



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217166069 U

(45) 授权公告日 2022.08.12

(21) 申请号 202220314880.X

(22) 申请日 2022.02.17

(73) 专利权人 西安永华机械有限责任公司
地址 710308 陕西省西安市鄠邑区蒋村街道高寨村

(72) 发明人 张虎令 李开书 杨建国

(74) 专利代理机构 西安赛博睿纳专利代理事务所(普通合伙) 61236
专利代理师 刘亚娟

(51) Int. Cl.

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 22/20 (2006.01)

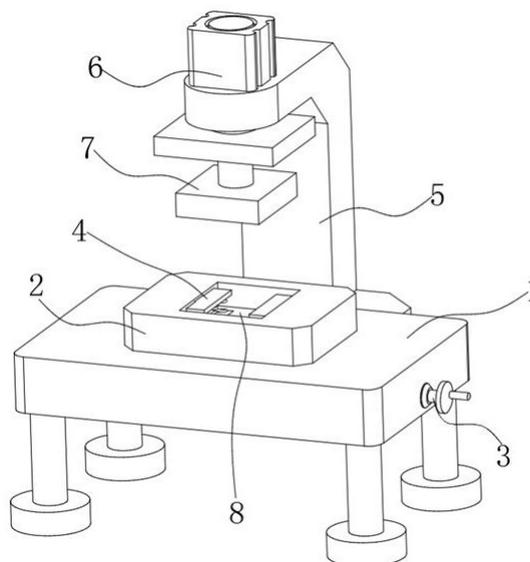
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置

(57) 摘要

本实用新型属于冲压拉伸磨具加工装置技术领域,且公开了一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置,包括工作台和磨具,所述工作台下端的中部活动安装有转动杆,所述磨具底部的中部固定安装有安装块,所述安装块下端的中部开设有矩形口,所述矩形口的左右两侧壁上均开设有两个卡槽。本实用新型通过设置有活动板、卡槽和卡板等结构配合以实现更换便捷的优点,通过将安装块放置于安装槽内部,使得矩形口将两边的活动板和卡板所罩住,接着可通过转盘转动转动杆,由于逆时针螺纹和顺时针螺纹的存在,则两边的活动板便会向外侧同时移动,从而使得其上端的卡板插入卡槽的内部,这样便可以达到更换便捷的目的。



1. 一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置,包括工作台(1)和磨具(2),其特征在于:所述工作台(1)下端的中部活动安装有转动杆(3),所述磨具(2)底部的中部固定安装有安装块(11),所述安装块(11)下端的中部开设有矩形口(12),所述矩形口(12)的左右两侧壁上均开设有两个卡槽(14),所述转动杆(3)左端的左右两端均活动连接有活动板(13),所述活动板(13)上端的外侧均固定安装有两个卡板(15),所述工作台(1)顶部的中部开设有安装槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置,其特征在于:所述工作台(1)的后面固定安装有安装架(5),所述安装架(5)前端的顶部固定安装有压力驱动装置(6),所述压力驱动装置(6)的底部固定连接有加压模板(7),所述磨具(2)上端的中部开设有模槽(8),所述磨具(2)的左右两端均开设有活动槽(9),所述活动槽(9)的内部固定安装有弹簧(10),所述弹簧(10)的顶部固定连接有放置板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置,其特征在于:所述转动杆(3)左端的左端外表面和左端活动板(13)与转动杆(3)连接处的内壁上均刻有顺时针螺纹,所述转动杆(3)左端的右端外表面和右端的活动板(13)与转动杆(3)连接处的内壁上均刻有逆时针螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置,其特征在于:所述安装槽(16)内部左右两端的底部均开设有限位滑道,所述活动板(13)中部的宽度值与限位滑道的宽度值相适配,所述卡板(15)位于限位滑槽正上方。

5. 根据权利要求1所述的一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置,其特征在于:所述转动杆(3)的右侧固定安装有转盘,所述安装块(11)的长度值和宽度值均与安装槽(16)的长度值和宽度值相适配。

6. 根据权利要求2所述的一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置,其特征在于:所述活动槽(9)呈T字型结构,所述活动槽(9)外侧端的内壁上开设有限位槽,所述放置板(4)外侧端的外侧固定安装有位于限位槽内部的限位块。

一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压拉伸磨具加工装置技术领域,具体是一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置。

背景技术

[0002] 地铁用的操作机构大板一般都是采用方形的材料板,经过冲压拉伸磨具加工后,再进行打孔和切边等操作,从而制的可使用的板材;冲压模具是在冷压加工中,将材料加工成零件的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或者塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 现有的地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置一般都是采用螺栓将磨具固定在工作台上,由于在加工过程中,会经常更换模具使用,所以采用螺栓固定的形式,不便经常拆卸安装,给使用造成不便。

[0004] 另外,现有的地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置,在加工过程中,由于待加工工件常常会处于模槽内部,在加压成型后,不能轻易的将成型的工件取出,为下料造成了不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置,具有更换便捷和取件便捷的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置,包括工作台和磨具,所述工作台下端的中部活动安装有转动杆,所述磨具底部的中部固定安装有安装块,所述安装块下端的中部开设有矩形口,所述矩形口的左右两侧壁上均开设有两个卡槽,所述转动杆左端的左右两端均活动连接有活动板,所述活动板上端的外侧均固定安装有两个卡板,所述工作台顶部的中部开设有安装槽,将安装块放置于安装槽内部,使得矩形口将两边的活动板和卡板所罩住,接着可通过转盘转动转动杆,则两边的活动板便会向外侧同时移动,从而使得其上端的卡板插入卡槽的内部,从而将磨具所固定,完成安装;再通过转动转动杆反转,使得两边的活动板向内侧收缩,并使得卡板从卡槽内移出,然后再将安装块从安装槽内移出,便可完成对磨具的拆卸,操作简单方便。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的后面固定安装有安装架,所述安装架前端的顶部固定安装有压力驱动装置,所述压力驱动装置的底部固定连接有加压模板,所述磨具上端的中部开设有模槽,所述磨具的左右两端均开设有活动槽,所述活动槽的内部固定安装有弹簧,所述弹簧的顶部固定连接有放置板,将待加工工件放置于位于模槽正上方的放置板上,通过压力驱动装置工作使得加压模板下移并向放置板上的待加工工件施加压力,则放置板会缓缓下移并压缩弹簧,具有弹力的弹簧可起到缓冲的效果,延长磨具的使用寿命;当放置板缩入活动槽下端时并与模槽内部的底部平齐,则完成对工件的加

工工作,则压力驱动装置会带动加压模板上移复位,同时两边具有弹力的弹簧会顶着两端的放置板上升,从而将工件顶出,方便取件工作。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转动杆左端的左端外表面和左端活动板与转动杆连接处的内壁上均刻有顺时针螺纹,所述转动杆左端的右端外表面和右端的活动板与转动杆连接处的内壁上均刻有逆时针螺纹,由于逆时针螺纹和顺时针螺纹的存在,当转动转动杆时,两端的的活动板便会同时向内侧移动或者向外侧移动。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装槽内部左右两端的底部均开设有限位滑道,所述活动板中部的宽度值与限位滑道的宽度值相适配,所述卡板位于限位滑槽正上方,限位滑道和活动板中部的配合限位工作,当转动转动杆时,使得活动板只能进行横移运动不得转动,起到限位效果。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转动杆的右侧固定安装有转盘,所述安装块的长度值和宽度值均与安装槽的长度值和宽度值相适配,通过转盘方便带动转动杆转动,也方便安装与拆卸等工作;安装块可以完全放入安装槽内部且留有的缝隙极小,可防止磨具在工作时移动,起到限位效果。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动槽呈T字型结构,所述活动槽外侧端的内壁上开设有限位槽,所述放置板外侧端的外侧固定安装有位于限位槽内部的限位块,限位槽和限位块的配合使用,可使得放置板在升降过程中更加的稳定,方便工作。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置有活动板、卡槽和卡板等结构配合以实现更换便捷的优点,通过将安装块放置于安装槽内部,使得矩形口将两边的活动板和卡板所罩住,接着可通过转盘转动转动杆,由于逆时针螺纹和顺时针螺纹的存在,则两边的活动板便会向外侧同时移动,从而使得其上端的卡板插入卡槽的内部,从而将磨具所固定,完成安装;再通过转动转动杆反转,使得两边的活动板向内侧收缩,并使得卡板从卡槽内移出,然后再将安装块从安装槽内移出,便可完成对磨具的拆卸,操作简单、方便,这样便可以达到更换便捷的目的。

[0014] 2、本实用新型通过设置有放置板、活动槽和弹簧等结构配合以实现取件便捷的优点,可将代加工工件放置于位于模槽正上方的放置板上,通过压力驱动装置工作使得加压模板下移并向放置板上的待加工工件施加压力,则放置板会缓缓下移并压缩弹簧,具有弹力的弹簧可起到缓冲的效果,延长磨具的使用寿命;当放置板缩入活动槽下端时并与模槽内部的底部平齐,则完成对工件的加工工作,则压力驱动装置会带动加压模板上移复位,同时两边具有弹力的弹簧会顶着两端的放置板上升,从而将工件顶出,方便取件工作,自动化,这样便可以达到取件方便的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构整体示意图;

[0016] 图2为本实用新型磨具与工作台连接处剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型结构卡槽位置示意图;

[0018] 图4为本实用新型结构安装槽位置示意图;

[0019] 图5为本实用新型磨具顶部结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型结构转动杆与活动板连接处示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、磨具;3、转动杆;4、放置板;5、安装架;6、压力驱动装置;7、加压模板;8、模槽;9、活动槽;10、弹簧;11、安装块;12、矩形口;13、活动板;14、卡槽;15、卡板;16、安装槽。

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,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。

[0023] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种地铁用的操作机构大板冲压拉伸磨具加工装置,包括工作台1和磨具2,工作台1下端的中部活动安装有转动杆3,磨具2底部的中部固定安装有安装块11,安装块11下端的中部开设有矩形口12,矩形口12的左右两侧壁上均开设有两个卡槽14,转动杆3左端的左右两端均活动连接有活动板13,活动板13上端的外侧均固定安装有两个卡板15,工作台1顶部的中部开设有安装槽16,将安装块11放置于安装槽16内部,使得矩形口12将两边的活动板13和卡板15所罩住,接着可通过转盘转动转动杆3,则两边的活动板13便会向外侧同时移动,从而使得其上端的卡板15插入卡槽14的内部,从而将磨具2所固定,完成安装;再通过转动转动杆3反转,使得两边的活动板13向内侧收缩,并使得卡板15从卡槽14内移出,然后再将安装块11从安装槽16内移出,便可完成对磨具2的拆卸,操作简单方便。

[0024] 其中,工作台1的后面固定安装有安装架5,安装架5前端的顶部固定安装有压力驱动装置6,压力驱动装置6的底部固定连接有加压模板7,磨具2上端的中部开设有模槽8,磨具2的左右两端均开设有活动槽9,活动槽9的内部固定安装有弹簧10,弹簧10的顶部固定连接放置板4,将待加工工件放置于位于模槽8正上方的放置板4上,通过压力驱动装置6工作使得加压模板7下移并向放置板4上的待加工工件施加压力,则放置板4会缓缓下移并压缩弹簧10,具有弹力的弹簧10可起到缓冲的效果,延长磨具2的使用寿命;当放置板4缩入活动槽9下端时并与模槽8内部的底部平齐,则完成对工件的加工工作,则压力驱动装置6会带动加压模板7上移复位,同时两边具有弹力的弹簧10会顶着两端的放置板4上升,从而将工件顶出,方便取件工作。

[0025] 其中,转动杆3左端的左端外表面和左端活动板13与转动杆3连接处的内壁上均刻有顺时针螺纹,转动杆3左端的右端外表面和右端的活动板13与转动杆3连接处的内壁上均刻有逆时针螺纹,由于逆时针螺纹和顺时针螺纹的存在,当转动转动杆3时,两端的活动板13便会同时向内侧移动或者向外侧移动。

[0026] 其中,安装槽16内部左右两端的底部均开设有限位滑道,活动板13中部的宽度值与限位滑道的宽度值相适配,卡板15位于限位滑槽正上方,限位滑道和活动板13中部的配合限位工作,当转动转动杆3时,使得活动板13只能进行横移运动不得转动,起到限位效果。

[0027] 其中,转动杆3的右侧固定安装有转盘,安装块11的长度值和宽度值均与安装槽16的长度值和宽度值相适配,通过转盘方便带动转动杆3转动,也方便安装与拆卸等工作;安装块11可以完全放入安装槽16内部且留有的缝隙极小,可防止磨具2在工作时移动,起到限

位效果。

[0028] 其中,活动槽9呈T字型结构,活动槽9外侧端的内壁上开设有限位槽,放置板4外侧端的外侧固定安装有位于限位槽内部的限位块,限位槽和限位块的配合使用,可使得放置板4在升降过程中更加的稳定,方便工作。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0030] 首先,可通过将安装块11放置于安装槽16内部,使得矩形口12将两边的活动板13和卡板15所罩住,接着可通过转盘转动转动杆3,由于逆时针螺纹和顺时针螺纹的存在,则两边的活动板13便会向外侧同时移动,从而使得其上端的卡板15插入卡槽14的内部,从而将磨具2所固定,完成安装;

[0031] 可将代加工工件放置于位于模槽8正上方的放置板4上,通过压力驱动装置6工作使得加压模板7下移并向放置板4上的待加工工件施加压力,则放置板4会缓缓下移并压缩弹簧10,具有弹力的弹簧10可起到缓冲的效果,延长磨具2的使用寿命;当放置板4缩入活动槽9下端时并与模槽8内部的底部平齐,则完成对工件的加工工作,则压力驱动装置6会带动加压模板7上移复位,同时两边具有弹力的弹簧10会顶着两端的放置板4上升,从而将工件顶出,方便取件工作;

[0032] 再通过转动转动杆3反转,使得两边的活动板13向内侧收缩,并使得卡板15从卡槽14内移出,然后再将安装块11从安装槽16内移出,便可完成对磨具2的拆卸。

[0033] 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。

[0034] 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。

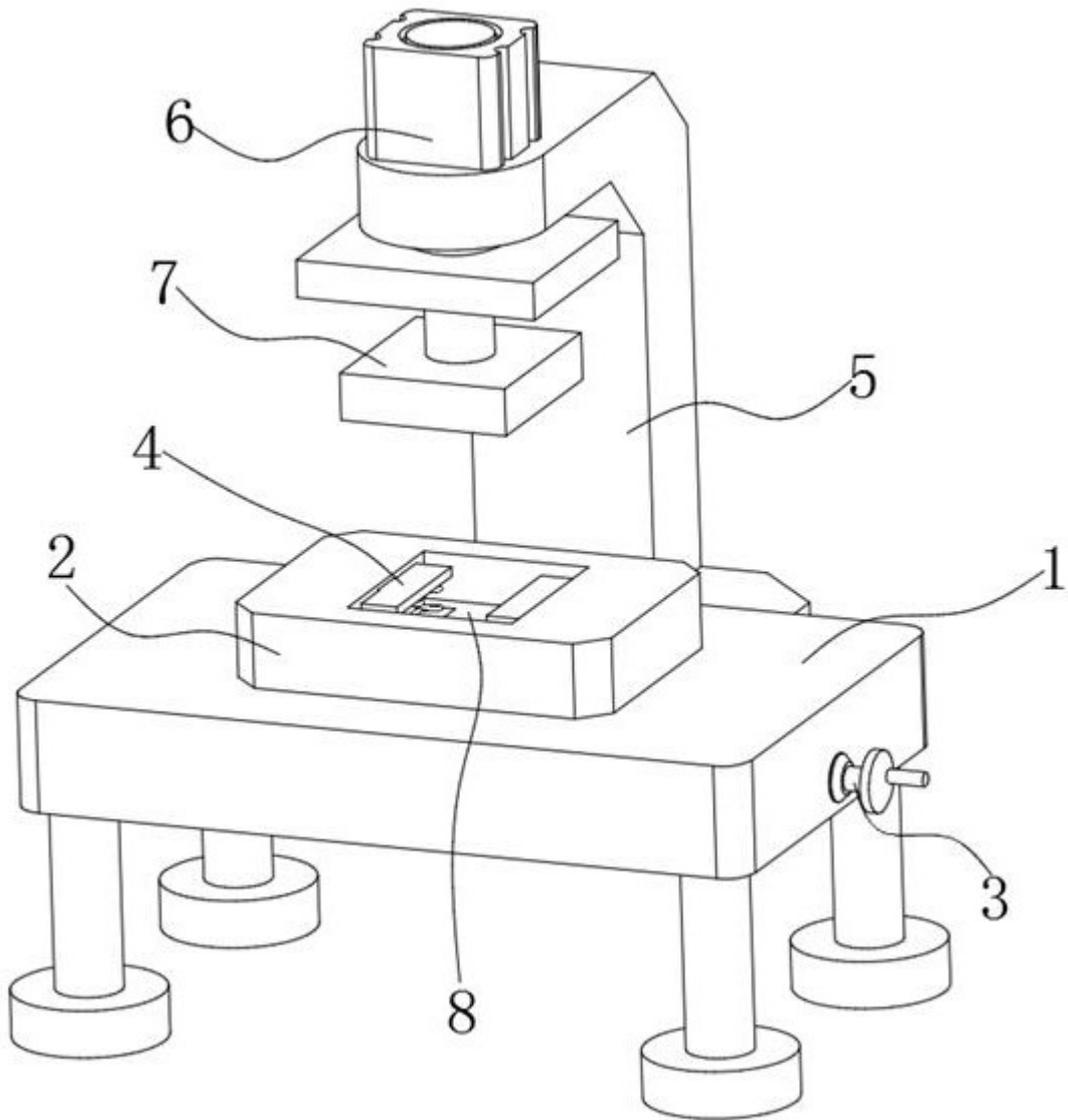


图1

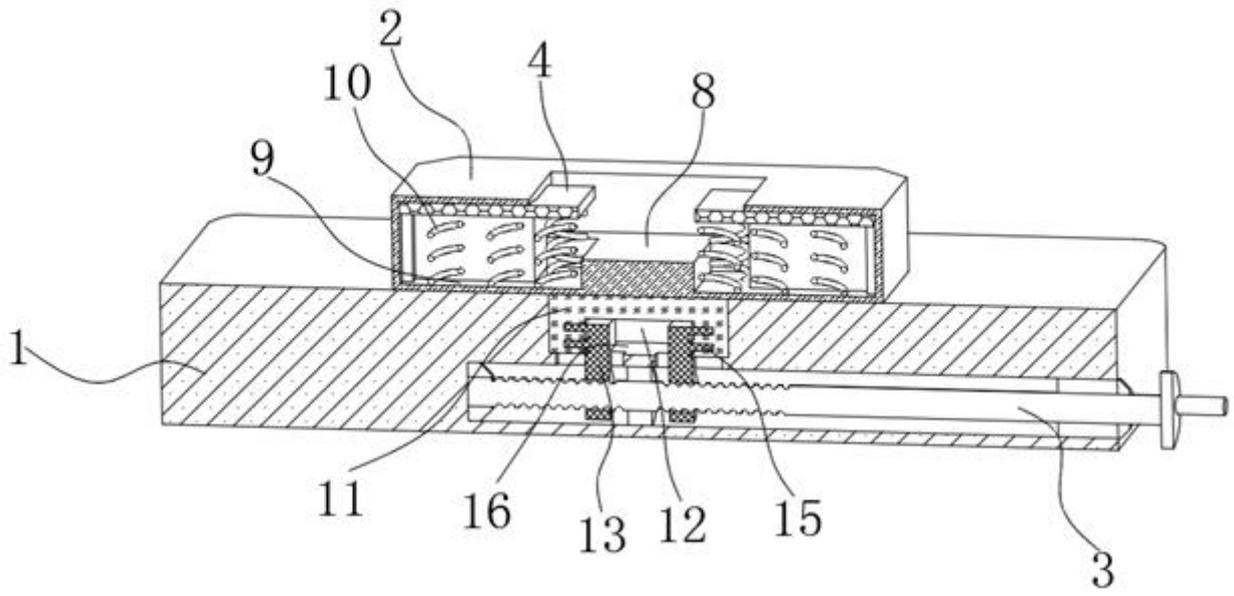


图2

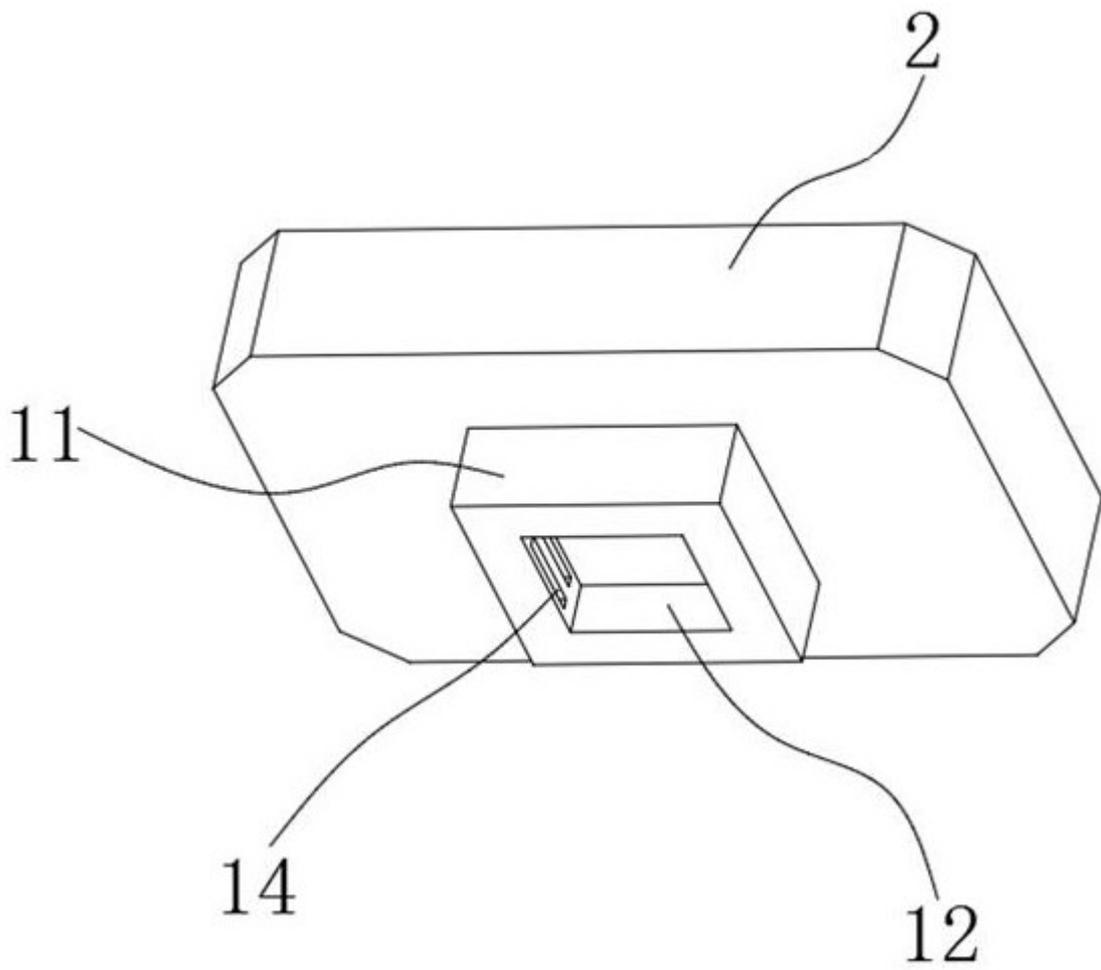


图3

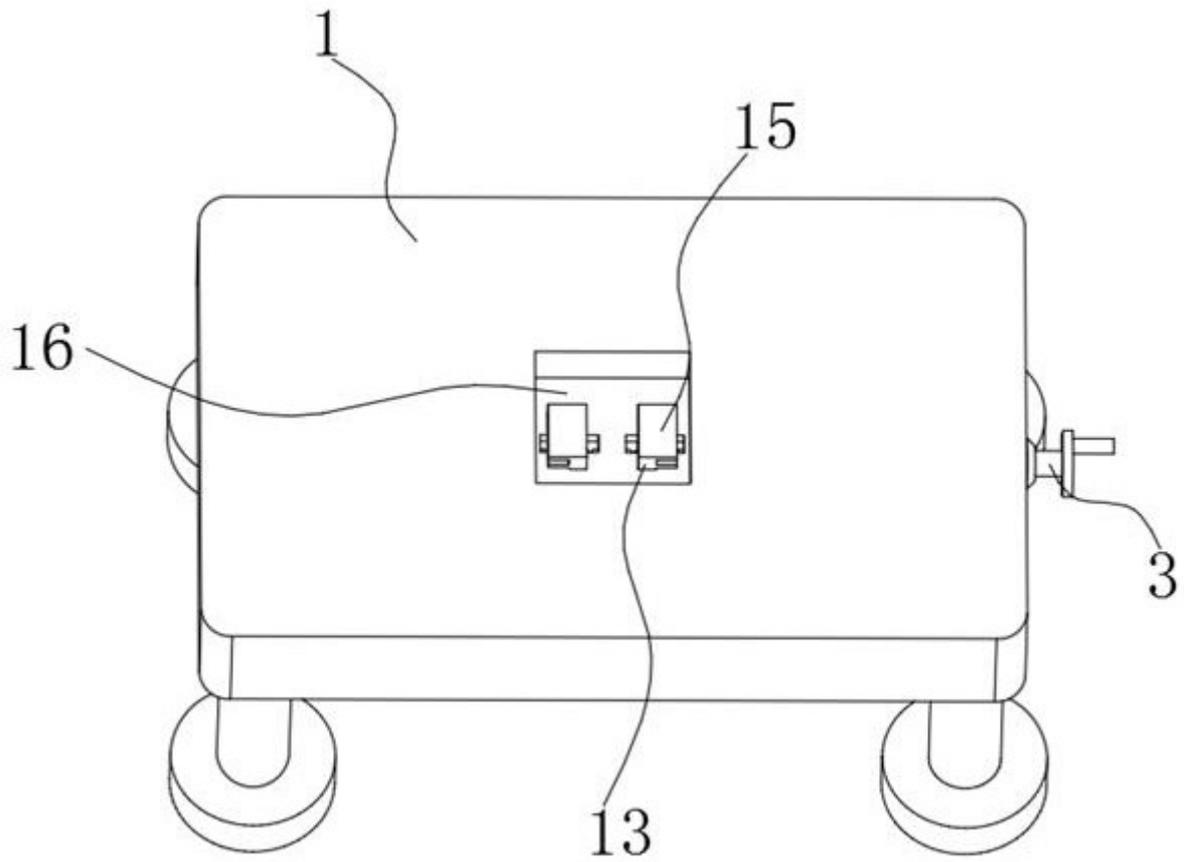


图4

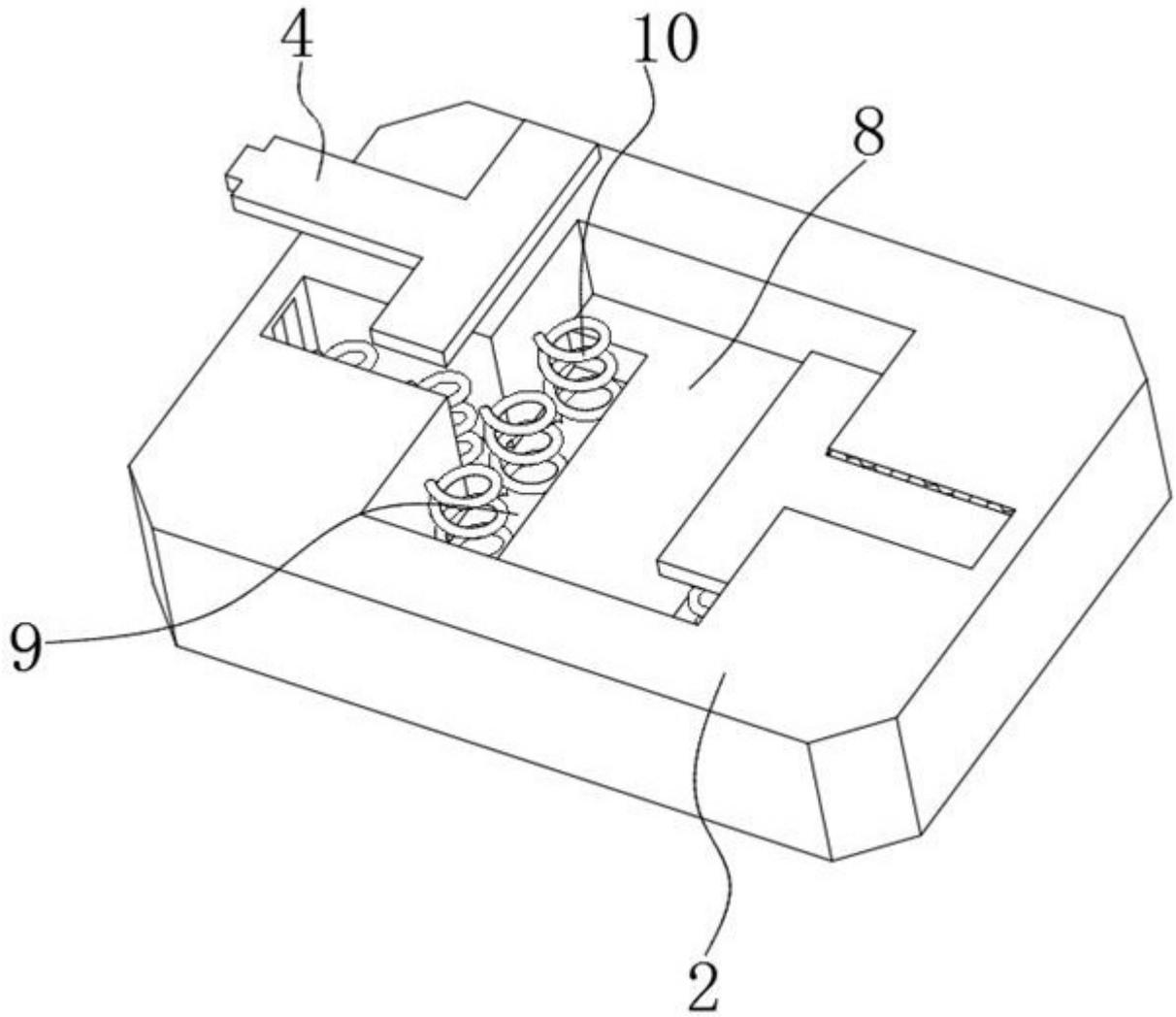


图5

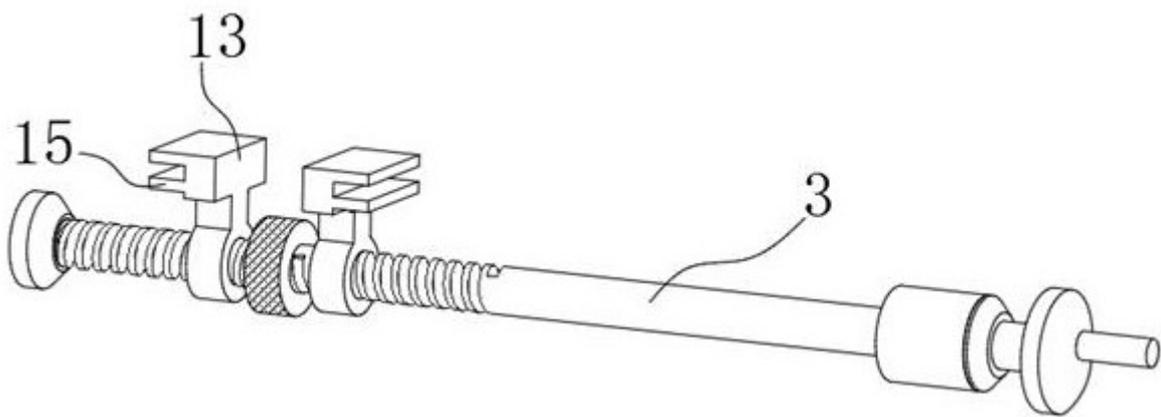


图6