



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222374225 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202421459073.2

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 德马科起重机械有限公司
地址 453000 河南省新乡市长垣起重工业
园区纬四路

(72) 发明人 吕利宗 王一 苏阳

(74) 专利代理机构 郑州三阳专利代理事务所
(普通合伙) 41175
专利代理师 范向南

(51) Int.Cl.
B66C 17/04 (2006.01)

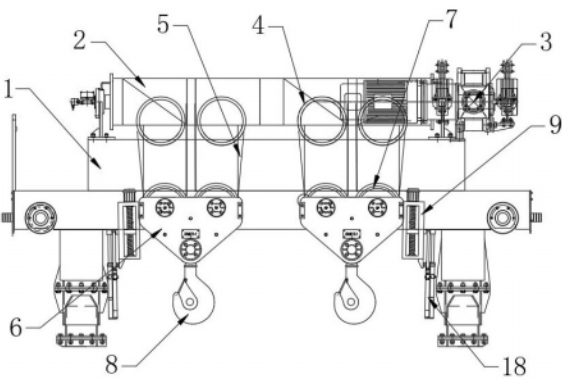
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种吊钩桥式起重机的起升机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吊钩桥式起重机的起升机构,具体涉及吊钩桥式起重机技术领域,包括:机架,所述机架的顶部通过转轴转动安装有转辊,所述转辊的外壁设有多个钢缆,所述机架的侧壁靠近转辊的一侧设有多个导盘;安装架,所述安装架的顶部两端靠近导盘的下方均通过转轴转动连接有导轮,所述钢缆的一端穿过导盘和导轮、并连接在机架上。本实用新型通过设置定位机构,且定位机构由固定架、活动板、支撑臂、固定臂和定位臂等结构组成,在吊钩吊起货物后,可控制两个定位臂同时向内转动收拢,使定位臂抵靠在货物上,以进一步的对吊钩上的货物进行支撑加固,进而大大加强了吊装起升时的稳定性和安全性。



1. 一种吊钩桥式起重机的起升机构,其特征在于,包括:

机架(1),所述机架(1)的顶部通过转轴转动安装有转辊(2),所述转辊(2)的外壁设有多个钢缆(5),所述机架(1)的侧壁靠近转辊(2)的一侧设有多个导盘(4);

安装架(6),所述安装架(6)的顶部两端靠近导盘(4)的下方均通过转轴转动连接有导轮(7),所述钢缆(5)的一端穿过导盘(4)和导轮(7)、并连接在机架(1)上,所述安装架(6)的底端通过转轴活动连接有吊钩(8);

定位机构,所述定位机构包括固定连接在安装架(6)一侧的固定架(9),所述固定架(9)内设有可移动的活动的板(12),且固定架(9)的底端固定有固定座(14),所述固定座(14)的侧壁设有连接杆(15),且连接杆(15)的两端均通过轴承转动连接有固定臂(16),两个所述固定臂(16)的底端均设有定位臂(18),且两个固定臂(16)与活动板(12)之间均铰接有支撑臂(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种吊钩桥式起重机的起升机构,其特征在于:所述机架(1)的顶部一端固定有减速电机(3),所述减速电机(3)的输出端与转辊(2)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种吊钩桥式起重机的起升机构,其特征在于:所述固定架(9)的内部通过轴承转动连接有螺纹杆(10),所述活动板(12)的一端通过螺纹旋合连接在螺纹杆(10)的外壁,且螺纹杆(10)的顶端延伸至固定架(9)外、并固定有驱动电机(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种吊钩桥式起重机的起升机构,其特征在于:所述固定架(9)的侧壁开设有限位槽(13),所述活动板(12)滑动连接在限位槽(13)内。

5. 根据权利要求1所述的一种吊钩桥式起重机的起升机构,其特征在于:两个所述定位臂(18)的内侧底端均固定有橡胶垫(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种吊钩桥式起重机的起升机构,其特征在于:所述固定臂(16)的底端固定有连接柱(20),所述定位臂(18)的顶端开设有滑腔(21),所述连接柱(20)滑动连接在滑腔(21)内,且连接柱(20)与定位臂(18)之间设有固定组件。

7. 根据权利要求6所述的一种吊钩桥式起重机的起升机构,其特征在于:所述固定组件包括阵列开设在连接柱(20)侧壁的多个限位孔(24),所述定位臂(18)的顶端侧壁开设有朝向限位孔(24)的螺纹孔(23),所述螺纹孔(23)内旋合连接有固定旋钮(22)。

一种吊钩桥式起重机的起升机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊钩桥式起重机技术领域,具体涉及一种吊钩桥式起重机的起升机构。

背景技术

[0002] 桥式起重机是横架于车间、仓库和料场上空进行物料吊运的起重设备。由于它的两端坐落在高大的水泥柱或者金属支架上,形状似桥,桥式起重机的桥架沿铺设在两侧高架上的轨道纵向运行,可以充分利用桥架下面的空间吊运物料,不受地面设备的阻碍,而吊钩桥式起重机就是用吊钩作为吊具的桥式起重机。

[0003] 目前,吊钩桥式起重机的起升机构在使用的过程中,通常是利用吊钩来对货物进行吊起提升,但在实际使用时,由于吊钩采用钩套的方式进行连接,使得吊起后的货物容易发生活动,稳定性较差,从而大大影响了设备使用时的安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种吊钩桥式起重机的起升机构,通过设置定位机构,且定位机构由固定架、活动板、支撑臂、固定臂和定位臂等结构组成,在吊钩吊起货物后,可控制两个定位臂同时向内转动收拢,使定位臂抵靠在货物上,以进一步的对吊钩上的货物进行支撑加固,进而大大加强了吊装起升时的稳定性和安全性,以解决技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种吊钩桥式起重机的起升机构,包括:

[0006] 机架,所述机架的顶部通过转轴转动安装有转辊,所述转辊的外壁设有多组钢缆,所述机架的侧壁靠近转辊的一侧设有多个导盘;

[0007] 安装架,所述安装架的顶部两端靠近导盘的下方均通过转轴转动连接有导轮,所述钢缆的一端穿过导盘和导轮、并连接在机架上,所述安装架的底端通过转轴活动连接有吊钩;

[0008] 定位机构,所述定位机构包括固定连接在安装架一侧的固定架,所述固定架内设有可移动的活动板,且固定架的底端固定有固定座,所述固定座的侧壁设有连接杆,且连接杆的两端均通过轴承转动连接有固定臂,两个所述固定臂的底端均设有定位臂,且两个固定臂与活动板之间均铰接有支撑臂。

[0009] 优选的,所述机架的顶部一端固定有减速电机,所述减速电机的输出端与转辊相连接。

[0010] 优选的,所述固定架的内部通过轴承转动连接有螺纹杆,所述活动板的一端通过螺纹旋合连接在螺纹杆的外壁,且螺纹杆的顶端延伸至固定架外、并固定有驱动电机。

[0011] 优选的,所述固定架的侧壁开设有限位槽,所述活动板滑动连接在限位槽内。

[0012] 优选的,两个所述定位臂的内侧底端均固定有橡胶垫。

[0013] 优选的,所述固定臂的底端固定有连接柱,所述定位臂的顶端开设有滑腔,所述连接柱滑动连接在滑腔内,且连接柱与定位臂之间设有固定组件。

[0014] 优选的,所述固定组件包括阵列开设在连接柱侧壁的多个限位孔,所述定位臂的顶端侧壁开设有朝向限位孔的螺纹孔,所述螺纹孔内旋合连接有固定旋钮。

[0015] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0016] 通过设置定位机构,且定位机构由固定架、活动板、支撑臂、固定臂和定位臂等结构组成,在吊钩吊起货物后,可控制两个定位臂同时向内转动收拢,使定位臂抵靠在货物上,以进一步的对吊钩上的货物进行支撑加固,进而大大加强了吊装起升时的稳定性和安全性;

[0017] 通过在固定臂与定位臂之间设置、连接柱、滑腔和固定旋钮等结构,可使定位臂沿着连接柱移动,从而能够根据需求调节定位臂的长度,以便定位臂能够更好的抵靠接触货物,大大保证了加固效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型固定架与定位臂的连接结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型固定架的内部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型连接柱与定位臂的连接结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、机架;2、转辊;3、减速电机;4、导盘;5、钢缆;6、安装架;7、导轮;8、吊钩;9、固定架;10、螺纹杆;11、驱动电机;12、活动板;13、限位槽;14、固定座;15、连接杆;16、固定臂;17、支撑臂;18、定位臂;19、橡胶垫;20、连接柱;21、滑腔;22、固定旋钮;23、螺纹孔;24、限位孔。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 本实用新型提供了如图1-图3所示的一种吊钩桥式起重机的起升机构,包括:

[0027] 机架1,机架1的顶部通过转轴转动安装有转辊2,转辊2的外壁设有多个钢缆5,机架1的侧壁靠近转辊2的一侧设有多个导盘4;

[0028] 机架1的顶部一端固定有减速电机3,减速电机3的输出端与转辊2相连接。

[0029] 安装架6,安装架6的顶部两端靠近导盘4的下方均通过转轴转动连接有导轮7,钢缆5的一端穿过导盘4和导轮7、并连接在机架1上,安装架6的底端通过转轴活动连接有吊钩8;

[0030] 通过驱动减速电机3,使减速电机3带动转辊2转动,从而可使转辊2对绕设在其外壁的钢缆5进行收放,同时配合导盘4和导轮7,可使安装架6带动吊钩8上下升降,而两组吊

钩8可将重物挂起,以实现吊装作业。

[0031] 定位机构,定位机构包括固定连接在安装架6一侧的固定架9,固定架9内设有可移动的活动板12,且固定架9的底端固定有固定座14,固定座14的侧壁设有连接杆15,且连接杆15的两端均通过轴承转动连接有固定臂16,两个固定臂16的底端均设有定位臂18,且两个固定臂16与活动板12之间均铰接有支撑臂17。

[0032] 固定架9的内部通过轴承转动连接有螺纹杆10,活动板12的一端通过螺纹旋合连接在螺纹杆10的外壁,且螺纹杆10的顶端延伸至固定架9外、并固定有驱动电机11。

[0033] 固定架9的侧壁开设有限位槽13,活动板12滑动连接在限位槽13内。

[0034] 两个定位臂18的内侧底端均固定有橡胶垫19。通过橡胶垫19可起到防滑增固的作用。

[0035] 在吊钩8吊起货物后,可通过驱动电机11驱动螺纹杆10转动,使螺纹杆10驱动活动板12在固定架9内移动,而后活动板12沿着限位槽13滑动,从而可同时带动两个支撑臂17转动,使支撑臂17带动固定臂16在连接杆15上转动,之后固定臂16带动定位臂18转动,从而可使两个定位臂18同时向内转动收拢,使定位臂18抵靠在货物上,以进一步的对吊钩8上的货物进行支撑加固,进而大大加强了吊装起升时的稳定性和安全性。

[0036] 本实用新型提供了如图4所示的一种吊钩桥式起重机的起升机构,固定臂16的底端固定有连接柱20,定位臂18的顶端开设有滑腔21,连接柱20滑动连接在滑腔21内,且连接柱20与定位臂18之间设有固定组件。

[0037] 固定组件包括阵列开设在连接柱20侧壁的多个限位孔24,定位臂18的顶端侧壁开设有朝向限位孔24的螺纹孔23,螺纹孔23内旋合连接有固定旋钮22。

[0038] 通过拉动定位臂18,可使连接柱20在滑腔21内滑动,且在螺纹孔23内旋紧固定旋钮22,并使固定旋钮22的端部插在对应的限位孔24内,即可将连接柱20与定位臂18固定,进而可根据需求调节定位臂18的长度,以便定位臂18能够更好的抵靠接触货物,大大保证了加固效果。

[0039] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

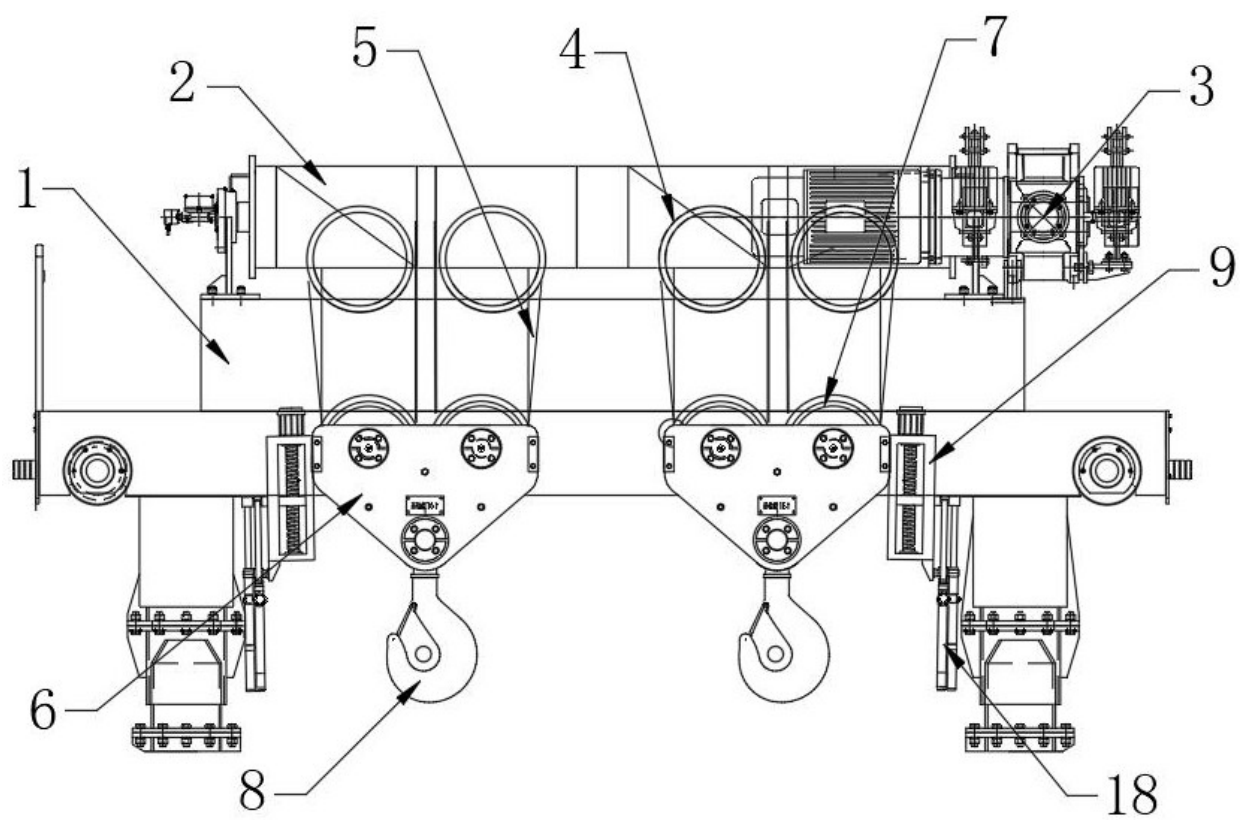


图 1

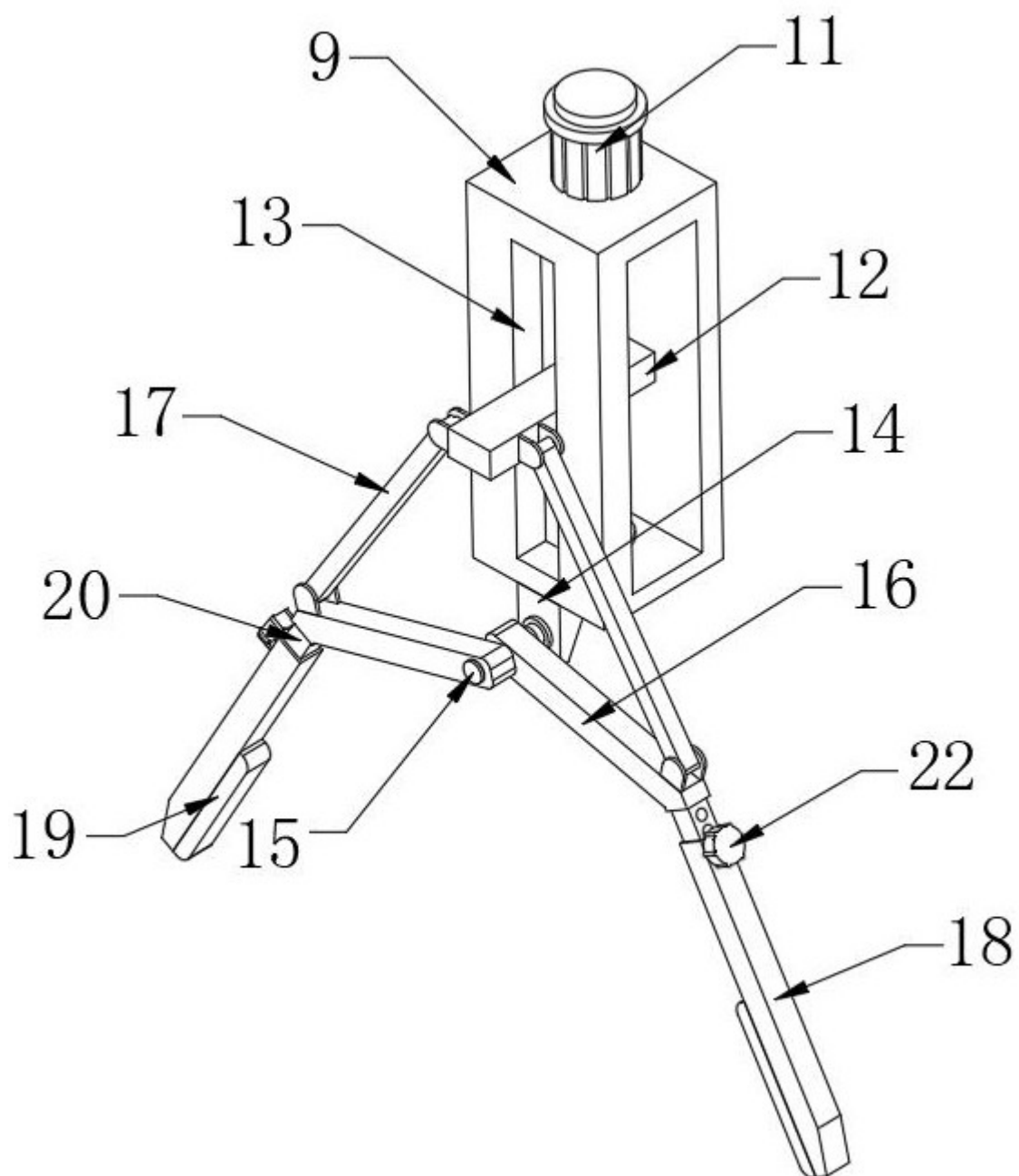


图 2

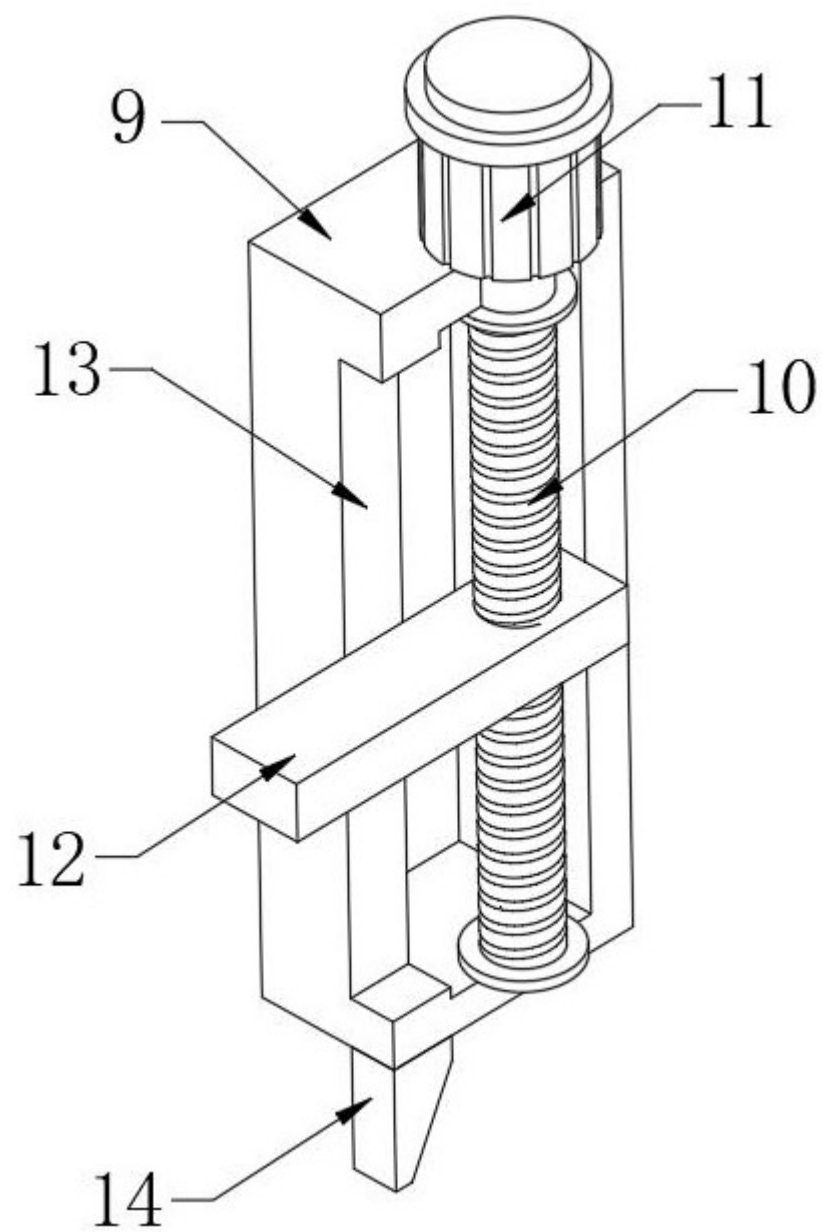


图 3

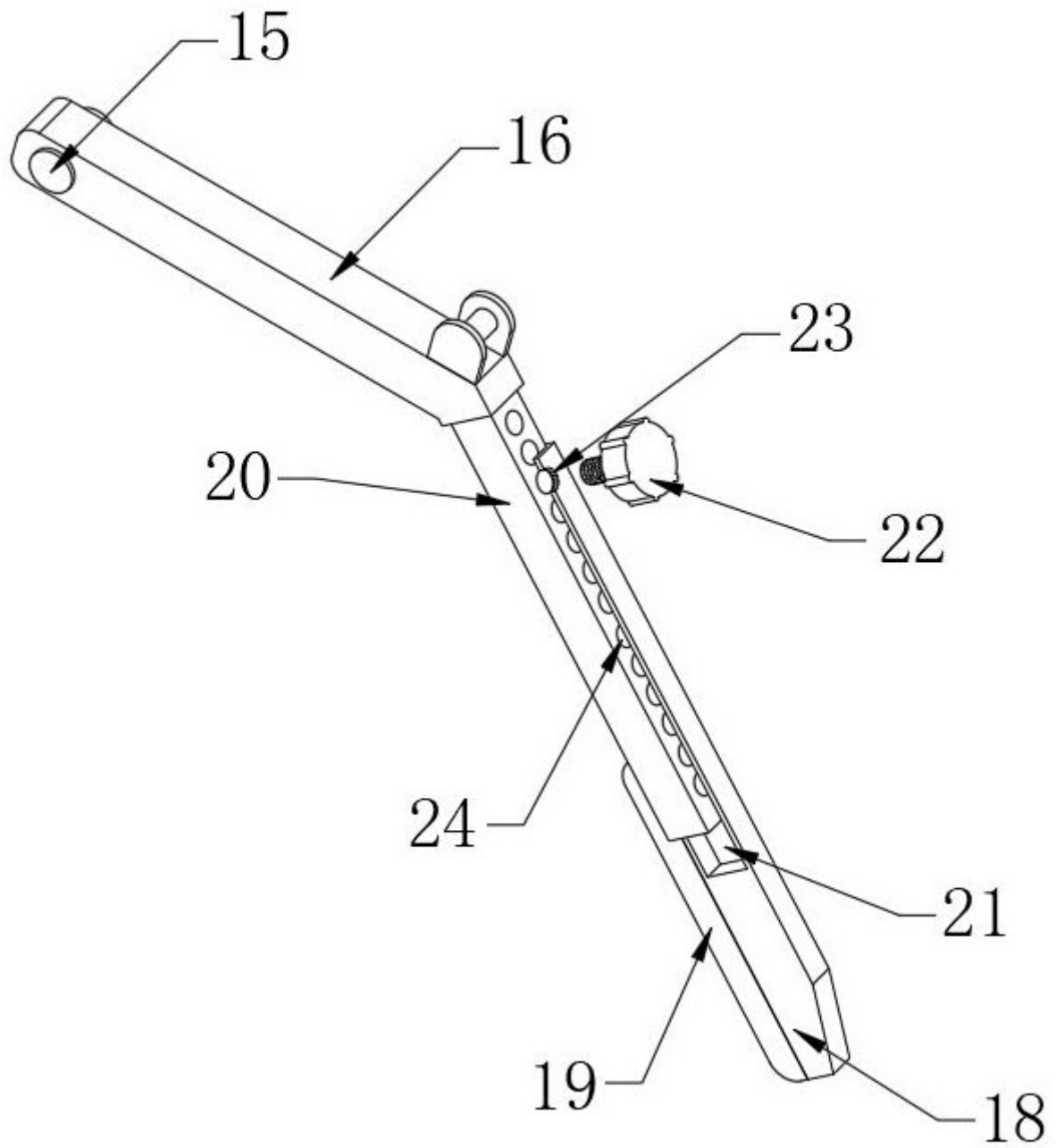


图 4