



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222002700 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202422359874.8

(22) 申请日 2024.09.27

(73) 专利权人 中铁山桥集团有限公司

地址 066205 河北省秦皇岛市山海关区南海西路35号

(72) 发明人 胡博涵 高志军 刘东奇 冯小宇
杨兴龙 褚志平 王岐 赵志浩
李姝媛 朱祥来 李庆典

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

专利代理师 徐畅

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

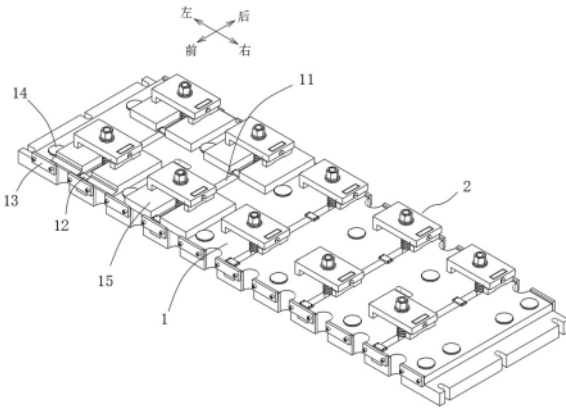
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种道岔台板压嘴加工工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道岔台板压嘴加工工装,包括:固定台,所述固定台上端分布开设有多个用于安装固定机构的固定槽,所述固定台前后两侧还分布安装有多块用于对道岔台板端部进行定位的定位挡板,所述固定台上端还安装有多个限位块;所述固定台上端还转动安装有多个定位轮;固定机构,设置在固定槽内,用于将固定台上的道岔台板压住,本实用新型结构合理,可以同时多个道岔垫板进行固定,方便后续同时对多个道岔垫板进行裁切加工,能够提高加工效率,从而更好地满足工业生产需求。



1. 一种道岔台板压嘴加工工装,其特征在于,包括:

固定台(1),所述固定台(1)上端分布开设有多个用于安装固定机构(2)的固定槽(11),所述固定台(1)前后两侧还分布安装有多块用于对道岔台板(15)端部进行定位的定位挡板(13),所述固定台(1)上端还安装有多个限位块(12);所述固定台(1)上端还转动安装有多个定位轮(14);

固定机构(2),设置在固定槽(11)内,用于将固定台(1)上的道岔台板(15)压住;

所述固定机构(2)包括滑动安装在固定槽(11)内的固定底座(21),所述固定底座(21)通过螺栓与固定槽(11)固定连接,所述固定底座(21)上端安装有固定杆(22),所述固定杆(22)上套装有固定弹簧(23),所述固定弹簧(23)的下端与固定台(1)上端抵触,所述固定杆(22)上半部还套装有固定顶板(24),所述固定顶板(24)下端与固定弹簧(23)上端固定连接,所述固定杆(22)上端还螺纹旋装有固定螺帽(26),所述固定顶板(24)下端左侧位置安装有固定压座(25),所述固定顶板(24)下端右侧位置通过连接机构(28)活动安装有固定压块(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种道岔台板压嘴加工工装,其特征在于:所述连接机构(28)包括固定压块(27)上端安装的连接插块(281),所述固定顶板(24)下端右侧对应位置开设有连接插槽(284),所述固定顶板(24)右端和连接插块(281)对应位置开设有连接孔(283),所述连接孔(283)内插装有连接销(282),连接插块(281)与连接插槽(284)之间的配合具有活动间隙。

3. 根据权利要求2所述的一种道岔台板压嘴加工工装,其特征在于:所述固定槽(11)为T形。

4. 根据权利要求3所述的一种道岔台板压嘴加工工装,其特征在于:所述固定槽(11)开设有5个,每一所述固定槽(11)的前半部和后半部均安装有固定机构(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种道岔台板压嘴加工工装,其特征在于:所述限位块(12)设置有20个,所述限位块(12)分布在对应固定机构(2)的前后两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种道岔台板压嘴加工工装,其特征在于:所述定位挡板(13)设置有22块。

7. 根据权利要求6所述的一种道岔台板压嘴加工工装,其特征在于:所述定位轮(14)设置有24个,所述定位轮(14)分布在对应的固定机构(2)左右两侧。

一种道岔台板压嘴加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道岔加工技术领域,具体为一种道岔台板压嘴加工工装。

背景技术

[0002] 道岔作为铁路轨道两线交叉处,使高速列车安全又顺利的转入他轨,是高铁轨道部分最为重要的组成部分之一。其在生产和安装过程中需要使用到定位装置,其在生产中,是通过坯料准备、坯料加热、坯料锻造成型以及切边及校正,其中切边及校正过程是利用切边和校正模具切除残余飞边,并进行精整生产,但是现有的定位工装,难以对其精准定位。

[0003] 为了解决上述问题,申请公布号为CN118417480A的发明专利申请公开了一种道岔垫板裁切用定位工装,该装置可以定位道岔台板,可将顶座翻转180°,实现定位矫正功能,这样保证切边和校正模具下压时,道岔台板定位后定位位置始终相同。

[0004] 然而,当需要在道岔垫板上裁切加工出压嘴时,该装置只能每次固定一个道岔垫板,从而无法同时进行多个道岔垫板的裁切工作,降低了加工效率,难以满足工业生产需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种道岔台板压嘴加工工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种道岔台板压嘴加工工装,包括:固定台,所述固定台上端分布开设有多个用于安装固定机构的固定槽,所述固定台前后两侧还分布安装有多块用于对道岔台板端部进行定位的定位挡板,所述固定台上端还安装有多个限位块;所述固定台上端还转动安装有多个定位轮;固定机构,设置在固定槽内,用于将固定台上的道岔台板压住。

[0008] 作为优选的方案,所述固定机构包括滑动安装在固定槽内的固定底座,所述固定底座通过螺栓与固定槽固定连接,所述固定底座上端安装有固定杆,所述固定杆上套装有固定弹簧,所述固定弹簧的下端与固定台上端抵触,所述固定杆上半部还套装有固定顶板,所述固定顶板下端与固定弹簧上端固定连接,所述固定杆上端还螺纹旋装有固定螺帽,所述固定顶板下端左侧位置安装有固定压座,所述固定顶板下端右侧位置通过连接机构活动安装有固定压块。

[0009] 作为优选的方案,所述连接机构包括固定压块上端安装的连接插块,所述固定顶板下端右侧对应位置开设有连接插槽,所述固定顶板右端和连接插块对应位置开设有连接孔,所述连接孔内插装有连接销。

[0010] 作为优选的方案,所述固定槽为T形。

[0011] 作为优选的方案,所述固定槽开设有5个,每一所述固定槽的前半部和后半部均安装有固定机构。

[0012] 作为优选的方案,所述限位块设置有20个,所述限位块分布在对应固定机构的前

后两侧。

[0013] 作为优选的方案,所述定位挡板设置有22块。

[0014] 作为优选的方案,所述定位轮设置有24个,所述定位轮分布在对应的固定机构左右两侧。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在每个固定机构下方的左右两侧放置待加工的道岔台板,随后,通过定位轮配合限位块对道岔台板的左右两侧进行定位,通过定位挡板对道岔台板的端部进行定位,定位完成后,通过固定机构将道岔台板固定,通过设置多个固定机构,可以同时多块道岔台板固定在固定台上,方便后续进行裁切加工,能够有效提高加工效率,从而更好地满足工业生产需求。

附图说明

[0016] 图1为一种道岔台板压嘴加工工装的整体第一视角立体结构示意图;

[0017] 图2为一种道岔台板压嘴加工工装的整体第二视角立体结构示意图;

[0018] 图3为一种道岔台板压嘴加工工装的固定机构立体结构示意图;

[0019] 图4为一种道岔台板压嘴加工工装的固定机构爆炸结构示意图。

[0020] 图中:1、固定台;11、固定槽;12、限位块;13、定位挡板;14、定位轮;15、道岔台板;2、固定机构;21、固定底座;22、固定杆;23、固定弹簧;24、固定顶板;25、固定压座;26、固定螺帽;27、固定压块;28、连接机构;281、连接插块;282、连接销;283、连接孔;284、连接插槽。

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、完整的描述,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] 实施例:请参阅图1~4,一种道岔台板压嘴加工工装,包括:固定台1,所述固定台1上端分布开设有多个用于安装固定机构2的固定槽11,所述固定台1前后两侧还分布安装有多块用于对道岔台板15端部进行定位的定位挡板13,所述固定台1上端还安装有多个限位块12;所述固定台1上端还转动安装有多组定位轮14;固定机构2,设置在固定槽11内,用于将固定台1上的道岔台板15压住,在本实施例中,所述固定槽11开设有5个,每一所述固定槽11的前半部和后半部均安装有固定机构2,所述限位块12设置有20个,所述限位块12分布在对应固定机构2的前后两侧,所述定位挡板13设置有22块,所述定位轮14设置有24个,所述定位轮14分布在对应的固定机构2左右两侧。

[0023] 本实用新型的工作原理:具体使用时,在每个固定机构2下方的左右两侧放置待加工的道岔台板15,随后,通过定位轮14配合限位块12对道岔台板的左右两侧进行定位,通过定位挡板13对道岔台板15的端部进行定位,定位完成后,通过固定机构2将道岔台板15固定,通过设置多个固定机构,可以同时多块道岔台板15固定在固定台1上,方便后续进行裁切加工出压嘴,能够有效提高加工效率,从而更好地满足工业生产需求。

[0024] 作为进一步的方案,所述固定机构2包括滑动安装在固定槽11内的固定底座21,所述固定底座21通过螺栓与固定槽11固定连接,所述固定底座21上端安装有固定杆22,所述

固定杆22上套装有固定弹簧23,所述固定弹簧23的下端与固定台1上端抵触,所述固定杆22上半部还套装有固定顶板24,固定顶板24与固定杆22之间的套装配合具有活动间隙,所述固定顶板24下端与固定弹簧23上端固定连接,所述固定杆22上端还螺纹旋装有固定螺帽26,所述固定顶板24下端左侧位置安装有固定压座25,所述固定顶板24下端右侧位置通过连接机构28活动安装有固定压块27,所述固定槽11为T形。通过设置固定弹簧23,可以将固定顶板24支撑起来,从而方便将道岔台板15放置到固定顶板24下方,方便进行固定。

[0025] 固定机构2的工作原理是:当完成对应道岔台板15的定位工作后,旋动固定螺帽26,使其推动固定顶板24下移,从而使固定顶板24下端的固定压座25以及固定压块27将对应的道岔台板15压紧,从而完成道岔台板15的固定工作,此时固定弹簧23被压缩,当旋松固定螺帽26时,固定弹簧23复位,推动固定顶板24上移,从而方便将下方的道岔台板15转移出来。

[0026] 作为进一步的方案,所述连接机构28包括固定压块27上端安装的连接插块281,所述固定顶板24下端右侧对应位置开设有连接插槽284,连接插块281与连接插槽284之间的配合具有活动间隙,所述固定顶板24右端和连接插块281对应位置开设有连接孔283,所述连接孔283内插装有连接销282。

[0027] 连接机构28的安装原理是:安装时,将连接插块281插入对应的连接插槽284内,随后在连接孔283内插入连接销282,从而使固定压块27可以围绕连接销282进行转动,可以保证在两侧道岔台板15的平面度有微小误差时,固定顶板24仍然可以控制固定压座25以及固定压块27同时将两侧的道岔台板15压住,方便进行裁切加工。

[0028] 在本实用新型中,术语如“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“侧”、“底”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,只是为了便于叙述本实用新型各部件或元件结构关系而确定的关系词,并非特指本实用新型中任一部件或元件,不能理解为对本实用新型的限制。

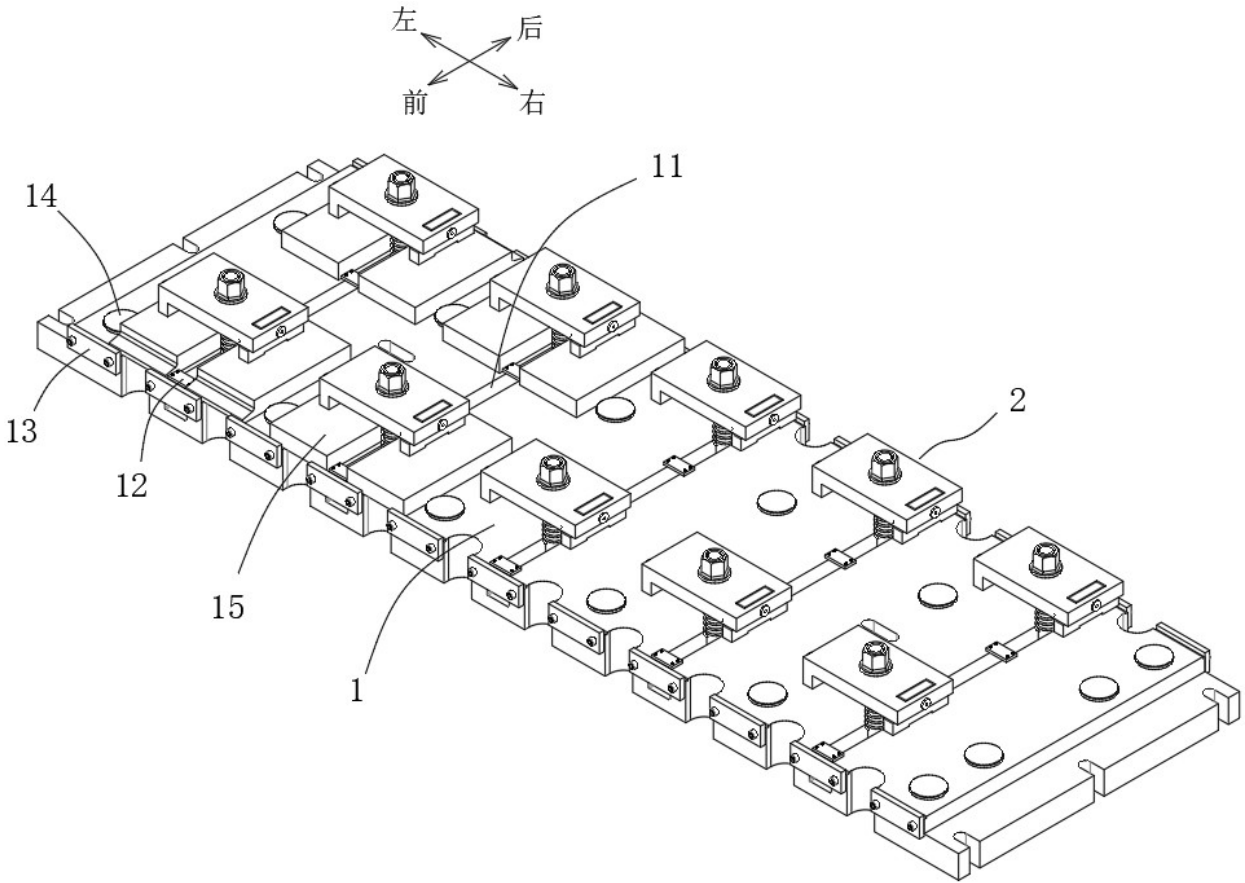


图 1

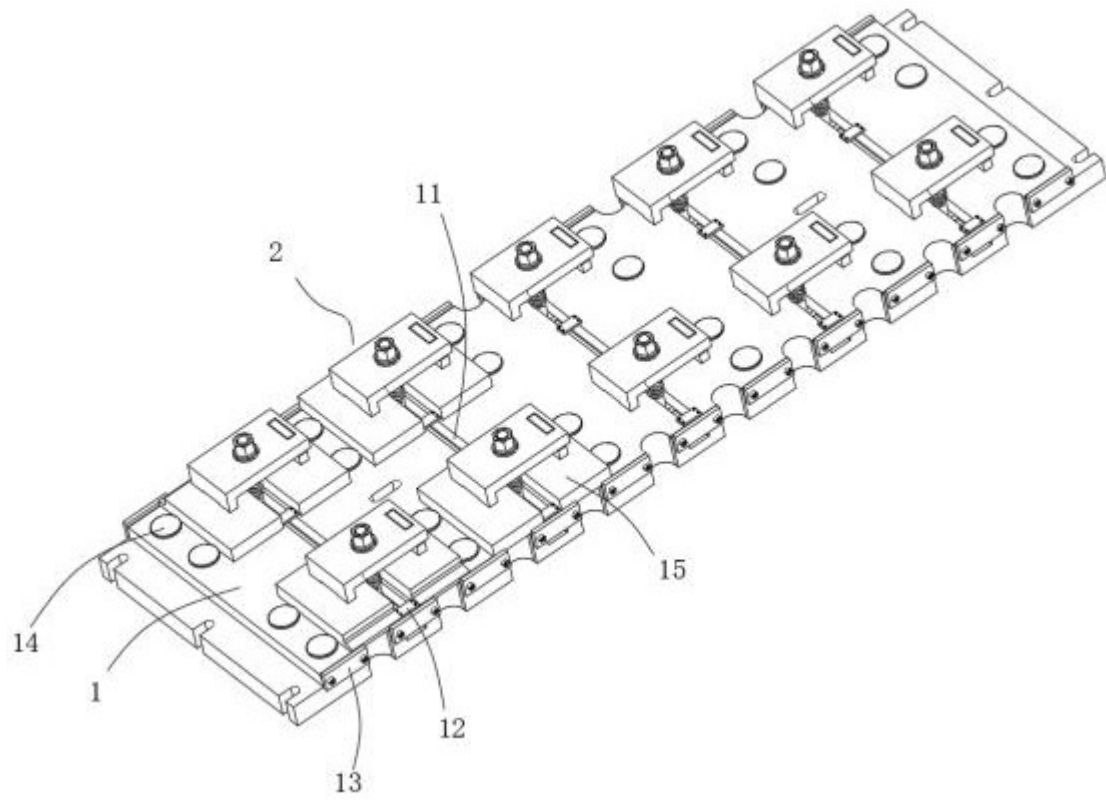


图 2

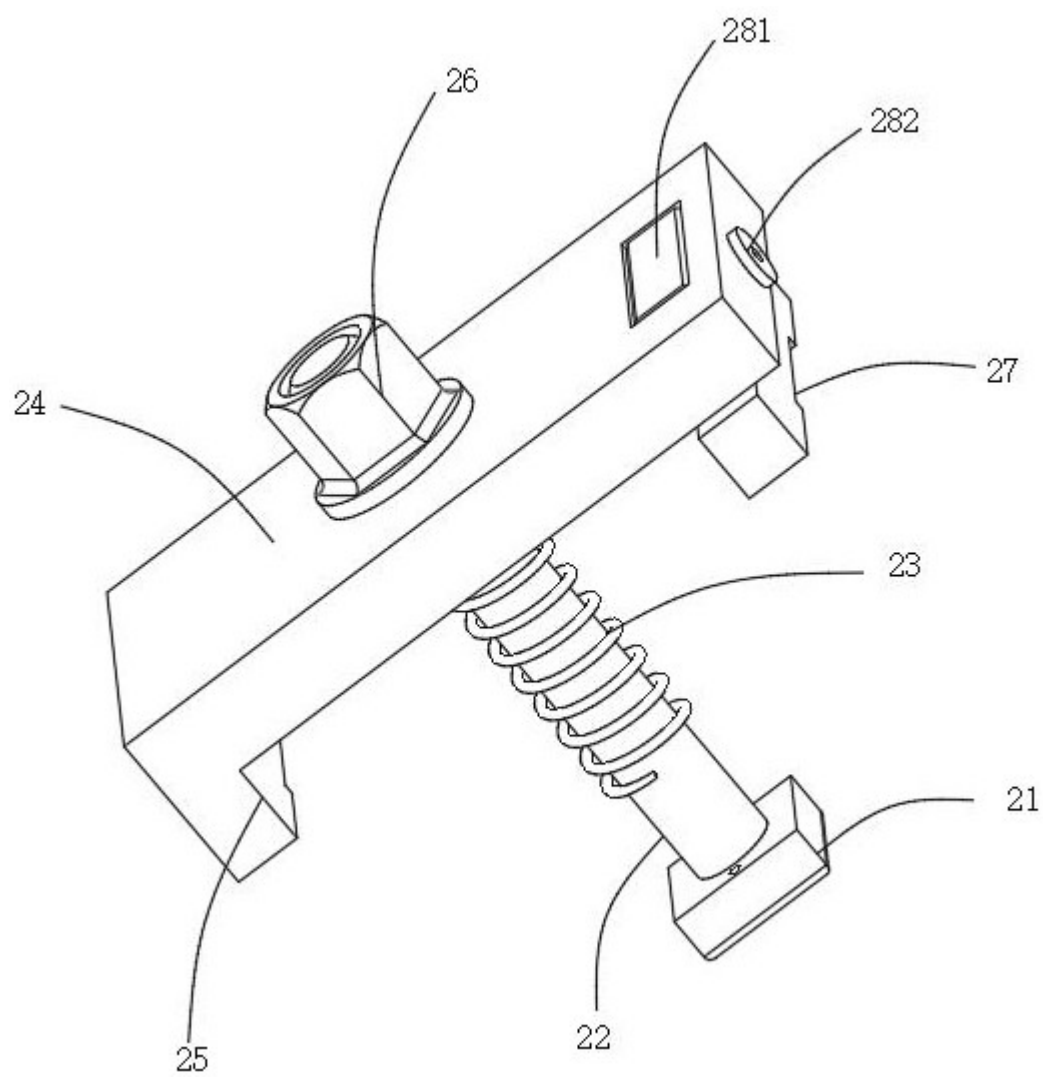


图 3

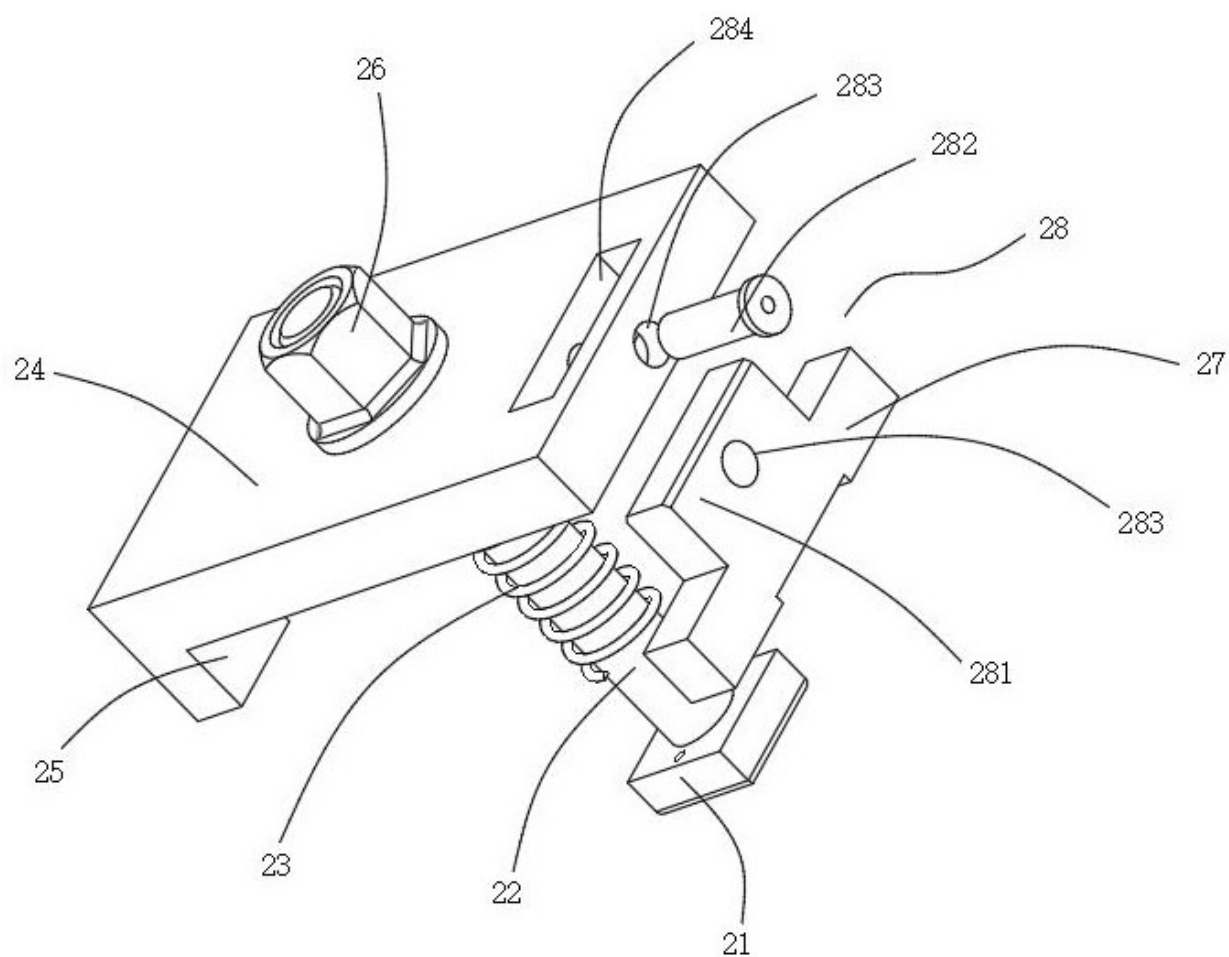


图 4