



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222331973 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420768195.3

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 广州丰达机电安装工程有限公司

地址 510700 广东省广州市黄埔区瑞和路
39号F1栋315房

(72) 发明人 吴小鹏 黄小平 吴启 陈月娥

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务
所(普通合伙) 44752

专利代理师 马腾

(51) Int. Cl.

G21D 1/673 (2006.01)

B66C 1/28 (2006.01)

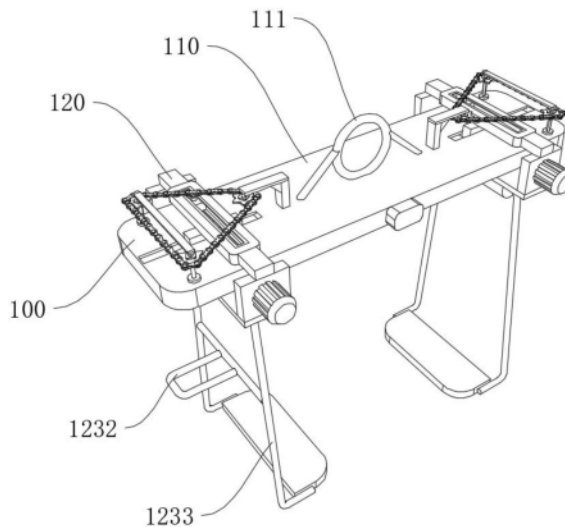
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于压床的卸料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于压床的卸料装置,涉及零件吊装设备技术领域,包括卸料装置主体,所述卸料装置主体包括有顶板,所述顶板上设有调节组件。本实用新型通过驱动电机带动第一齿轮与第二齿轮转动,第一齿轮配合第二齿轮带动链条转动,链条通过配合固定块带动滑块在滑槽内部移动,通过滑块的作用力带动移动块机械能移动,从而通过移动块上的限位块在限位槽内部移动,对移动块进行限位使用,从而调节两组连接架的尺寸,调整完成后,通过控制器带动螺纹套转动,螺纹套带动螺纹杆向上移动,从而使得螺纹杆插入顶板上的定位孔,从而对连接架进行固定,即可配合吊环带动零件进行转移,减少了工作人员的工作量,提高了整体的工作效率。



1. 一种用于压床的卸料装置,包括卸料装置主体(100),其特征在于:所述卸料装置主体(100)包括有顶板(110),所述顶板(110)上设有调节组件(120)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于压床的卸料装置,其特征在于:所述顶板(110)的上表面固定连接吊环(111),所述吊环(111)的两侧均设有限位槽(112),所述限位槽(112)开设于顶板(110)的上表面,所述顶板(110)的一侧表面固定安装有控制器(113),所述顶板(110)的下表面对称开设有多组定位孔(114)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于压床的卸料装置,其特征在于:所述调节组件(120)包括有两组驱动电机(121),两组所述驱动电机(121)的一侧均设有连接架(122),两组所述驱动电机(121)固定连接于连接架(122)的一侧表面,所述连接架(122)的下表面固定连接有连接管(123),所述连接架(122)的上表面设有移动块(124),所述移动块(124)的上方设有链条(125),所述链条(125)上啮合有第一齿轮(126),所述第一齿轮(126)的一侧设有两组第二齿轮(127),所述链条(125)的下表面设有滑块(128)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于压床的卸料装置,其特征在于:所述连接架(122)的上表面转动连接有两组螺纹套(1221),所述螺纹套(1221)上螺纹连接有螺纹杆(1222),所述螺纹杆(1222)穿插于定位孔(114)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于压床的卸料装置,其特征在于:所述连接管(123)上固定连接连接杆(1231),所述连接杆(1231)上固定连接把手(1232),所述连接杆(1231)的底端固定连接支撑板(1233)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于压床的卸料装置,其特征在于:所述移动块(124)上开设有滑槽(1241),所述移动块(124)的两端均固定连接连接块(1242),所述连接块(1242)固定连接于连接架(122),所述移动块(124)的下表面固定连接限位块(1243),所述限位块(1243)滑动连接于限位槽(112),所述滑块(128)的上表面固定连接固定块(1281),所述固定块(1281)的顶端固定连接于链条(125),所述滑块(128)滑动连接于滑槽(1241)内。

7. 根据权利要求6所述的一种用于压床的卸料装置,其特征在于:所述第一齿轮(126)的上表面转动连接支撑杆(1261),所述支撑杆(1261)固定连接于顶板(110)的上表面,两组所述第二齿轮(127)的下表面中心位置处均固定连接固定杆(1271),所述固定杆(1271)的底端固定连接转块(1272),所述转块(1272)转动连接于顶板(110)的上表面,两组所述固定杆(1271)的上表面固定连接连杆(1273)。

一种用于压床的卸料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件吊装设备技术领域,具体为一种用于压床的卸料装置。

背景技术

[0002] 热处理的淬火压床是专门生产尺寸大,精度要求高的渗碳淬火零件。淬火压床的上料过程,可以采用人工操作平衡吊和磁铁吊具相互配合来吊装零件,但为防止零件有残留磁性,卸料过程不能使用带有磁性的吊具。

[0003] 现有的卸料装置通过螺栓配合螺栓孔对两组支撑架的尺寸进行调节,操作较为繁琐。

[0004] 现有专利(公告号:CN216947122U)公开的一种用于淬火压床的卸料装置,其在顶板的两侧设置有两组支撑架,其中一组支撑架与顶板固定连接,另一组支撑架与顶板转动连接,便于在卸料时,一侧与零件固定后,另一侧快速调整角度固定零件,能够适应多种工况零件的转移,本实用新型公开的装置降低了工人的劳动强度,卸料装置结构简单,便于适应多种不同的设备,避免了使用磁力吊具使得零件有磁性残留的问题。

[0005] 但是上述的技术方案仍存在一定的缺陷,卸料装置在进行使用时,首先需要通过使用螺纹孔配合螺栓,在实际使用时,调节两组支撑架的位置尺寸后再进行使用,将两组支撑架固定后,再通过吊环将零件吊起转移,从而进行使用,整体操作较为繁琐,且不利于进行使用,增加了工作人员的工作量,降低了整体的工作效率,因此,提出一种用于压床的卸料装置。

实用新型内容

[0006] 基于此,本实用新型的目的是提供一种用于压床的卸料装置,以解决上述背景中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于压床的卸料装置,包括卸料装置主体,所述卸料装置主体包括有顶板,所述顶板上设有调节组件。

[0008] 作为本实用新型的一种用于压床的卸料装置优选技术方案,所述顶板的上表面固定连接吊环,所述吊环的两侧均设有限位槽,所述限位槽开设于顶板的上表面,所述顶板的一侧表面固定安装有控制器,所述顶板的下表面对称开设有多组定位孔。

[0009] 作为本实用新型的一种用于压床的卸料装置优选技术方案,所述调节组件包括有两组驱动电机,两组所述驱动电机的一侧均设有连接架,两组所述驱动电机固定连接于连接架的一侧表面,所述连接架的下表面固定连接有连接管,所述连接架的上表面设有移动块,所述移动块的上方设有链条,所述链条上啮合有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧设有两组第二齿轮,所述链条的下表面设有滑块。

[0010] 作为本实用新型的一种用于压床的卸料装置优选技术方案,所述连接架的上表面转动连接有两组螺纹套,所述螺纹套上螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆穿插于定位孔。

[0011] 作为本实用新型的一种用于压床的卸料装置优选技术方案,所述连接管上固定连

接有连接杆,所述连接杆上固定连接有把手,所述连接杆的底端固定连接有支撑板。

[0012] 作为本实用新型的一种用于压床的卸料装置优选技术方案,所述移动块上开设有滑槽,所述移动块的两端均固定连接有连接块,所述连接块固定连接于连接架,所述移动块的下表面固定连接有限位块,所述限位块滑动连接于限位槽,所述滑块的上表面固定连接有限位块,所述限位块的顶端固定连接于链条,所述滑块滑动连接于滑槽内。

[0013] 作为本实用新型的一种用于压床的卸料装置优选技术方案,所述第一齿轮的上表面转动连接有支撑杆,所述支撑杆固定连接于顶板的上表面,两组所述第二齿轮的下表面中心位置处均固定连接有固定杆,所述固定杆的底端固定连接有转块,所述转块转动连接于顶板的上表面,两组所述固定杆的上表面固定连接有连杆。

[0014] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过驱动电机带动第一齿轮与第二齿轮转动,第一齿轮配合第二齿轮带动链条转动,链条通过配合固定块带动滑块在滑槽内部移动,通过滑块的作用力带动移动块机械能移动,从而通过移动块上的限位块在限位槽内部移动,对移动块进行限位使用,从而调节两组连接架的尺寸,调整完成后,通过控制器带动螺纹套转动,螺纹套带动螺纹杆向上移动,从而使得螺纹杆插入顶板上的定位孔,从而对连接架进行固定,即可配合吊环带动零件进行转移,减少了工作人员的工作量,提高了整体的工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的第一视角整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第二视角整体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的调节组件部分结构分解示意图;

[0019] 图4为本实用新型的调节组价部分结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的装置主体部分结构示意图。

[0021] 图中:100、卸料装置主体;110、顶板;111、吊环;112、限位槽;113、控制器;114、定位孔;120、调节组件;121、驱动电机;122、连接架;1221、螺纹套;1222、螺纹杆;123、连接管;1231、连接杆;1232、把手;1233、支撑板;124、移动块;1241、滑槽;1242、连接块;1243、限位块;125、链条;126、第一齿轮;1261、支撑杆;127、第二齿轮;1271、固定杆;1272、转块;1273、连杆;128、滑块;1281、固定块。

具体实施方式

[0022] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0024] 一种用于压床的卸料装置,如图1-5所示,包括卸料装置主体100,卸料装置主体100包括有顶板110,顶板110上设有调节组件120。

[0025] 当需要对卸料装置主体100进行使用时,通过启动驱动电机121,驱动电机121带动两组第二齿轮127转动,通过第二齿轮127配合第一齿轮126带动链条125转动,从而通过链条125配合固定块1281带动滑块128在滑槽1241内部滑动,通过移动块124带动限位块1243

在限位槽112内部移动,从而带动连接架122移动,连接架122带动连接杆1231移动,对连接架122的尺寸进行调整,通过控制器113带动螺纹套1221转动,螺纹套1221带动螺纹杆1222向上移动,当螺纹杆1222插入定位孔114时,即可对连接架122进行固定使用。

[0026] 请着重参阅图1、图2、图5,顶板110的上表面固定连接吊环111,吊环111的两侧均设有限位槽112,限位槽112开设于顶板110的上表面,顶板110的一侧表面固定安装有控制器113,顶板110的下表面对称开设有多组定位孔114。

[0027] 通过使用吊环111带动零件进行起吊转移,通过驱动电机121配合控制器113对转块1272与螺纹套1221进行转动使用,通过限位槽112对限位块1243进行限位使用,通过定位孔114配合螺纹杆1222对连接架122进行固定使用。

[0028] 请着重参阅图1、图2、图3、图4,调节组件120包括有两组驱动电机121,两组驱动电机121的一侧均设有连接架122,两组驱动电机121固定连接于连接架122的一侧表面,连接架122的下表面固定连接有连接管123,连接架122的上表面设有移动块124,移动块124的上方设有链条125,链条125上啮合有第一齿轮126,第一齿轮126的一侧设有两组第二齿轮127,链条125的下表面设有滑块128。

[0029] 通过驱动电机121配合固定杆1271带动第二齿轮127转动,通过第二齿轮127配合链条125带动第一齿轮126转动,通过链条125与滑块128的相互配合带动移动块124移动,从而对连接架122的位置尺寸进行调节使用,通过配合螺纹套1221与螺纹杆1222对连接架122进行固定。

[0030] 请着重参阅图2和图3,连接架122的上表面转动连接有两组螺纹套1221,螺纹套1221上螺纹连接螺纹杆1222,螺纹杆1222穿插于定位孔114。

[0031] 通过驱动电机121带动螺纹套1221转动,螺纹套1221带动螺纹杆1222转动,调节好连接杆1231的位置后,通过将螺纹杆1222插入定位孔114,即可对连接架122进行固定使用。

[0032] 请着重参阅图1和图2,连接管123上固定连接连接杆1231,连接杆1231上固定连接把手1232,连接杆1231的底端固定连接支撑板1233。

[0033] 通过连接架122带动连接管123进行移动,从而调节连接杆1231的位置尺寸,再对卸料装置主体100进行使用。

[0034] 请着重参阅图3和图4,移动块124上开设有滑槽1241,移动块124的两端均固定连接连接块1242,连接块1242固定连接于连接架122,移动块124的下表面固定连接限位块1243,限位块1243滑动连接于限位槽112,滑块128的上表面固定连接固定块1281,固定块1281的顶端固定连接于链条125,滑块128滑动连接于滑槽1241内。

[0035] 通过滑槽1241对滑块128进行限位使用,通过链条125配合固定块1281带动滑块128在滑槽1241上移动,通过限位槽112对移动块124进行限位使用。

[0036] 请着重参阅图3和图4,第一齿轮126的上表面转动连接支撑杆1261,支撑杆1261固定连接于顶板110的上表面,两组第二齿轮127的下表面中心位置处均固定连接固定杆1271,固定杆1271的底端固定连接转块1272,转块1272转动连接于顶板110的上表面,两组固定杆1271的上表面固定连接连杆1273。

[0037] 使用时,当需要对卸料装置主体100进行使用时,通过启动驱动电机121,驱动电机121带动两组第二齿轮127转动,通过第二齿轮127配合第一齿轮126带动链条125转动,从而通过链条125配合固定块1281带动滑块128在滑槽1241内部滑动,通过移动块124带动限位

块1243在限位槽112内部移动,从而带动连接架122移动,连接架122带动连接杆1231移动,对连接架122的尺寸进行调整,通过控制器113带动螺纹套1221转动,螺纹套1221带动螺纹杆1222向上移动,当螺纹杆1222插入定位孔114时,即可对连接架122进行固定使用,该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

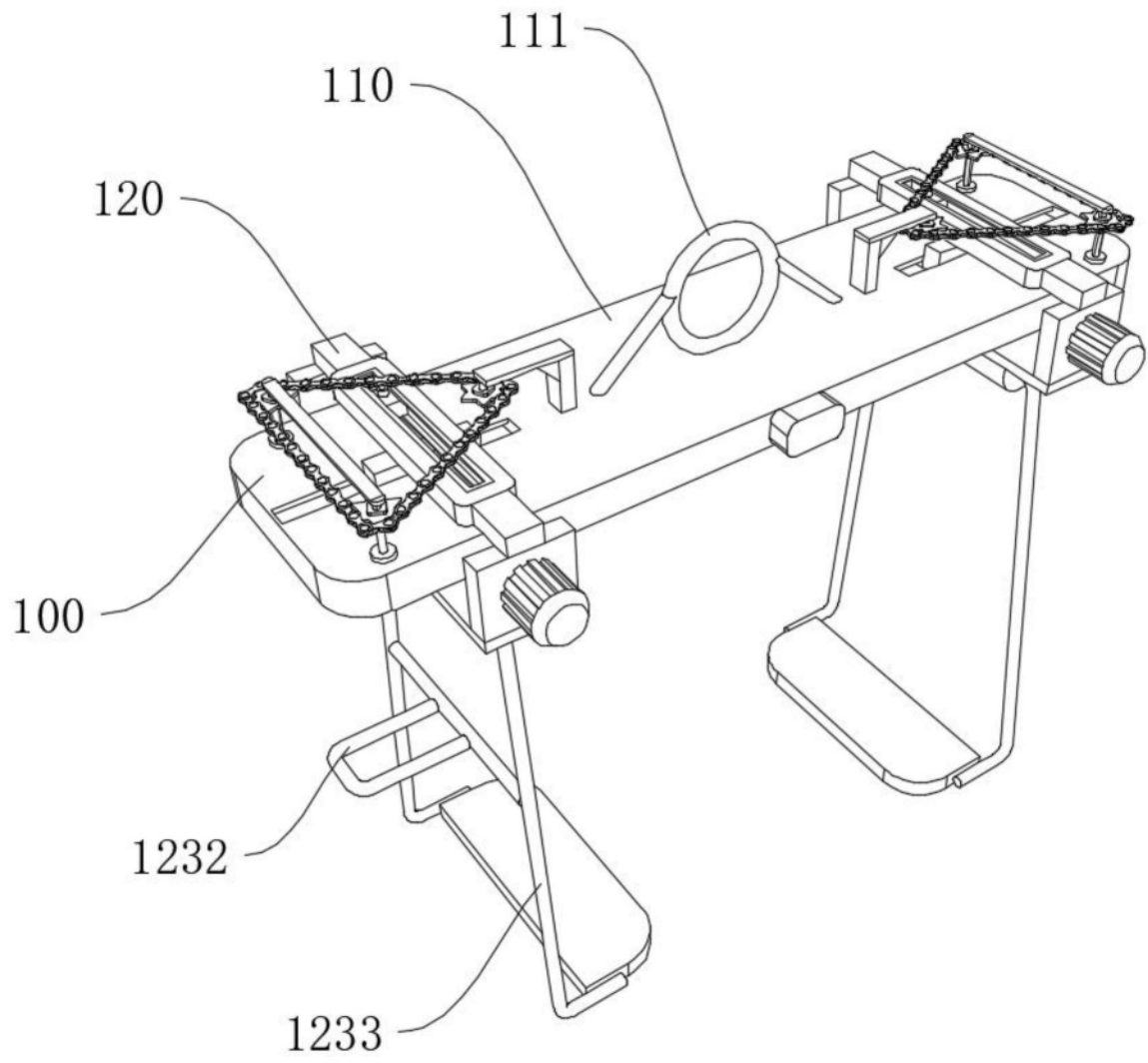


图1

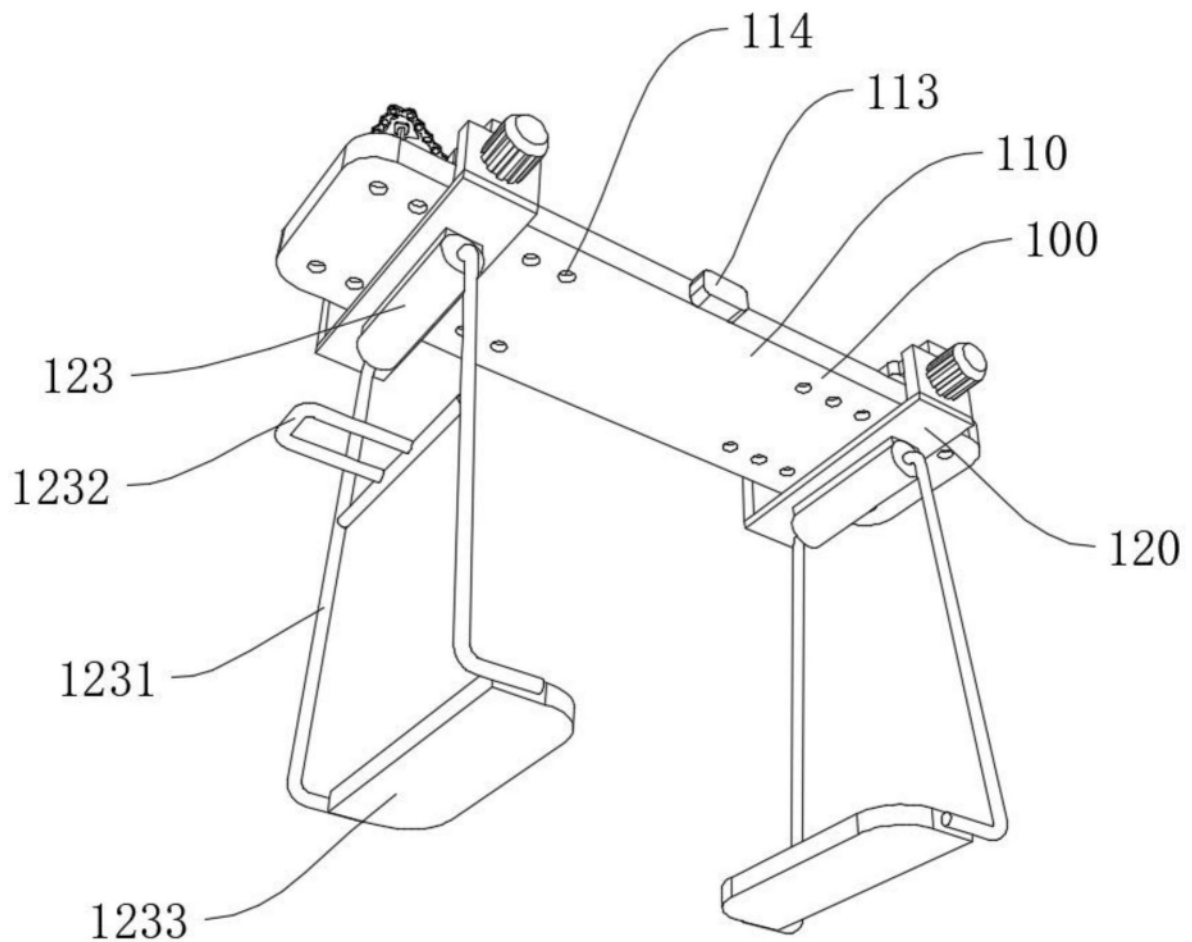


图2

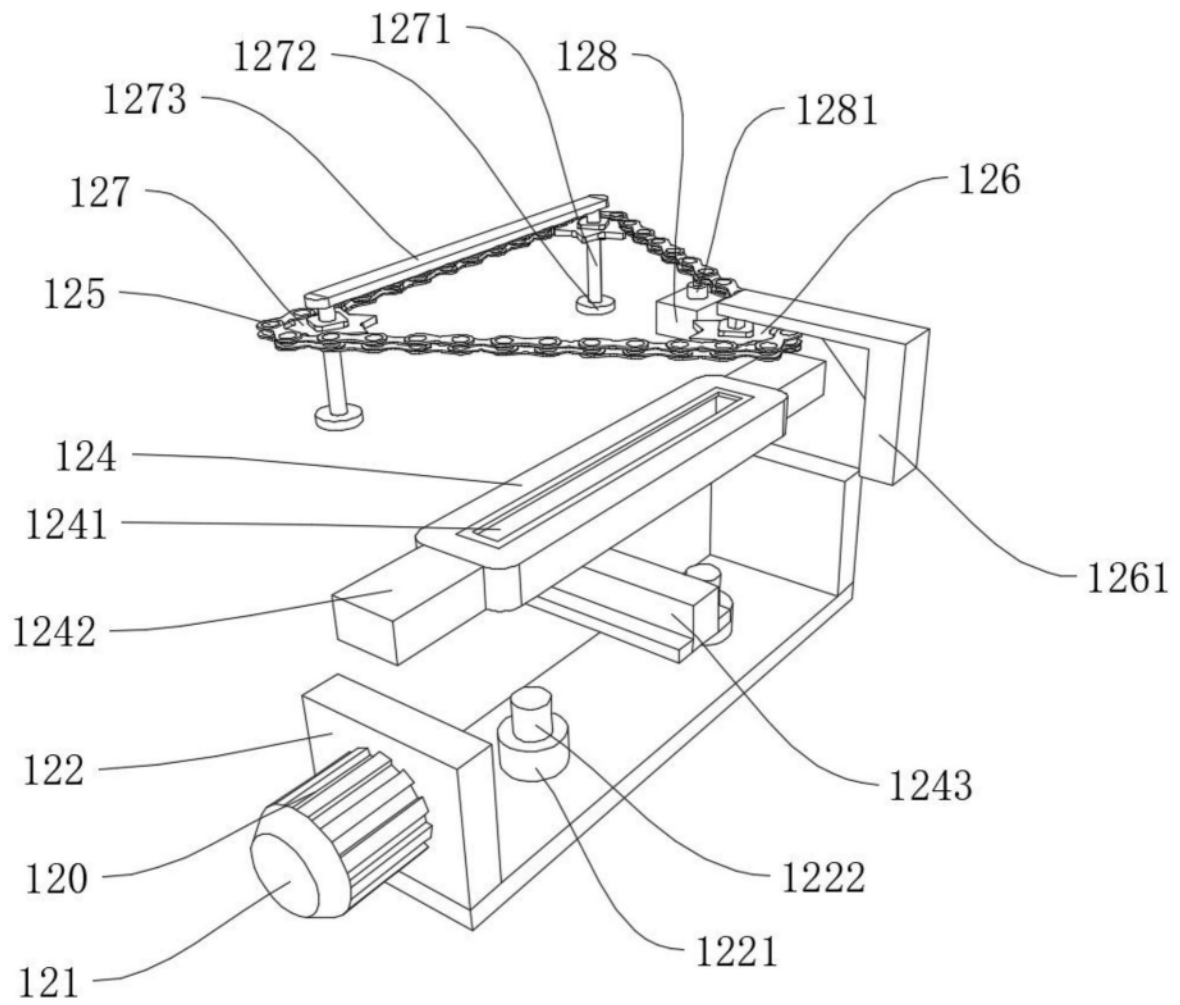


图3

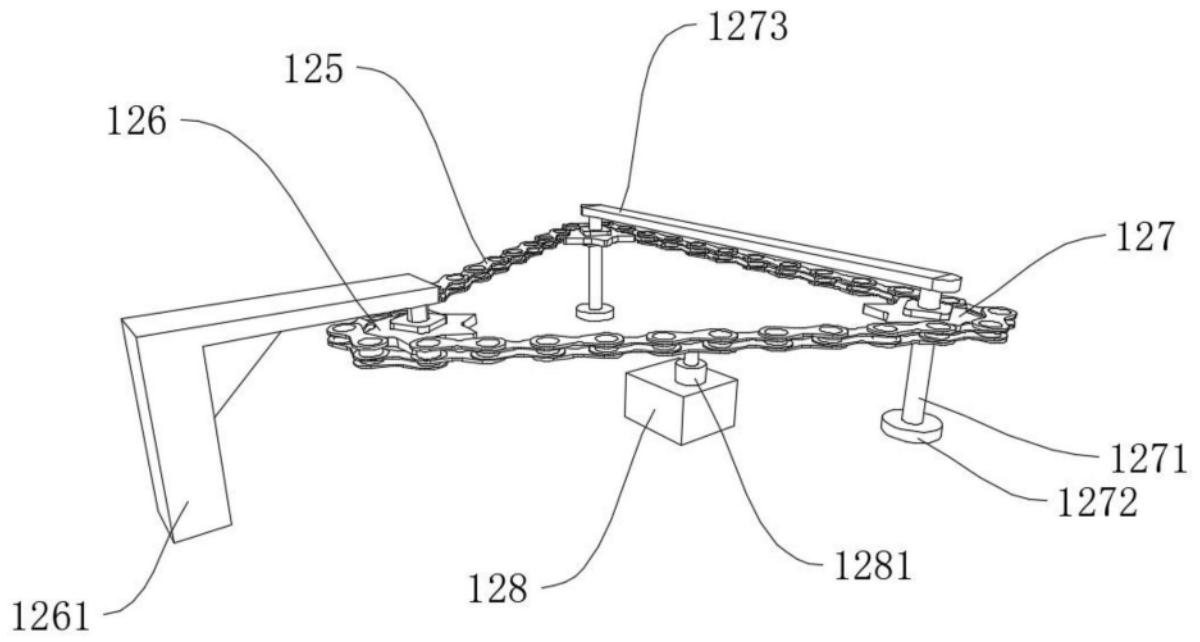


图4

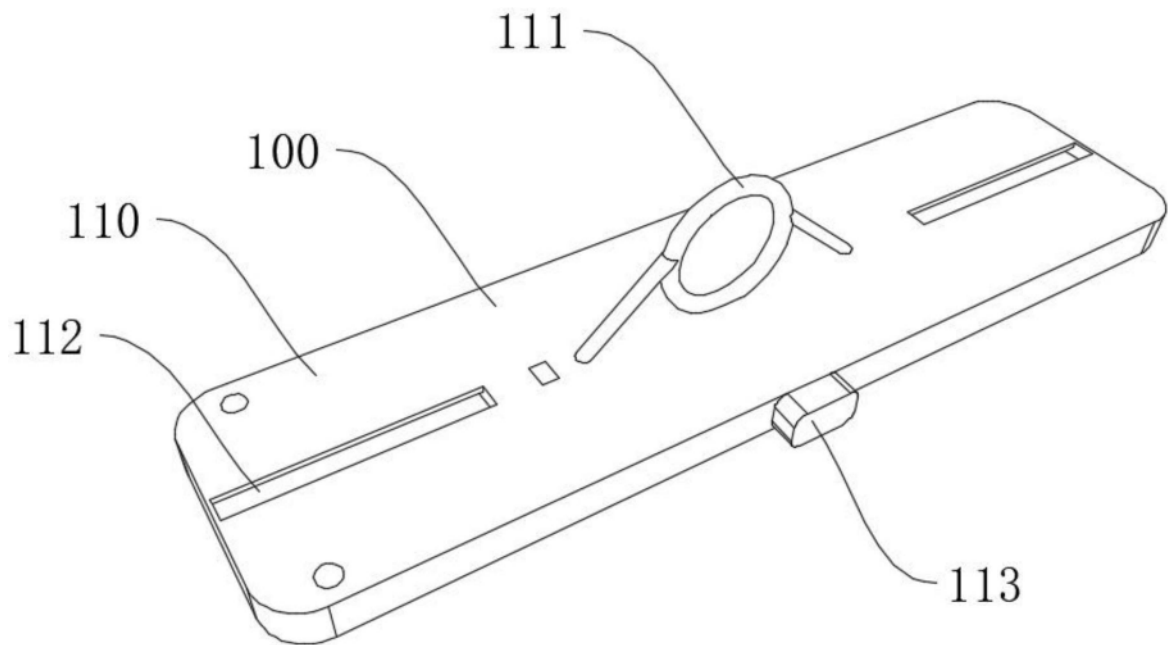


图5