(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221796843 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420498272.8

(22)申请日 2024.03.14

(73)专利权人 德州鲁川汽车配件制造有限公司
地址 253500 山东省德州市陵城区经济开发区安泰路西首路北

(72)发明人 张新成 吴克亮

(74)专利代理机构 德州鲁旺知识产权代理事务所(普通合伙) 37345
专利代理师 黄天浩

(51)Int.Cl.
B66C 23/36(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)
B66C 1/44(2006.01)

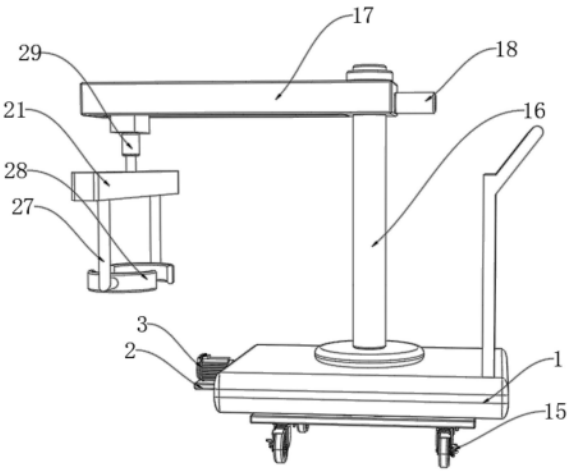
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车零配件加工用吊装装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车配件技术领域,公开了一种汽车零配件加工用吊装装置,包括底座和安装盒,所述底座的左部固定连接有垫板,所述垫板的上部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有主动皮带轮,所述主动皮带轮通过皮带连接有从动皮带轮,两个所述从动皮带轮的内部均固定连接有双向丝杆,两个所述双向丝杆的外部均螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套通过限位组件滑动连接在底座的内部,所述螺纹套的底部固定连接有铰接块一。本实用新型中,实现了方便带动装置进行移动,可以轻松移动到需要的位置,使装置更加灵活适用,并且可以有效的对尺寸不同的零件进行夹紧固定,可以确保零件被稳固地夹持。



CN 221796843 U

1.一种汽车零配件加工用吊装装置,包括底座(1)和安装盒(21),其特征在于:所述底座(1)的左部固定连接有垫板(2),所述垫板(2)的上部固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接有主动皮带轮(4),所述主动皮带轮(4)通过皮带(5)连接有从动皮带轮(6),两个所述从动皮带轮(6)的内部均固定连接有双向丝杆(7),两个所述双向丝杆(7)的外部均螺纹连接有螺纹套(8),所述螺纹套(8)通过限位组件滑动连接在底座(1)的内部,所述螺纹套(8)的底部固定连接有铰接块一(11),所述铰接块一(11)的内部转动连接有活动支杆(12),所述活动支杆(12)的另一端转动连接在铰接块二(13)的内部,两个所述铰接块二(13)的底部均固定连接有活动板(14),所述活动板(14)的底部两侧均设置有滚轮(15)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零配件加工用吊装装置,其特征在于:所述安装盒(21)的内部固定连接有双头电机(22),所述双头电机(22)的输出端固定连接有螺杆(23),所述螺杆(23)的外部螺纹连接有活动块(24),所述活动块(24)的底部固定连接有连接杆(27),两个所述连接杆(27)的相对一侧均固定连接有夹紧件(28)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车零配件加工用吊装装置,其特征在于:所述限位组件包括滑块(9),所述滑块(9)固定连接在螺纹套(8)的上部,所述底座(1)的内部两侧均开设有滑槽(10),所述滑块(9)滑动连接在滑槽(10)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零配件加工用吊装装置,其特征在于:所述底座(1)的上部固定连接有支撑杆(16),所述支撑杆(16)的上部固定连接有固定座(17),所述固定座(17)的右部固定连接有气缸(18)。

5.根据权利要求4所述的一种汽车零配件加工用吊装装置,其特征在于:所述气缸(18)的输出端固定连接有移动块(19),所述固定座(17)的内部两侧均固定连接有滑杆(20)。

6.根据权利要求5所述的一种汽车零配件加工用吊装装置,其特征在于:所述移动块(19)滑动连接在滑杆(20)的外部,所述移动块(19)的底部固定连接有液压缸(29),所述液压缸(29)的底部固定连接有安装盒(21)。

7.根据权利要求2所述的一种汽车零配件加工用吊装装置,其特征在于:所述安装盒(21)的内部开设有限位槽(26),所述活动块(24)的一侧固定连接有限位块(25),所述限位块(25)滑动连接在限位槽(26)的内部。

8.根据权利要求1所述的一种汽车零配件加工用吊装装置,其特征在于:所述活动板(14)和滚轮(15)均滑动连接在底座(1)的内部。

一种汽车零配件加工用吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域,尤其涉及一种汽车零配件加工用吊装装置。

背景技术

[0002] 汽车零配件是指组成汽车的各种部件和零件,包括引擎、变速箱、轮胎、制动系统、悬挂系统、电气系统等等,汽车零配件中有些零件可能非常重,比如引擎、变速箱等,需要使用吊装装置来搬运。这些零件通常太重,无法靠人力直接搬运,需要吊装设备来进行安全有效的搬运,因此需要一种汽车零配件加工用吊装装置。

[0003] 现有的一种汽车零配件加工用吊装装置在使用时,通过转轴转动带动转板进行转动,转板底部通过双头气缸将夹板进行安装,双头气缸进行平移,而装置整体通过液压油缸带动进行升降,从而实现夹板组件的多向运动,不仅便于夹紧不同大小的产品,还能满足各向转运需求,但是该种装置在使用时,不方便进行移动,就需要额外的设备或人力来进行移动,这会限制其在工作场所内的灵活性,特别是在需要频繁移动的情况下,会导致操作的不便和效率降低,限制了其在工作区域内的移动范围。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种汽车零配件加工用吊装装置,旨在改善现有技术中的汽车零配件加工用吊装装置不方便进行移动的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种汽车零配件加工用吊装装置,包括底座和安装盒,所述底座的左部固定连接有垫板,所述垫板的上部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有主动皮带轮,所述主动皮带轮通过皮带连接有从动皮带轮,两个所述从动皮带轮的内部均固定连接有双向丝杆,两个所述双向丝杆的外部均螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套通过限位组件滑动连接在底座的内部,所述螺纹套的底部固定连接有铰接块一,所述铰接块一的内部转动连接有活动支杆,所述活动支杆的另一端转动连接在铰接块二的内部,两个所述铰接块二的底部均固定连接有活动板,所述活动板的底部两侧均设置有滚轮。

[0006] 进一步地,所述安装盒的内部固定连接有双头电机,所述双头电机的输出端固定连接有螺杆,所述螺杆的外部螺纹连接有活动块,所述活动块的底部固定连接有连接杆,两个所述连接杆的相对一侧均固定连接有夹紧件。

[0007] 进一步地,所述限位组件包括滑块,所述滑块固定连接在螺纹套的上部,所述底座的内部两侧均开设有滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽的内部。

[0008] 进一步地,所述底座的上部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的上部固定连接有固定座,所述固定座的右部固定连接有气缸。

[0009] 进一步地,所述气缸的输出端固定连接有移动块,所述固定座的内部两侧均固定连接有滑杆。

[0010] 进一步地,所述移动块滑动连接在滑杆的外部,所述移动块的底部固定连接有液

压缸,所述液压缸的底部固定连接有安装盒。

[0011] 进一步地,所述安装盒的内部开设有限位槽,所述活动块的一侧固定连接有限位块,所述限位块滑动连接在限位槽的内部。

[0012] 进一步地,所述活动板和滚轮均滑动连接在底座的内部。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过电机、主动皮带轮、皮带、从动皮带轮和双向丝杆等多个结构的配合,实现了方便带动装置进行移动,可以轻松移动到需要的位置,无需额外的设备或人力,减少了人力搬运的需求,降低了劳动强度,使装置更加灵活适用。

[0015] 2、本实用新型中,通过双头电机、螺杆、活动块、限位块、限位槽和连接杆等多个结构的配合,实现了可以有效的对尺寸不同的零件进行夹紧固定,可以确保零件被稳固地夹持,避免了因夹持不当而导致的零件脱落或掉落的安全隐患,提高了生产效率和生产线的运转率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种汽车零配件加工用吊装装置的主视立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种汽车零配件加工用吊装装置的仰视立体图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种汽车零配件加工用吊装装置的局部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种汽车零配件加工用吊装装置的底座的内部结构示意图;

[0020] 图5为图4中A处放大图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底座;2、垫板;3、电机;4、主动皮带轮;5、皮带;6、从动皮带轮;7、双向丝杆;8、螺纹套;9、滑块;10、滑槽;11、铰接块一;12、活动支杆;13、铰接块二;14、活动板;15、滚轮;16、支撑杆;17、固定座;18、气缸;19、移动块;20、滑杆;21、安装盒;22、双头电机;23、螺杆;24、活动块;25、限位块;26、限位槽;27、连接杆;28、夹紧件;29、液压缸。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图2、图4和图5,本实用新型提供的一种实施例:一种汽车零配件加工用吊装装置,包括底座1和安装盒21,底座1的左部固定连接有垫板2,垫板2的上部固定连接有电机3,电机3的输出端固定连接有主动皮带轮4,主动皮带轮4通过皮带5连接有从动皮带轮6,两个从动皮带轮6的内部均固定连接有双向丝杆7,两个双向丝杆7的外部均螺纹连接有螺纹套8,螺纹套8通过限位组件滑动连接在底座1的内部,限位组件包括滑块9,滑块9固定连接在螺纹套8的上部,底座1的内部两侧均开设有滑槽10,滑块9滑动连接在滑槽10的内部,螺纹套8的底部固定连接有铰接块一11,铰接块一11的内部转动连接有活动支杆12,活动支杆12的另一端转动连接在铰接块二13的内部,两个铰接块二13的底部均固定连接有活动板

14,活动板14的底部两侧均设置有滚轮15,活动板14和滚轮15均滑动连接在底座1的内部。

[0025] 底座1对垫板2进行固定,垫板2对电机3进行固定,垫板2提供了一个坚固的支撑平台,可以稳固地支撑电机3的重量,这有助于防止电机3在运行过程中出现晃动或移位,保持电机3的稳定性,电机3带动主动皮带轮4转动,主动皮带轮4通过皮带5带动两个从动皮带轮6转动,两个从动皮带轮6带动两个双向丝杆7转动,双向丝杆7转动带动螺纹套8移动,螺纹套8移动带动滑块9在滑槽10的内部滑动,滑槽10起到了限位作用,使滑块9可以在一个固定的轨道上滑动,在滑块9的作用下,两个螺纹套8带动铰接块一11移动,铰接块一11移动带动活动支杆12移动,活动支杆12带动铰接块二13移动,铰接块二13带动活动板14移动,活动板14带动滚轮15移动,在活动支杆12的作用下,活动板14和滚轮15移出底座1的内部。

[0026] 参照图1-图3,安装盒21的内部固定连接有双头电机22,双头电机22的输出端固定连接有螺杆23,螺杆23的外部螺纹连接有活动块24,活动块24的底部固定连接有连接杆27,两个连接杆27的相对一侧均固定连接有夹紧件28,安装盒21的内部开设有限位槽26,活动块24的一侧固定连接有限位块25,限位块25滑动连接在限位槽26的内部。

[0027] 安装盒21对双头电机22进行固定,双头电机22带动两个螺杆23转动,螺杆23带动活动块24移动,活动块24移动时带动限位块25在限位槽26的内部移动,限位槽26起到了限位作用,在限位块25的作用下,两个活动块24相靠近,并带动两个连接杆27移动,连接杆27移动带动夹紧件28移动。

[0028] 参照图1和图2,底座1的上部固定连接有支撑杆16,支撑杆16的上部固定连接有固定座17,固定座17的右部固定连接有气缸18,气缸18的输出端固定连接有移动块19,固定座17的内部两侧均固定连接有滑杆20,移动块19滑动连接在滑杆20的外部,移动块19的底部固定连接有液压缸29,液压缸29的底部固定连接有安装盒21。

[0029] 底座1对支撑杆16进行固定,支撑杆16对固定座17进行支撑固定,固定座17对气缸18进行固定,气缸18的输出端推动移动块19移动,使移动块19在滑杆20的外部滑动,滑杆20起到了限位作用,滑杆20的作用是限制移动块19的运动范围,这可以防止移动块19在移动过程中偏离预定的轨迹或位置,移动块19在固定座17的内部来回移动带动液压缸29移动,液压缸29的输出端推动安装盒21向下移动。

[0030] 工作原理:使用时,启动电机3,电机3的输出端带动主动皮带轮4转动,主动皮带轮4通过皮带5带动从动皮带轮6转动,从动皮带轮6带动双向丝杆7转动,在滑块9的作用下,双向丝杆7带动螺纹套8移动,两个螺纹套8相靠近带动铰接块一11移动,铰接块一11移动带动两个活动支杆12移动,两个活动支杆12推动通过铰接块二13连接着的活动板14向下移动,活动板14推动滚轮15向下移动,使滚轮15移出底座1的内部,在滚轮15的作用下,可以将装置移动到指定的位置,从而实现了方便带动装置进行移动,可以轻松移动到需要的位置,无需额外的设备或人力,减少了人力搬运的需求,降低了劳动强度,使装置更加灵活适用,当装置移动到指定的位置,通过移动块19调节安装盒21的位置,启动液压缸29推动安装盒21向下移动,启动双头电机22带动螺杆23转动,在限位块25的作用下,螺杆23带动活动块24移动,两个活动块24带动连接杆27相靠近,连接杆27带动夹紧件28相靠近,使两个夹紧件28对零配件进行夹紧固定,夹紧后,在液压缸29的作用下,将零配件吊起,移动滚轮15,对零配件进行搬运,从而实现了可以有效的对尺寸不同的零件进行夹紧固定,可以确保零件被稳固地夹持,避免了因夹持不当而导致的零件脱落或掉落的安全隐患,提高了生产效率和生产

线的运转率。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

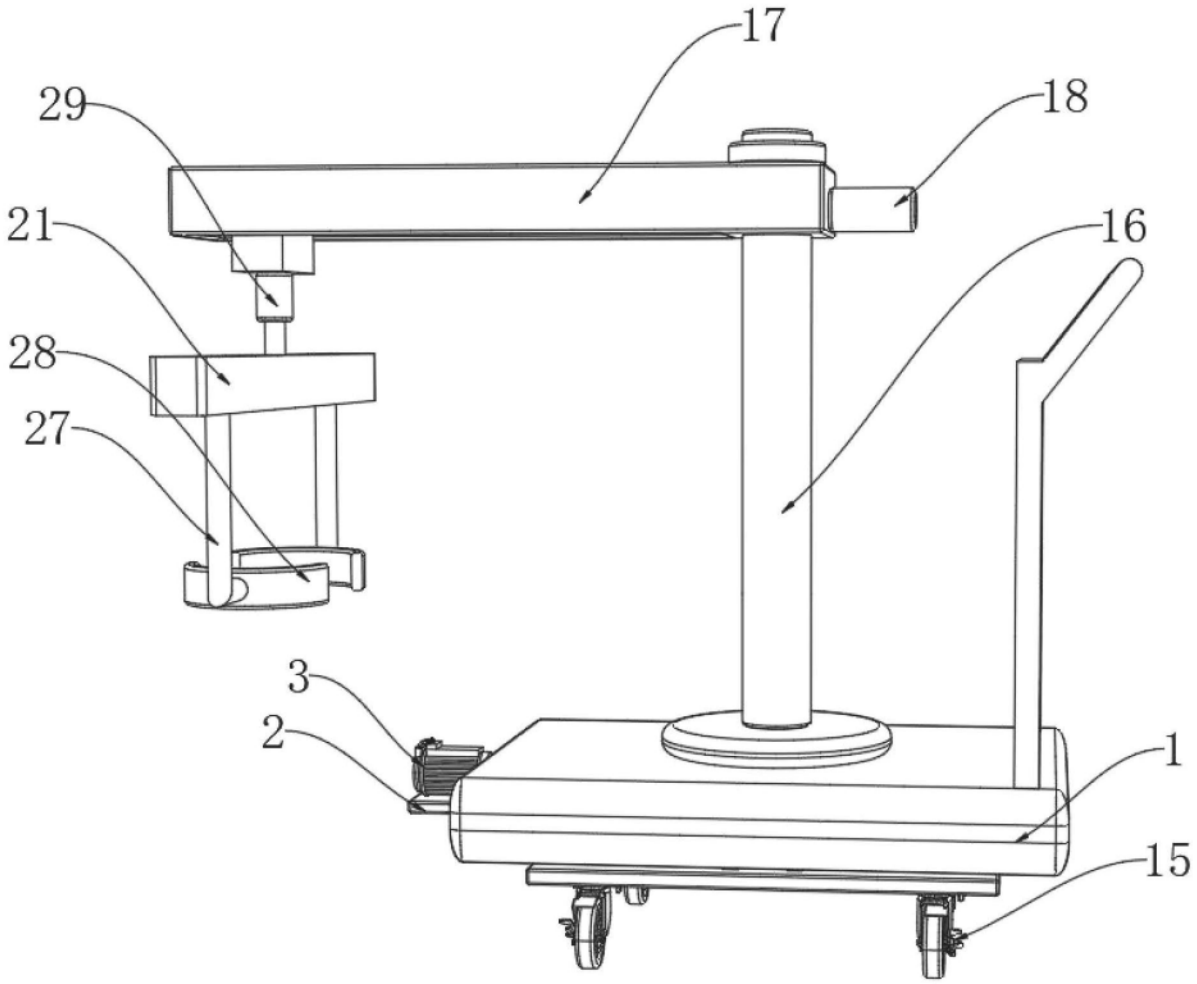


图1

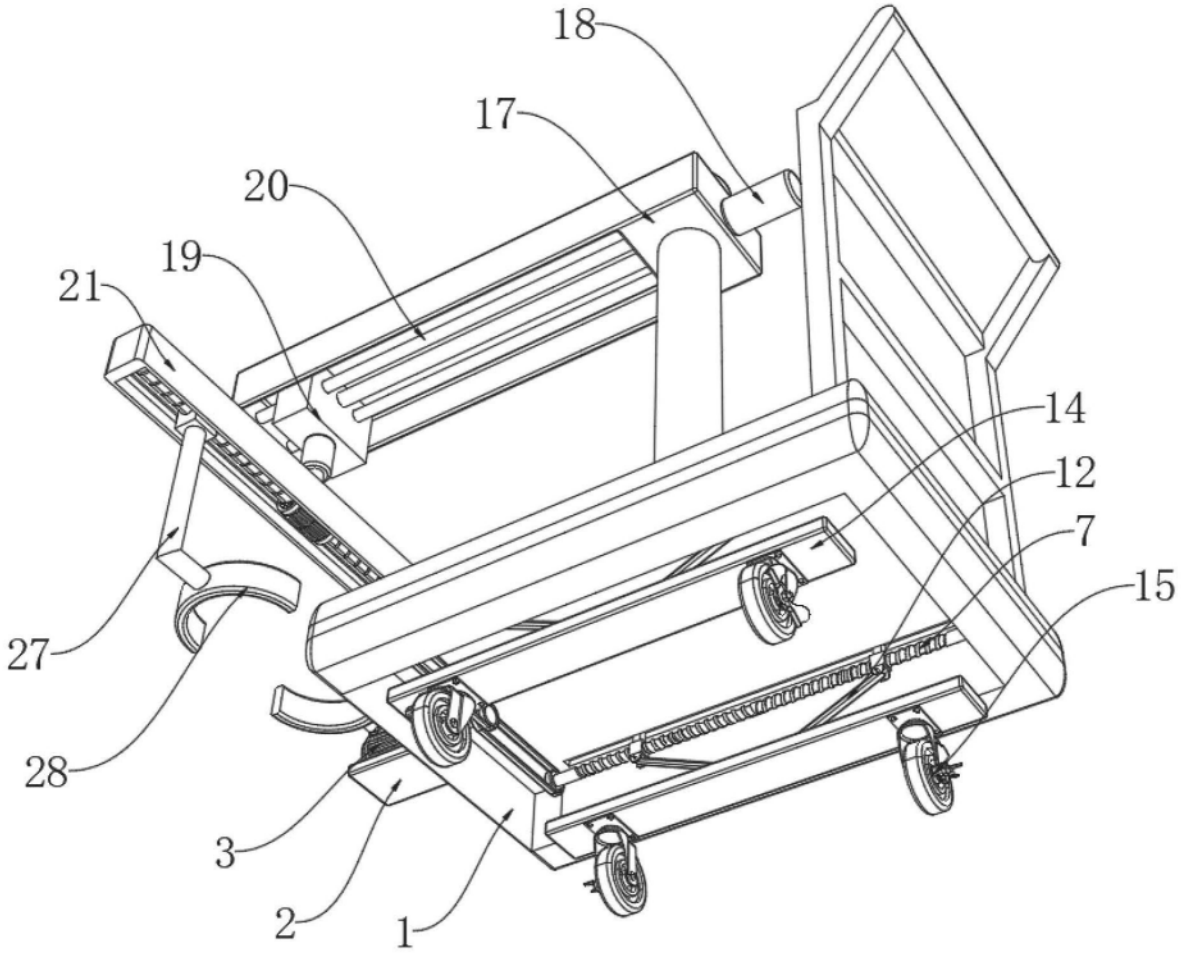


图2

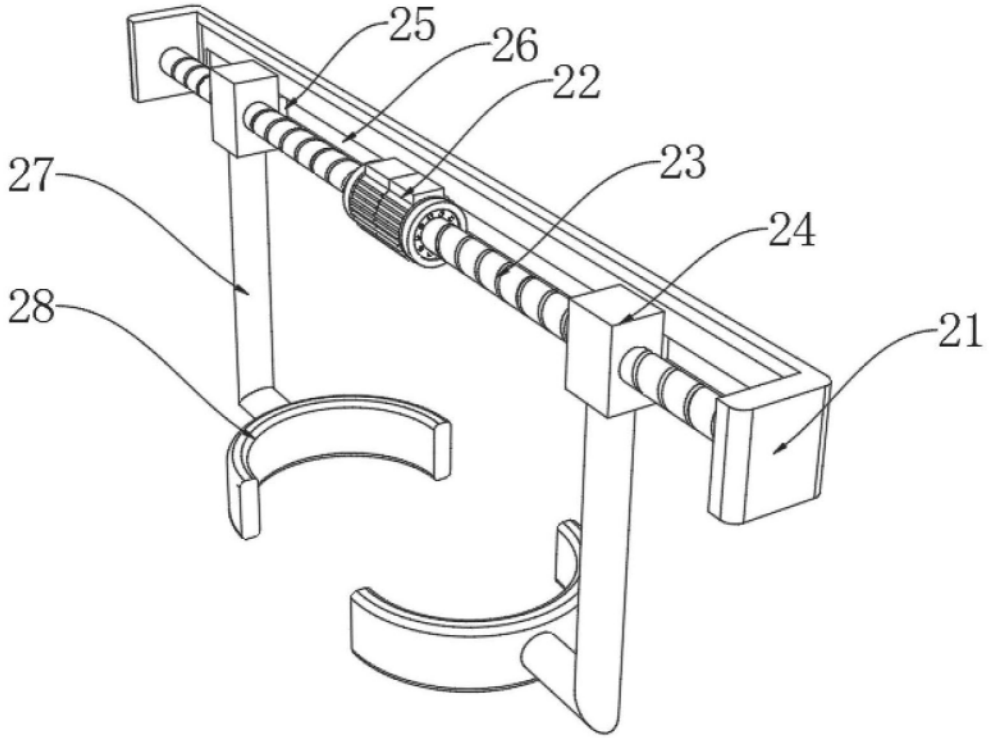


图3

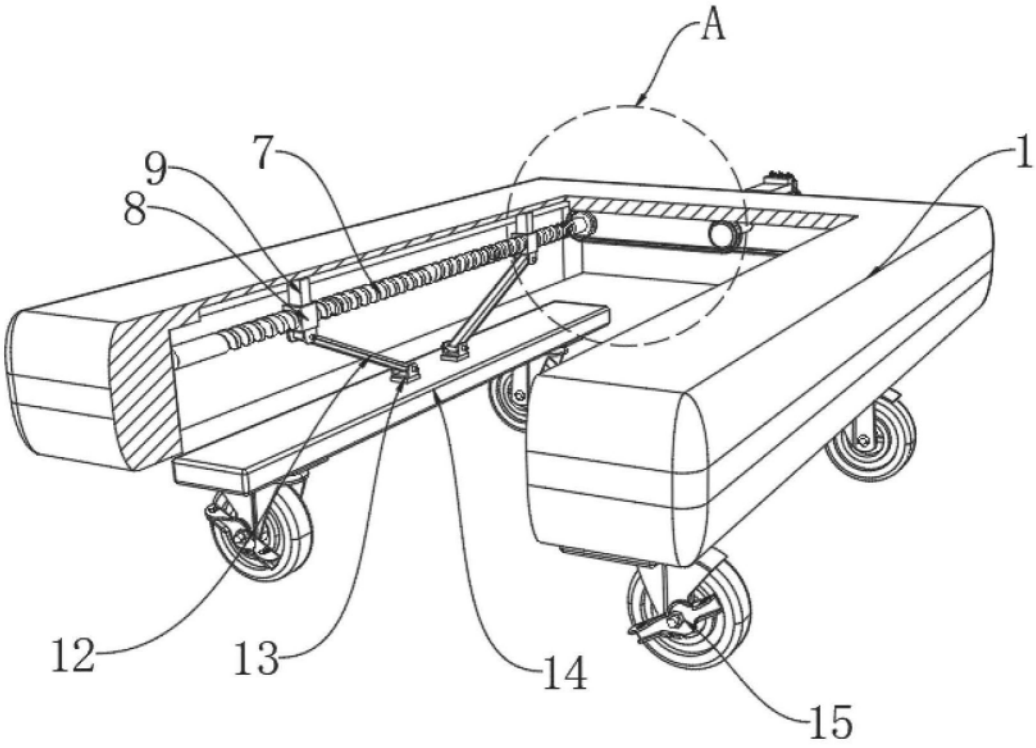


图4

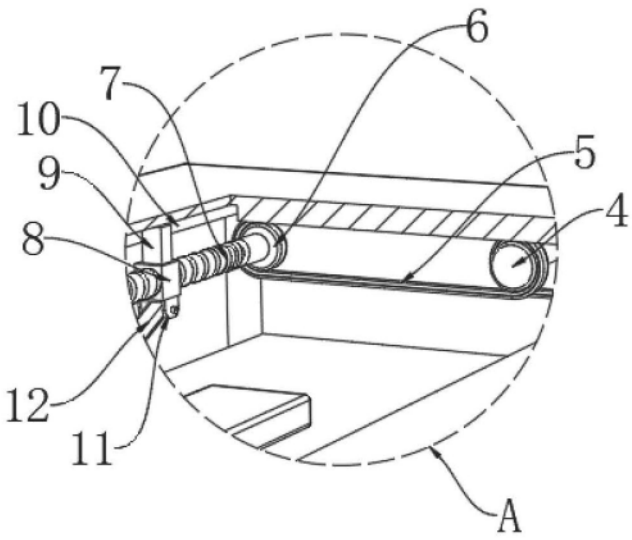


图5