



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222181603 U

(45) 授权公告日 2024.12.17

(21) 申请号 202420327937.9

(22) 申请日 2024.02.22

(73) 专利权人 龙口港集团有限公司

地址 264000 山东省烟台市龙口市环海中路1899号

(72) 发明人 孙树峰 张俸源

(74) 专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司 44682

专利代理师 谭慧

(51) Int. Cl.

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 5/04 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

B66C 11/06 (2006.01)

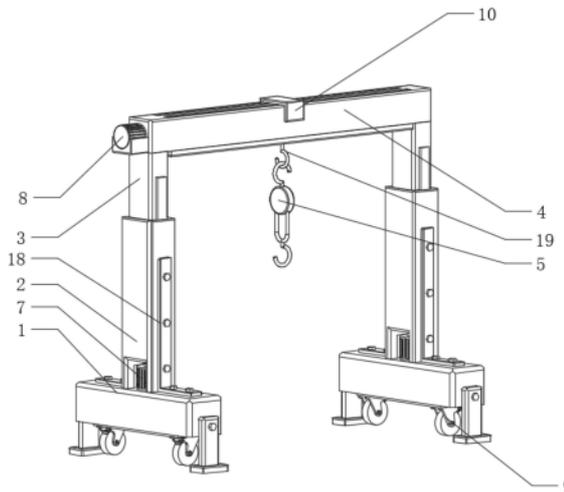
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种港口机械加工用吊装设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种港口机械加工用吊装设备,包括底座、支撑柱、活动柱、吊装架和电葫芦,所述支撑柱固定安装在底座顶部,所述活动柱活动安装在支撑柱内部,所述吊装架固定安装在活动柱顶部,所述电葫芦活动安装在吊装架底部,所述支撑柱内部设置有限位组件,所述支撑柱底部固定安装有第一电机,所述吊装架左侧固定安装第二电机,所述底座底部活动安装有移动轮。本实用新型通过设置限位槽、第一螺纹杆和活动槽,解决了吊装设备所设置的高度无法进行调节,使吊装设备所能吊起的高度有限,且吊装设备未设置有支撑结构,在吊装设备长时间进行吊起工的过程中,物体本身质量容易对吊装架造成损坏导致无法使用的问题。



1. 一种港口机械加工用吊装设备,包括底座(1)、支撑柱(2)、活动柱(3)、吊装架(4)和电葫芦(5),其特征在于:所述支撑柱(2)固定安装在底座(1)顶部,所述活动柱(3)活动安装在支撑柱(2)内部,所述吊装架(4)固定安装在活动柱(3)顶部,所述电葫芦(5)活动安装在吊装架(4)底部,所述支撑柱(2)内部设置有限位组件(6),所述支撑柱(2)底部固定安装有第一电机(7),所述吊装架(4)左侧固定安装第二电机(8),所述底座(1)底部活动安装有移动轮(9),所述底座(1)底部活动安装有底板(11),所述限位组件(6)包括限位槽(61)与限位板(62),所述限位槽(61)开设在支撑柱(2)内部并设置有两组,所述限位板(62)活动安装在限位槽(61)内部,所述限位板(62)内侧与活动柱(3)外侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种港口机械加工用吊装设备,其特征在于:所述吊装架(4)内部开设有活动槽(12),所述活动槽(12)内部活动安装有移动块(13),所述移动块(13)顶部活动安装有支撑板(10),所述支撑板(10)底部与吊装架(4)表面顶部活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种港口机械加工用吊装设备,其特征在于:所述第一电机(7)输出端传动连接有第一螺纹杆(14),所述第一螺纹杆(14)另一端从下至上贯穿支撑柱(2)并与活动柱(3)底部螺纹连接,所述第二电机(8)输出端传动连接有第二螺纹杆(15),所述第二螺纹杆(15)另一端从左至右贯穿吊装架(4)和移动块(13)并与活动槽(12)内壁右侧活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种港口机械加工用吊装设备,其特征在于:所述底座(1)底部开设有底槽(16),所述底槽(16)内部固定安装有气缸(17),所述气缸(17)输出端与底板(11)顶部固定连接,所述移动轮(9)顶部与底板(11)底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种港口机械加工用吊装设备,其特征在于:所述支撑柱(2)正面与背面均固定安装有L型板(18),所述L型板(18)底部与底座(1)顶部活动连接,所述L型板(18)与支撑柱(2)和底座(1)通过螺栓螺纹连接。

6. 根据权利要求3所述的一种港口机械加工用吊装设备,其特征在于:所述移动块(13)底部固定安装有挂钩(19),所述挂钩(19)与电葫芦(5)活动连接,所述吊装架(4)底部固定安装有加强杆(20)并设置有两组。

一种港口机械加工用吊装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装设备技术领域,具体为一种港口机械加工用吊装设备。

背景技术

[0002] 吊装设备,通常是指用于吊装、安装和运输重物的设备,这类设备在许多行业中都有广泛的应用,如建筑、制造、电力和港口等,港口中在运输货物时会使用到吊装设备,以便于对港口内需要进行运输的货物进行运输,其中电葫芦属于吊装设备的一种,便于同于小型物体的运输。

[0003] 然而现有技术存在一些问题:

[0004] 在使用的过程中,吊装设备所设置的高度无法进行调节,使吊装设备所能吊起的高度有限,且吊装设备未设置有支撑结构,在吊装设备长时间进行吊起的过程中,物体本身质量容易对吊装架造成损坏导致无法使用。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种港口机械加工用吊装设备,具备了对吊装设备进行高度调节并对吊装架进行支撑防护的优点,解决了吊装设备所设置的高度无法进行调节,使吊装设备所能吊起的高度有限,且吊装设备未设置有支撑结构,在吊装设备长时间进行吊起工的过程中,物体本身质量容易对吊装架造成损坏导致无法使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种港口机械加工用吊装设备,包括底座、支撑柱、活动柱、吊装架和电葫芦,所述支撑柱固定安装在底座顶部,所述活动柱活动安装在支撑柱内部,所述吊装架固定安装在活动柱顶部,所述电葫芦活动安装在吊装架底部,所述支撑柱内部设置有限位组件,所述支撑柱底部固定安装有第一电机,所述吊装架左侧固定安装第二电机,所述底座底部活动安装有移动轮,所述底座底部活动安装有底板。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述限位组件包括限位槽与限位板,所述限位槽开设在支撑柱内部并设置有两组,所述限位板活动安装在限位槽内部,所述限位板内侧与活动柱外侧固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述吊装架内部开设有活动槽,所述活动槽内部活动安装有移动块,所述移动块顶部活动安装有支撑板,所述支撑板底部与吊装架表面顶部活动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述第一电机输出端传动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆另一端从下至上贯穿支撑柱并与活动柱底部螺纹连接,所述第二电机输出端传动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆另一端从左至右贯穿吊装架和移动块并与活动槽内壁右侧活动连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述底座底部开设有底槽,所述底槽内部固定安装有气

缸,所述气缸输出端与底板顶部固定连接,所述移动轮顶部与底板底部固定连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述支撑柱正面与背面均固定安装有L型板,所述L型板底部与底座顶部活动连接,所述L型板与支撑柱和底座通过螺栓螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述移动块底部固定安装有挂钩,所述挂钩与电葫芦活动连接,所述吊装架底部固定安装有加强杆并设置有两组。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置限位槽、第一螺纹杆和活动槽,通过支撑柱对限位槽进行开设,通过限位槽对限位板进行活动安装,通过活动柱移动带动限位板进行移动,通过限位板移动与限位槽配合对活动柱进行移限位,通过活动柱移动便于对吊装架进行高度调节,通过第一电机输出端带动第一螺纹杆进行转动,通过第一螺纹杆转动带动活动柱进行高度调节,通过第二电机输出端带动第二螺纹杆进行转动,通过第二螺纹杆转动便于带动移动块进行移动,通过移动块移动便于对电葫芦进行移动调节,通过活动槽对移动块进行活动安装,通过移动块对挂钩进行安装,通过移动块移动带动挂钩进行移动,通过挂钩移动便于带动电葫芦进行位置调节,解决了吊装设备所设置的高度无法进行调节,使吊装设备所能吊起的高度有限,且吊装设备未设置有支撑结构,在吊装设备长时间进行吊起工的过程中,物体本身质量容易对吊装架造成损坏导致无法使用的问题,具备了对吊装设备进行高度调节并对吊装架进行支撑防护的优点。

[0015] 2、本实用新型通过设置在支撑柱内部的限位组件,通过支撑柱对限位槽进行开设,通过限位槽对限位板进行活动安装,通过活动柱移动带动限位板进行移动,通过限位板移动与限位槽配合对活动柱进行移限位,通过活动柱移动便于对吊装架进行高度调节。

[0016] 3、本实用新型通过设置在第一电机输出端的第一螺纹杆,通过第一电机输出端带动第一螺纹杆进行转动,通过第一螺纹杆转动带动活动柱进行高度调节,通过第二电机输出端带动第二螺纹杆进行转动,通过第二螺纹杆转动便于带动移动块进行移动,通过移动块移动便于对电葫芦进行移动调节。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型支撑柱剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型吊装架剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、活动柱;4、吊装架;5、电葫芦;6、限位组件;61、限位槽;62、限位板;7、第一电机;8、第二电机;9、移动轮;10、支撑板;11、底板;12、活动槽;13、移动块;14、第一螺纹杆;15、第二螺纹杆;16、底槽;17、气缸;18、L型板;19、挂钩;20、加强杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种港口机械加工用吊装设备,包括底座1、

支撑柱2、活动柱3、吊装架4和电葫芦5,支撑柱2固定安装在底座1顶部,活动柱3活动安装在支撑柱2内部,吊装架4固定安装在活动柱3顶部,电葫芦5活动安装在吊装架4底部,支撑柱2内部设置有限位组件6,支撑柱2底部固定安装有第一电机7,吊装架4左侧固定安装第二电机8,底座1底部活动安装有移动轮9,底座1底部活动安装有底板11。

[0023] 参考图1和图2,限位组件6包括限位槽61与限位板62,限位槽61开设在支撑柱2内部并设置有两组,限位板62活动安装在限位槽61内部,限位板62内侧与活动柱3外侧固定连接。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在支撑柱2内部的限位组件6,通过支撑柱2对限位槽61进行开设,通过限位槽61对限位板62进行活动安装,通过活动柱3移动带动限位板62进行移动,通过限位板62移动与限位槽61配合对活动柱3进行移限位,通过活动柱3移动便于对吊装架4进行高度调节。

[0025] 参考图1和图3,吊装架4内部开设有活动槽12,活动槽12内部活动安装有移动块13,移动块13顶部活动安装有支撑板10,支撑板10底部与吊装架4表面顶部活动连接。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在吊装架4内部的活动槽12,通过活动槽12对移动块13进行活动安装,通过移动块13对挂钩19进行安装,通过移动块13移动带动挂钩19进行移动,通过挂钩19移动便于带动电葫芦5进行位置调节。

[0027] 参考图1和图2,第一电机7输出端传动连接有第一螺纹杆14,第一螺纹杆14另一端从下至上贯穿支撑柱2并与活动柱3底部螺纹连接,第二电机8输出端传动连接有第二螺纹杆15,第二螺纹杆15另一端从左至右贯穿吊装架4和移动块13并与活动槽12内壁右侧活动连接。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在第一电机7输出端的第一螺纹杆14,通过第一电机7输出端带动第一螺纹杆14进行转动,通过第一螺纹杆14转动带动活动柱3进行高度调节,通过第二电机8输出端带动第二螺纹杆15进行转动,通过第二螺纹杆15转动便于带动移动块13进行移动,通过移动块13移动便于对电葫芦5进行移动调节。

[0029] 参考图1和图2,底座1底部开设有底槽16,底槽16内部固定安装有气缸17,气缸17输出端与底板11顶部固定连接,移动轮9顶部与底板11底部固定连接。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在底座1底部的底槽16,通过底槽16对气缸17进行安装,通过气缸17输出端推动底板11向下移动,通过底板11向下移动带动移动轮9向下移动,通过移动轮9与地面接触对底座1进行位置调节。

[0031] 参考图1和图2,支撑柱2正面与背面均固定安装有L型板18,L型板18底部与底座1顶部活动连接,L型板18与支撑柱2和底座1通过螺栓螺纹连接。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在支撑柱2正面与背面的L型板18,通过螺栓对L型板18进行安装,通过L型板18对支撑柱2和底座1进行连接固定。

[0033] 参考图1和图3,移动块13底部固定安装有挂钩19,挂钩19与电葫芦5活动连接,吊装架4底部固定安装有加强杆20并设置有两组。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在移动块13底部的挂钩19,通过挂钩19对电葫芦5进行挂置,通过电葫芦5对需要吊装的货物进行吊起,通过吊装架4底部的加强杆20对吊装架4进行辅助支撑。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,启动气缸17使气缸17输出端推动

底板11向下移动,通过底板11向下移动带动移动轮9向下移动,通过移动轮9与地面接触对底座1进行位置调节,调节完成后启动第一电机7,通过第一电机7输出端带动第一螺纹杆14进行转动,通过第一螺纹杆14转动带动活动柱3进行高度调节,活动柱3移动带动限位板62进行移动,通过限位板62移动与限位槽61配合对活动柱3进行移限位,活动柱3在进行移动调节时带动吊装架4进行高度调节,便于对较高的货物进行吊装移动,启动第二电机8使第二电机8输出端带动第二螺纹杆15进行转动,通过第二螺纹杆15转动带动移动块13进行移动,通过移动块13移动带动挂钩19进行移动,通过挂钩19移动带动电葫芦5进行移动调节,以便于对货物进行吊装工作。

[0036] 综上所述:该一种港口机械加工用吊装设备,通过设置限位槽61、第一螺纹杆14和活动槽12,通过支撑柱2对限位槽61进行开设,通过限位槽61对限位板62进行活动安装,通过活动柱3移动带动限位板62进行移动,通过限位板62移动与限位槽61配合对活动柱3进行移限位,通过活动柱3移动便于对吊装架4进行高度调节,通过第一电机7输出端带动第一螺纹杆14进行转动,通过第一螺纹杆14转动带动活动柱3进行高度调节,通过第二电机8输出端带动第二螺纹杆15进行转动,通过第二螺纹杆15转动便于带动移动块13进行移动,通过移动块13移动便于对电葫芦5进行移动调节,通过活动槽12对移动块13进行活动安装,通过移动块13对挂钩19进行安装,通过移动块13移动带动挂钩19进行移动,通过挂钩19移动便于带动电葫芦5进行位置调节,解决了吊装设备所设置的高度无法进行调节,使吊装设备所能吊起的高度有限,且吊装设备未设置有支撑结构,在吊装设备长时间进行吊起工的过程中,物体本身质量容易对吊装架4造成损坏导致无法使用的问题。

[0037] 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”或者其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。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。

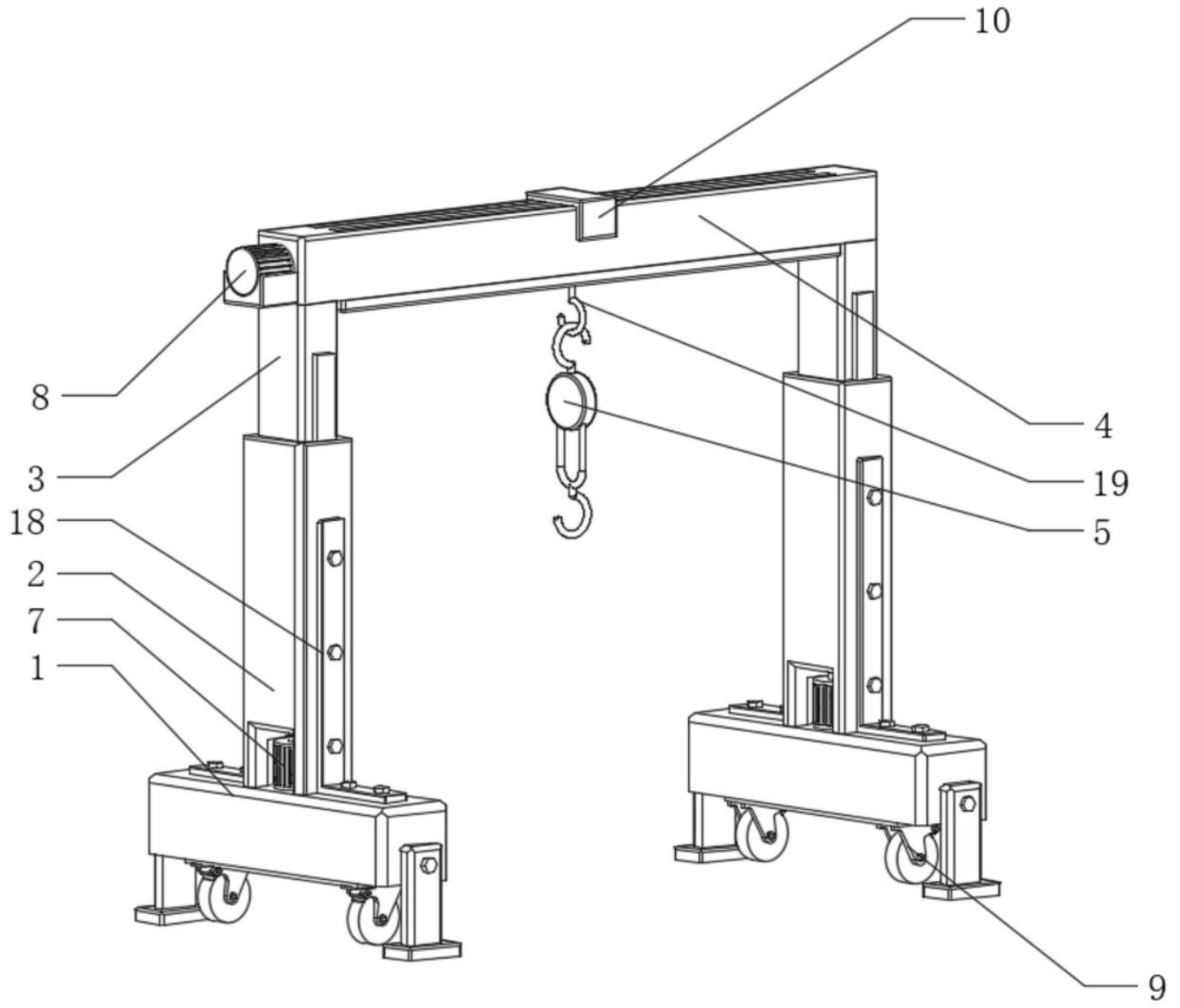


图1

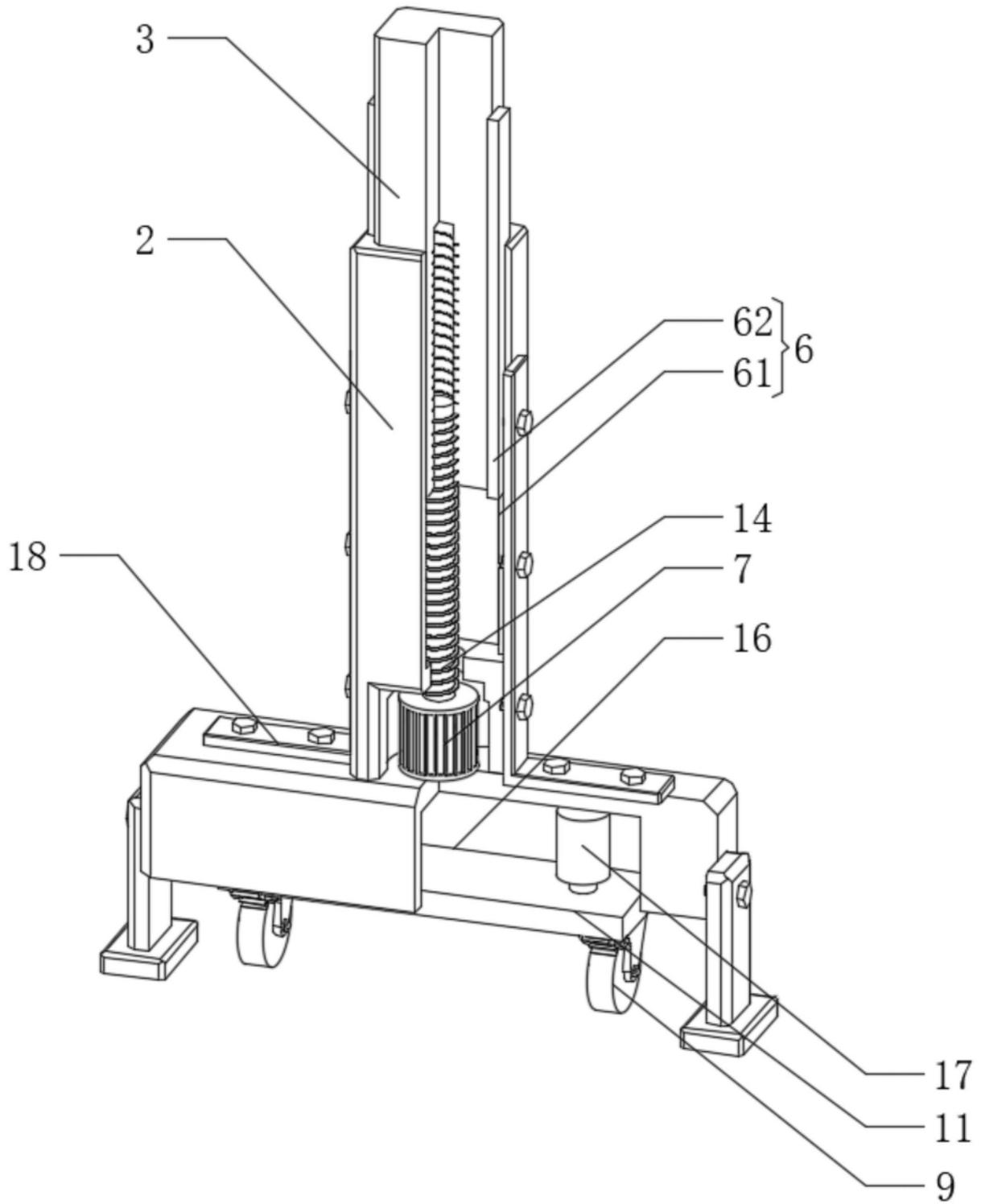


图2

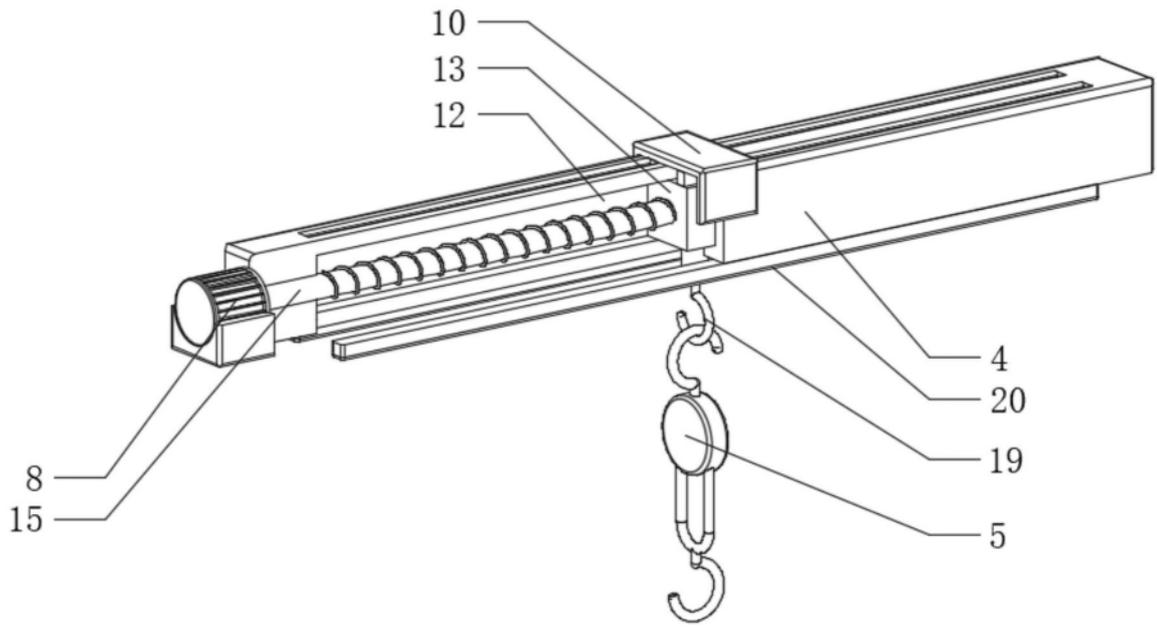


图3