



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220050110 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321338862.6

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 武汉汇盟铁路配件有限公司

地址 430000 湖北省武汉市新洲区邾城街
城北工业园腾飞路10号

(72) 发明人 陈萌

(74) 专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 11765

专利代理师 穆向明

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/20 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

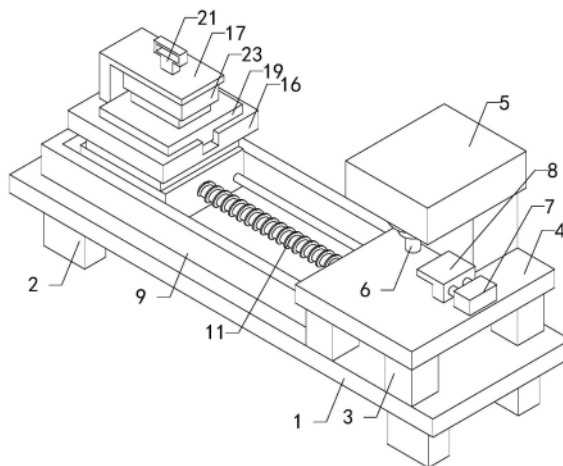
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种拉手开孔设备

(57) 摘要

本实用新型涉及开孔设备技术领域,特别是涉及一种拉手开孔设备,向上拉动拉杆将压板拉起,将拉手环状的一端置于卡槽内,松开拉杆,压板和压头在第二弹簧的作用下复位对拉手压紧固定,电机带动丝杠转动,从而带动拉手向右移动至与定位块接触,然后升降驱动装置带动钻头对拉手进行钻孔加工,钻孔完毕后,滑座左移复位,通过拉杆将压板拉起对拉手进行更换;包括底座、底脚、支柱和工作台,底脚固定设置于底座的底部,支柱固定设置于底座的顶部,工作台固定设置于支柱的顶部;还包括定位钻孔机构、位移机构、缓冲机构和固定机构,定位钻孔机构设置于工作台上,位移机构设置于底座的顶部,缓冲机构设置于位移机构上,固定机构设置于缓冲机构上。



1. 一种拉手开孔设备,包括底座(1)、底脚(2)、支柱(3)和工作台(4),底脚(2)固定设置于底座(1)的底部,支柱(3)固定设置于底座(1)的顶部,工作台(4)固定设置于支柱(3)的顶部;其特征在于,还包括定位钻孔机构、位移机构、缓冲机构和固定机构,定位钻孔机构设置于工作台(4)上,位移机构设置于底座(1)的顶部,缓冲机构设置于位移机构上,固定机构设置于缓冲机构上。

2. 如权利要求1所述的一种拉手开孔设备,其特征在于,定位钻孔机构包括升降驱动装置(5)、钻头(6)、气缸(7)和定位块(8),升降驱动装置(5)固定设置于工作台(4)的顶部,钻头(6)设置于升降驱动装置(5)的输出端,气缸(7)固定设置于工作台(4)的顶部右端,定位块(8)固定设置于气缸(7)的左部,定位块(8)的左部设置有定位槽。

3. 如权利要求1所述的一种拉手开孔设备,其特征在于,位移机构包括动力架(9)、电机(10)、丝杠(11)和滑座(12),动力架(9)固定设置于底座(1)的顶部,电机(10)固定设置于动力架(9)的右部,丝杠(11)转动设置于动力架(9)上并与电机(10)的输出端连接,滑座(12)螺装于丝杠(11)的中部并可在动力架(9)内侧左右滑动。

4. 如权利要求3所述的一种拉手开孔设备,其特征在于,缓冲机构包括底盒(13)、滑块(14)和第一弹簧(15),底盒(13)固定设置于滑座(12)的顶部,滑块(14)位于底盒(13)内并可左右滑动,第一弹簧(15)固定设置于底盒(13)内,第一弹簧(15)的端部与滑块(14)的中部固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种拉手开孔设备,其特征在于,固定机构包括托座(16)、固定架(17)、第二弹簧(18)、压板(19)、压头(20)和拉杆(21),托座(16)固定设置于滑块(14)的顶部,托座(16)的顶部设置于卡槽,固定架(17)固定设置于托座(16)的顶部,第二弹簧(18)固定设置于固定架(17)的顶部下端,压板(19)固定设置于第二弹簧(18)的底部,压头(20)固定设置于压板(19)的底部并与卡槽对应,拉杆(21)固定设置于压板(19)的顶部,拉杆(21)的顶部向上穿过固定架(17)的顶部。

6. 如权利要求5所述的一种拉手开孔设备,其特征在于,还包括下环(22)和上环(23),下环(22)固定设置于压板(19)的顶部,上环(23)固定设置于固定架(17)的顶部,上环(23)的下部套设于下环(22)的顶部。

7. 如权利要求6所述的一种拉手开孔设备,其特征在于,还包括导向块(24),导向块(24)固定设置于下环(22)的上部,上环(23)的下部设置有导向槽,导向块(24)位于导向槽内并可上下滑动。

8. 如权利要求4所述的一种拉手开孔设备,其特征在于,还包括横杆(25),横杆(25)固定设置于底盒(13)内,滑块(14)套设于横杆(25)的中部并可左右滑动。

一种拉手开孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开孔设备技术领域,特别是涉及一种拉手开孔设备。

背景技术

[0002] 拉手开孔设备是一种用于汽车牵引座生产加工过程中,对牵引座上的拉手进行开孔加工,便于拉手安装在牵引座上进行使用的加工装置,其在开孔设备技术领域得到了广泛的使用;现有技术中申请号为202221908924.8的一种制造五金拉手用的自动开料钻孔攻牙设备的专利中公开了一种通过电机的装设,可以带动滑动方杆进行滑动,使得三个滑动方杆可以相互滑动远离,使得安装在三个滑动方杆上的切削刀可以相互远离,电机的装设,可以带动夹持架进行滑动,使得三个夹持架可以相互滑动靠近,使得滑动后的三个夹持架可以对不同直径的钻头进行夹紧的钻孔设备;但现有的开孔设备在对拉手进行开孔时,需要比较复杂的操作对拉手进行固定定位,在开孔完成后难以快速对拉手进行更换,效率较低。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种快速更换拉手,效率较高的拉手开孔设备。

[0004] 本实用新型的一种拉手开孔设备,包括底座、底脚、支柱和工作台,底脚固定设置于底座的底部,支柱固定设置于底座的顶部,工作台固定设置于支柱的顶部;还包括定位钻孔机构、位移机构、缓冲机构和固定机构,定位钻孔机构设置于工作台上,位移机构设置于底座的顶部,缓冲机构设置于位移机构上,固定机构设置于缓冲机构上;在使用拉手开孔设备对拉手进行开孔加工时,向上拉动拉杆将压板拉起,将拉手环状的一端置于卡槽内,松开拉杆,压板和压头在第二弹簧的作用下复位对拉手压紧固定,电机带动丝杠转动,从而带动拉手向右移动至与定位块接触,然后升降驱动装置带动钻头对拉手进行钻孔加工,钻孔完毕后,滑座左移复位,通过拉杆将压板拉起对拉手进行更换,操作简单便捷,对拉手可快速更换,效率较高,实用性较强。

[0005] 优选的,定位钻孔机构包括升降驱动装置、钻头、气缸和定位块,升降驱动装置固定设置于工作台的顶部,钻头设置于升降驱动装置的输出端,气缸固定设置于工作台的顶部右端,定位块固定设置于气缸的左部,定位块的左部设置有定位槽;在拉手的一端抵靠在定位块上后升降驱动装置带的带动钻头旋转对拉手进行钻孔。

[0006] 优选的,位移机构包括动力架、电机、丝杠和滑座,动力架固定设置于底座的顶部,电机固定设置于动力架的右部,丝杠转动设置于动力架上并与电机的输出端连接,滑座螺装于丝杠的中部并可在动力架内侧左右滑动;电机带动丝杠转动,从而带动滑座左右移动。

[0007] 优选的,缓冲机构包括底盒、滑块和第一弹簧,底盒固定设置于滑座的顶部,滑块位于底盒内并可左右滑动,第一弹簧固定设置于底盒内,第一弹簧的端部与滑块的中部固定连接;在拉手的端部接触到定位块时,在第一弹簧的作用下托座可往复滑动,对碰撞的冲

击进行削弱,防止碰撞的力过大导致拉手损坏。

[0008] 优选的,固定机构包括托座、固定架、第二弹簧、压板、压头和拉杆,托座固定设置于滑块的顶部,托座的顶部设置于卡槽,固定架固定设置于托座的顶部,第二弹簧固定设置于固定架的顶部下端,压板固定设置于第二弹簧的底部,压头固定设置于压板的底部并与卡槽对应,拉杆固定设置于压板的顶部,拉杆的顶部向上穿过固定架的顶部;向上拉动拉杆将压板拉起,将拉手环状的一端置于卡槽内,松开拉杆,压板和压头在第二弹簧的作用下复位对拉手压紧固定。

[0009] 优选的,还包括下环和上环,下环固定设置于压板的顶部,上环固定设置于固定架的顶部,上环的下部套设于下环的顶部;通过上述设置对压板进行定位导向。

[0010] 优选的,还包括导向块,导向块固定设置于下环的上部,上环的下部设置有导向槽,导向块位于导向槽内并可上下滑动。

[0011] 优选的,还包括横杆,横杆固定设置于底盒内,滑块套设于横杆的中部并可左右滑动。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:在使用拉手开孔设备对拉手进行开孔加工时,向上拉动拉杆将压板拉起,将拉手环状的一端置于卡槽内,松开拉杆,压板和压头在第二弹簧的作用下复位对拉手压紧固定,电机带动丝杠转动,从而带动拉手向右移动至与定位块接触,然后升降驱动装置带动钻头对拉手进行钻孔加工,钻孔完毕后,滑座右移复位,通过拉杆将压板拉起对拉手进行更换,操作简单便捷,对拉手可快速更换,效率较高,实用性较强。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的轴视结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的前视结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的俯视结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型的缓冲机构和固定机构的结构示意图;

[0017] 图5是加工后拉手的结构示意图;

[0018] 附图中标记:1、底座;2、底脚;3、支柱;4、工作台;5、升降驱动装置;6、钻头;7、气缸;8、定位块;9、动力架;10、电机;11、丝杠;12、滑座;13、底盒;14、滑块;15、第一弹簧;16、托座;17、固定架;18、第二弹簧;19、压板;20、压头;21、拉杆;22、下环;23、上环;24、导向块;25、横杆。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0020] 实施例1

[0021] 一种拉手开孔设备,包括底座1、底脚2、支柱3和工作台4,底脚2固定设置于底座1的底部,支柱3固定设置于底座1的顶部,工作台4固定设置于支柱3的顶部;还包括定位钻孔机构、位移机构、缓冲机构和固定机构,定位钻孔机构设置于工作台4上,位移机构设置于底

座1的顶部,缓冲机构设置于位移机构上,固定机构设置于缓冲机构上,定位钻孔机构包括升降驱动装置5、钻头6、气缸7和定位块8,升降驱动装置5固定设置于工作台4的顶部,钻头6设置于升降驱动装置5的输出端,气缸7固定设置于工作台4的顶部右端,定位块8固定设置于气缸7的左部,定位块8的左部设置有定位槽;在拉手的一端抵靠在定位块上后升降驱动装置带的带动钻头旋转对拉手进行钻孔。

[0022] 实施例2

[0023] 一种拉手开孔设备,包括底座1、底脚2、支柱3和工作台4,底脚2固定设置于底座1的底部,支柱3固定设置于底座1的顶部,工作台4固定设置于支柱3的顶部;还包括定位钻孔机构、位移机构、缓冲机构和固定机构,定位钻孔机构设置于工作台4上,位移机构设置于底座1的顶部,缓冲机构设置于位移机构上,固定机构设置于缓冲机构上,位移机构包括动力架9、电机10、丝杠11和滑座12,动力架9固定设置于底座1的顶部,电机10固定设置于动力架9的右部,丝杠11转动设置于动力架9上并与电机10的输出端连接,滑座12螺装于丝杠11的中部并可在动力架9内侧左右滑动,缓冲机构包括底盒13、滑块14和第一弹簧15,底盒13固定设置于滑座12的顶部,滑块14位于底盒13内并可左右滑动,第一弹簧15固定设置于底盒13内,第一弹簧15的端部与滑块14的中部固定连接,固定机构包括托座16、固定架17、第二弹簧18、压板19、压头20和拉杆21,托座16固定设置于滑块14的顶部,托座16的顶部设置于卡槽,固定架17固定设置于托座16的顶部,第二弹簧18固定设置于固定架17的顶部下端,压板19固定设置于第二弹簧18的底部,压头20固定设置于压板19的底部并与卡槽对应,拉杆21固定设置于压板19的顶部,拉杆21的顶部向上穿过固定架17的顶部,下环22固定设置于压板19的顶部,上环23固定设置于固定架17的顶部,上环23的下部套设于下环22的顶部,导向块24固定设置于下环22的上部,上环23的下部设置有导向槽,导向块24位于导向槽内并可上下滑动,横杆25固定设置于底盒13内,滑块14套设于横杆25的中部并可左右滑动;通过拉杆将压板拉起,将拉手环状的一端置于卡槽内,第二弹簧推动压板复位对拉手压紧固定,电机带动丝杠转动,从而带动拉手移动至定位钻孔机构处进行钻孔。

[0024] 如图1至图5所示,本实用新型的一种拉手开孔设备:在使用拉手开孔设备对拉手进行开孔加工时,向上拉动拉杆21将压板19拉起,将拉手环状的一端置于卡槽内,松开拉杆21,压板19和压头20在第二弹簧18的作用下复位对拉手压紧固定,电机10带动丝杠11转动,从而带动拉手向右移动至与定位块8接触,然后升降驱动装置带动钻头6对拉手进行钻孔加工,钻孔完毕后,滑座12左移复位,通过拉杆21将压板19拉起对拉手进行更换,操作简单便捷,对拉手可快速更换,效率较高,实用性较强。

[0025] 本实用新型的一种拉手开孔设备的升降驱动装置、电机、气缸、第一弹簧和第二弹簧为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0026] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

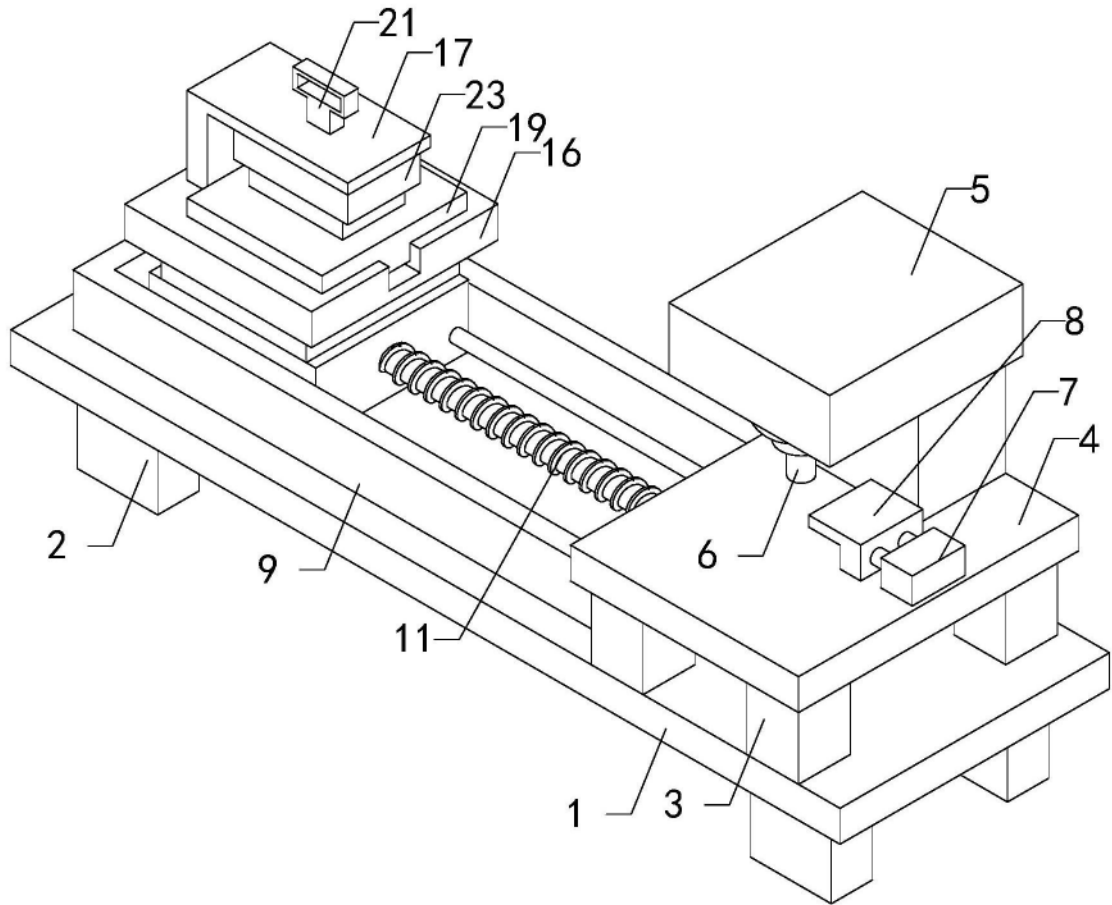


图1

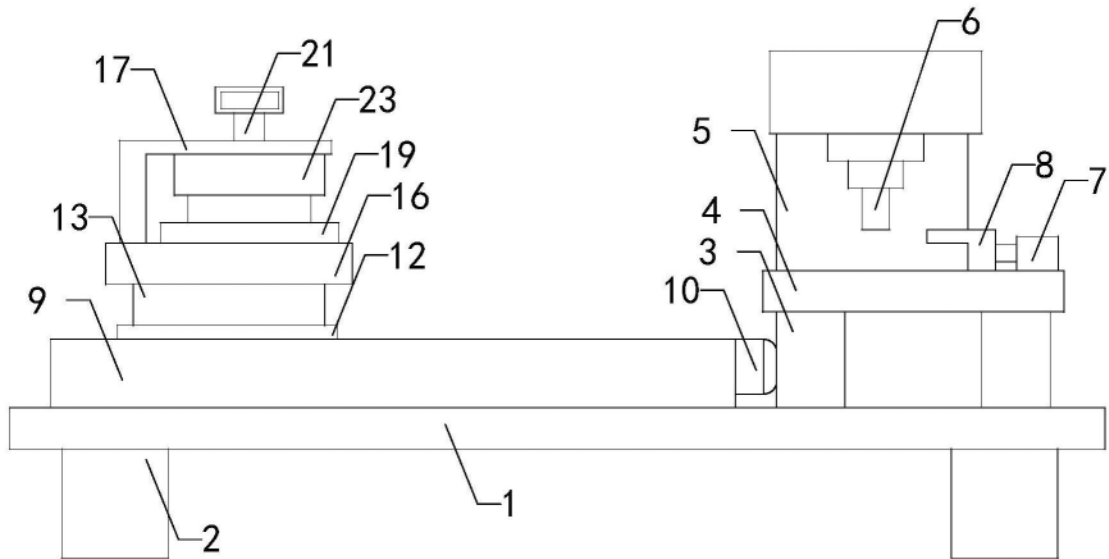


图2

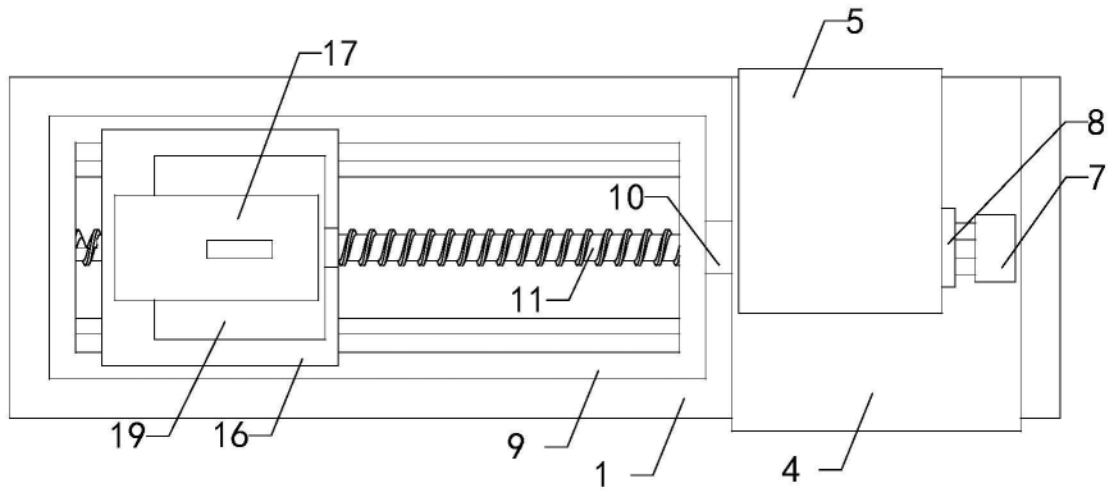


图3

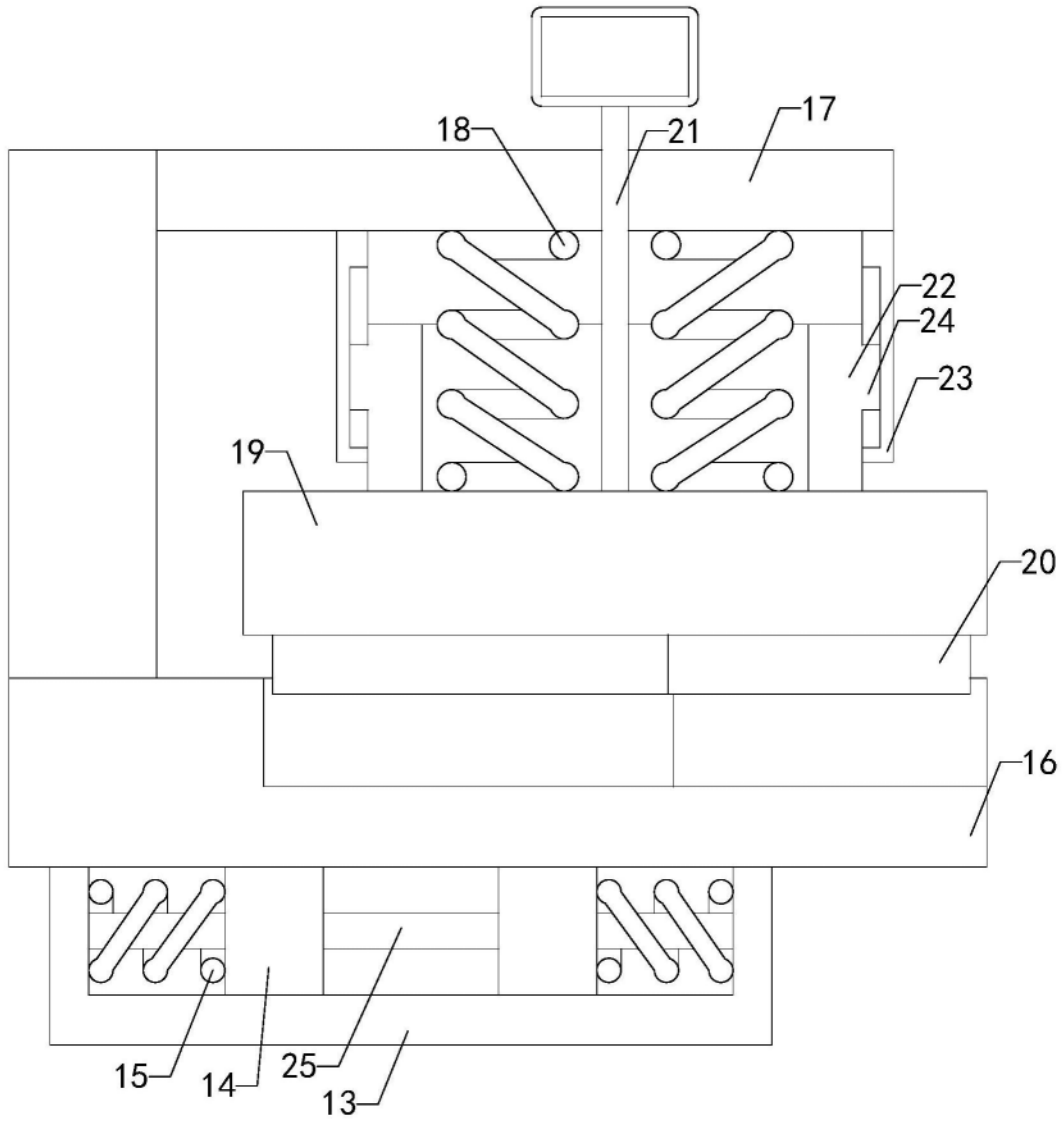


图4

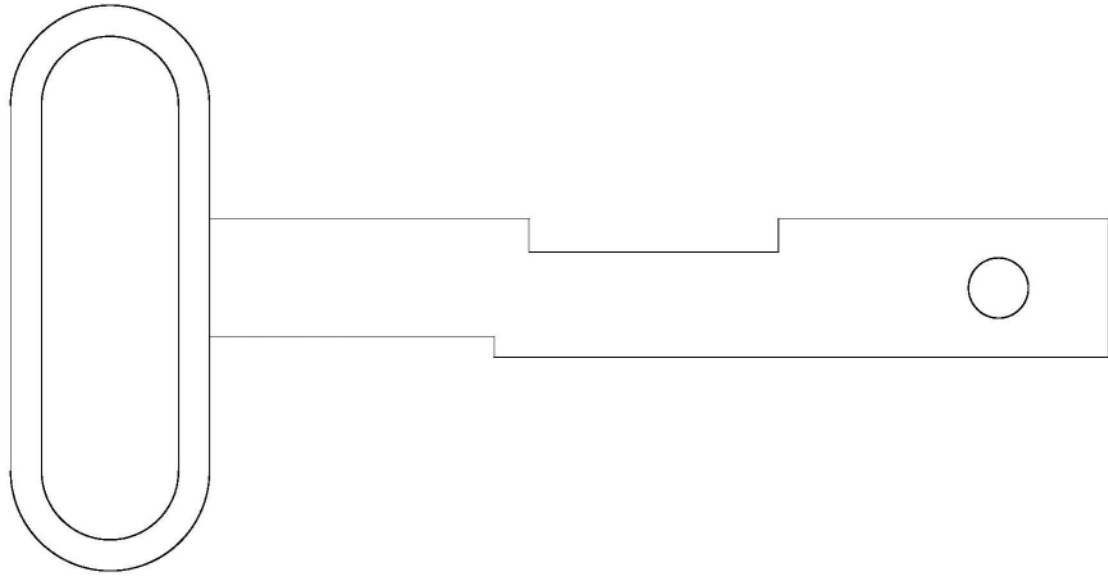


图5