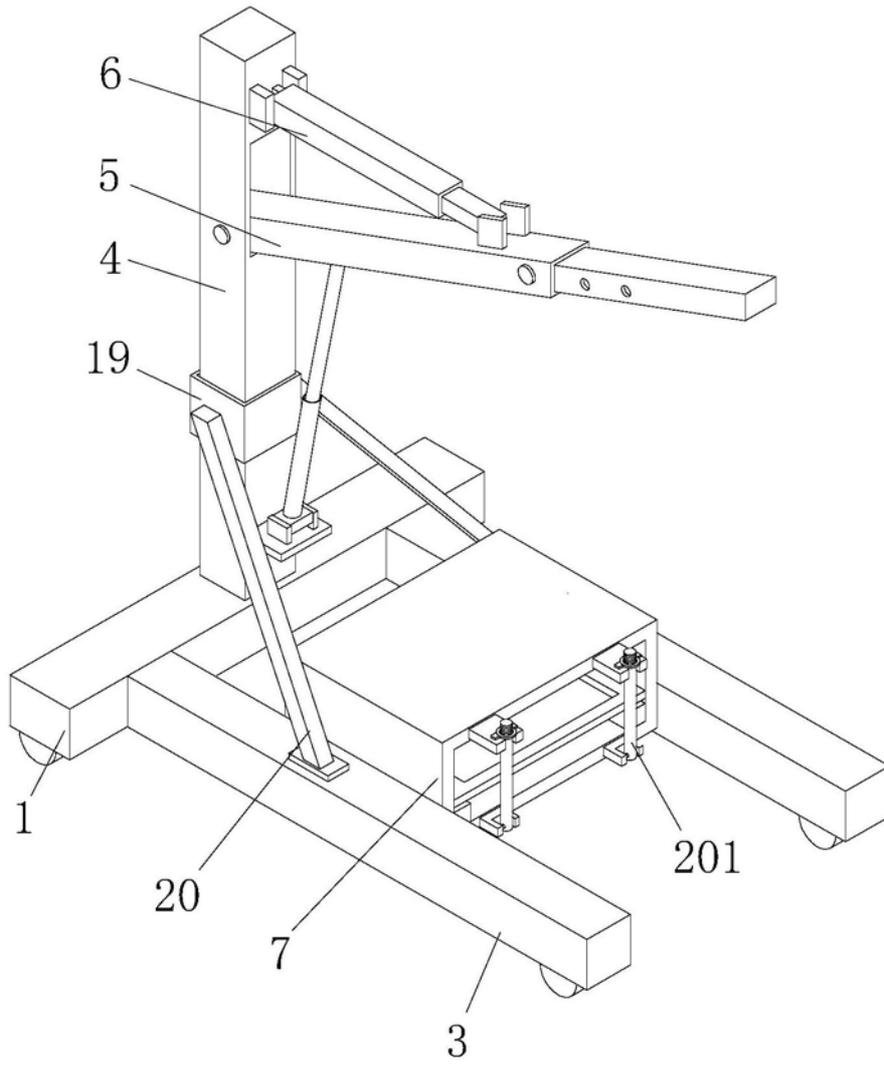


图1

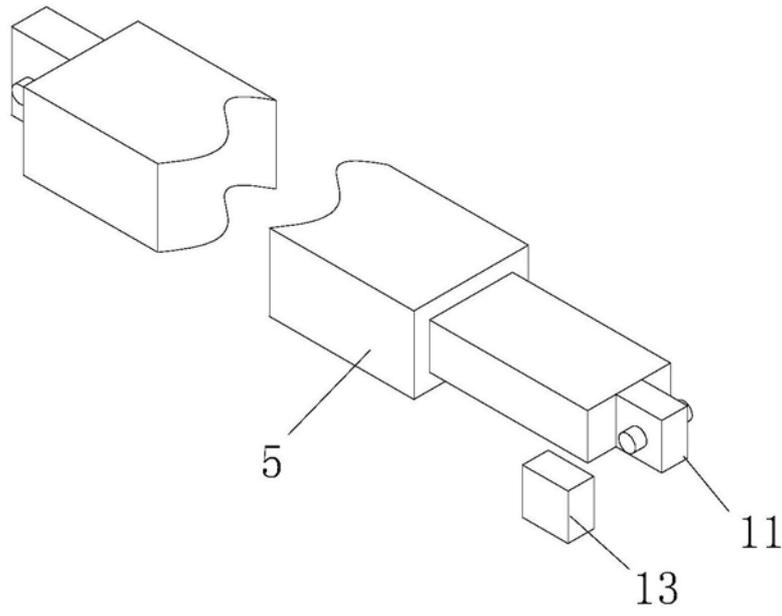


图2

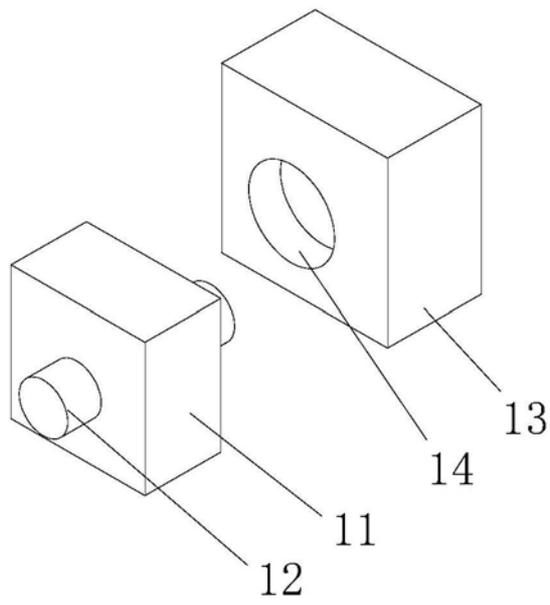


图3

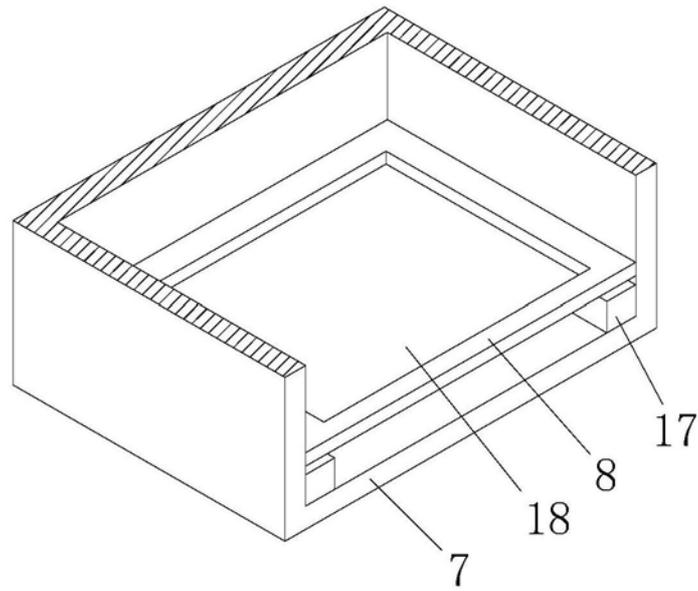


图4

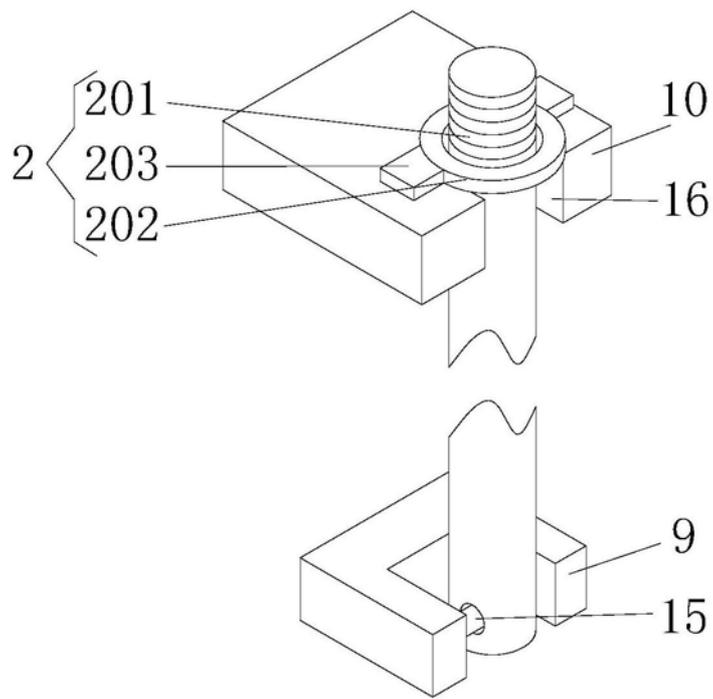


图5