



(21) 申请号 202421293391.6

(22) 申请日 2024.06.06

(73) 专利权人 四川玖伍匠包装有限公司

地址 610100 四川省成都市成都经济技术
开发区(龙泉驿区)南三路117号4号厂
房107号

(72) 发明人 白杰

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

专利代理师 顾雨晴

(51) Int.Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

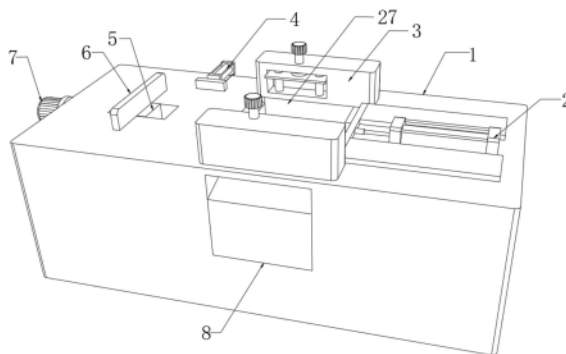
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于激光雕刻机的加工工作台

(57) 摘要

本实用新型涉及激光雕刻机设备技术领域，具体公开了一种用于激光雕刻机的加工工作台，包括：外壳，所述外壳上开设有上料槽和第一滑槽，所述上料槽内设置有放料板，所述上料槽上表面的两侧设置有限位组件，所述外壳的上表面设置有推料机构，所述第一滑槽的侧壁固定安装有电机，所述电机的输出端贯穿第一滑槽的侧壁并固定连接有螺纹杆，有益效果为：通过使用推料机构将存储在上料槽内的板材推送到激光雕刻机工作部位，然后再通过第三电动推杆将其推离工作台，可以实现自动化更换雕刻板材的目的，与人工相比能够有效的提高激光雕刻机的工作效率。



1. 一种用于激光雕刻机的加工工作台, 包括: 外壳 (1), 其特征在于: 所述外壳 (1) 上开设有上料槽 (27) 和第一滑槽 (18), 所述上料槽 (27) 内设置有放料板 (16), 所述上料槽 (27) 上表面的两侧设置有限位组件 (3), 所述外壳 (1) 的上表面设置有推料机构 (2), 所述第一滑槽 (18) 的侧壁固定安装有电机 (7), 所述电机 (7) 的输出端贯穿第一滑槽 (18) 的侧壁并固定连接有螺纹杆 (17), 所述螺纹杆 (17) 与第一滑槽 (18) 的两侧转动连接, 所述第一滑槽 (18) 内滑动连接有滑块 (5), 所述滑块 (5) 与所述螺纹杆 (17) 螺纹连接, 所述滑块 (5) 的上表面固定连接有限位挡板 (6)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于激光雕刻机的加工工作台, 其特征在于: 所述上料槽 (27) 的底壁镶嵌有第二电动推杆 (26), 所述第二电动推杆 (26) 的输出端与放料板 (16) 固定连接, 所述放料板 (16) 的下表面固定连接有多个上下滑杆 (29), 多个所述上下滑杆 (29) 均与所述上料槽 (27) 的底壁滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于激光雕刻机的加工工作台, 其特征在于: 所述外壳 (1) 的上表面开设有凹槽 (15), 所述推料机构 (2) 包括第一电动推杆 (21) 和推板 (20), 所述第一电动推杆 (21) 固定安装在所述凹槽 (15) 内, 所述推板 (20) 上开设有第二滑槽 (22), 所述第二滑槽 (22) 的一侧壁固定安装有连接推头 (24), 所述连接推头 (24) 的一端开设有柱形槽, 所述柱形槽内固定连接有弹簧 (23), 所述第一电动推杆 (21) 的输出端伸入柱形槽内并与弹簧 (23) 固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于激光雕刻机的加工工作台, 其特征在于: 所述限位组件 (3) 包括固定块 (30), 所述固定块 (30) 的一侧开设有限位槽 (13), 所述限位槽 (13) 的顶壁设置有限位柱 (10), 所述限位柱 (10) 贯穿所述限位槽 (13) 的顶壁并与其螺纹连接, 所述限位柱 (10) 的底部转动连接有限位块 (11), 所述限位块 (11) 的下表面固定连接有限位板 (12), 所述限位槽 (13) 内固定连接有两个限位滑柱 (14), 两个所述限位滑柱 (14) 分别贯穿限位板 (12) 的左右两侧并与其滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于激光雕刻机的加工工作台, 其特征在于: 所述上料槽 (27) 顶部的侧壁设置有第二斜面 (28), 所述上料槽 (27) 内设置有入料挡板 (8), 所述入料挡板 (8) 贯穿上料槽 (27) 的侧壁并与其相卡接, 所述入料挡板 (8) 的上表面设置有第一斜面 (25)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于激光雕刻机的加工工作台, 其特征在于: 所述外壳 (1) 的上表面固定安装有第三电动推杆 (4), 所述第三电动推杆 (4) 的输出端固定安装有推块 (19)。

一种用于激光雕刻机的加工工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光雕刻机设备相关技术领域,具体为一种用于激光雕刻机的加工工作台。

背景技术

[0002] 激光雕刻机是一种利用激光技术进行雕刻的设备,如今在制造业、工艺品制作等领域得到了诸多应用和发展,在工作过程中,有一台合适舒服的工作台往往可以起到事半功倍的效果。

[0003] 现有技术中,常见的激光雕刻机工作通常是工人将雕刻木板放置在指定位置,经过雕刻后再由工人拿取放置在传送带上或者储物盒内。

[0004] 但是,人工拿取物料板的速度太慢,严重的影响了激光雕刻机的工作效率,不能够实现自动化更换雕刻板材。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于激光雕刻机的加工工作台,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:一种用于激光雕刻机的加工工作台,包括:外壳,所述外壳上开设有上料槽和第一滑槽,所述上料槽内设置有放料板,所述上料槽上表面的两侧设置有限位组件,所述外壳的上表面设置有推料机构,所述第一滑槽的侧壁固定安装有电机,所述电机的输出端贯穿第一滑槽的侧壁并固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆与第一滑槽的两侧转动连接,所述第一滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块与所述螺纹杆螺纹连接,所述滑块的上表面固定连接有限位挡板。

[0007] 优选的,所述上料槽的底壁镶嵌有第二电动推杆,所述第二电动推杆的输出端与放料板固定连接,所述放料板的下表面固定连接有多个上下滑杆,多个所述上下滑杆均与所述上料槽的底壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述外壳的上表面开设有凹槽,所述推料机构包括第一电动推杆和推板,所述第一电动推杆固定安装在所述凹槽内,所述推板上开设有第二滑槽,所述第二滑槽的一侧壁固定安装有连接推头,所述连接推头的一端开设有柱形槽,所述柱形槽内固定连接有弹簧,所述第一电动推杆的输出端伸入柱形槽内并与弹簧固定连接。

[0009] 优选的,所述限位组件包括固定块,所述固定块的一侧开有限位槽,所述限位槽的顶壁设置有限位柱,所述限位柱贯穿所述限位槽的顶壁并与其螺纹连接,所述限位柱的底部转动连接有限位块,所述限位块的下表面固定连接有限位板,所述限位槽内固定连接有两个限位滑柱,两个所述限位滑柱分别贯穿限位板的左右两侧并与其滑动连接。

[0010] 优选的,所述上料槽顶部的侧壁设置有第二斜面,所述上料槽内设置有入料挡板,所述入料挡板贯穿上料槽的侧壁并与其相卡接,所述入料挡板的上表面设置有第一斜面。

[0011] 优选的,所述外壳的上表面固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端固定安

装有推块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型提出的,通过使用推料机构将存储在上料槽内的板材推送到激光雕刻机工作部位,然后再通过第三电动推杆将其推离工作台,可以实现自动化更换雕刻板材的目的,与人工相比能够有效地提高激光雕刻机的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型三维结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型另一视角的三维结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型另一视角的拆解结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型限位组件的三维结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型推料机构的三维结构示意图。

[0019] 图中:1、外壳;2、推料机构;3、限位组件;4、第三电动推杆;5、滑块;6、限位挡板;7、电机;8、入料挡板;10、限位柱;11、限位块;12、限位板;13、限位槽;14、限位滑柱;15、凹槽;16、放料板;17、螺纹杆;18、第一滑槽;19、推块;20、推板;21、第一电动推杆;22、第二滑槽;23、弹簧;24、连接推头;25、第一斜面;26、第二电动推杆;27、上料槽;28、第二斜面;29、上下滑杆;30、固定块。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于激光雕刻机的加工工作台,包括:外壳1,外壳1上开设有上料槽27和第一滑槽18,第一滑槽18设置在上料槽27的左侧,上料槽27内设置有放料板16,放料板16上可以直接放置需要雕刻的板材,最高上料槽27上表面的两侧设置有限位组件3,限位组件3用于限制板材在上料槽27内的点以保证推料时可以只推出一个板材进行雕刻,外壳1的上表面设置有推料机构2,推料机构2用于将上料槽27内的板材推到激光雕刻的位置。

[0023] 第一滑槽18的侧壁固定安装有电机7,电机7的输出端贯穿第一滑槽18的侧壁并固定连接螺纹杆17,螺纹杆17与第一滑槽18的两侧转动连接,电机7的输出端转动可以带动螺纹杆17转动,第一滑槽18内滑动连接有滑块5,滑块5与螺纹杆17螺纹连接,螺纹杆17转动则滑块5会在第一滑槽18内一定范围内滑动,滑块5的上表面固定连接有限位挡板6,因此可以通过转动电机7的输出端来控制限位挡板6的位置,从而可选择合适的激光雕刻的位置实现精准定位。

[0024] 上料槽27的底壁镶嵌有第二电动推杆26,第二电动推杆26的输出端与放料板16固定连接,放料板16的上下运动都是由第二电动推杆26控制,放料板16的下表面固定连接有

多个上下滑杆29,多个上下滑杆29均与上料槽27的底壁滑动连接,滑杆的设置使得放料板16更工作过程中更加稳定,不会轻易歪斜。

[0025] 在使用时,首先要根据板材确定限位挡板6的位置,限位挡板6的位置可通过启动电机7来调节,电机7缓慢转动则会带动螺纹杆17转动,螺纹杆17转动则会带动滑块5滑动,滑块5滑动则会带动挡板运动,而放料板16可通过第二电动推杆26控制,通过启动第二电动推杆26将放料板16上的板材运送至几乎与外壳1的上表面平行的位置,此时推料机构2只能推动放料板16最上层的板材并将其推送至限位挡板6处,即可完成自动上料和雕刻。

[0026] 实施例二

[0027] 请参阅图4-图5,在实施例一的基础上,外壳1的上表面开设有凹槽15,推料机构2包括第一电动推杆21和推板20,第一电动推杆21固定安装在凹槽15内,推板20上开设有第二滑槽22,第二滑槽22使得电动推杆在收缩时不会影响到上料槽27内第二电动推杆26的运动,可将下一个板材送至推料位置,第二滑槽22的一侧壁固定安装有连接推头24,连接推头24的一端开设有柱形槽,柱形槽内固定连接有弹簧23,弹簧23的设置使得当推料机构2将板材推送至限位挡板6时,会有一个缓冲的过程,避免二者之间发生碰撞造成机器的损坏,第一电动推杆21的输出端伸入柱形槽内并与弹簧23固定连接。

[0028] 限位组件3包括固定块30,固定块30的一侧开设有限位槽13,限位槽13的顶壁设置有限位柱10,限位柱10贯穿限位槽13的顶壁并与其螺纹连接,限位柱10的底部转动连接有限位块11,限位块11的下表面固定连接有限位板12,通过转动限位槽13顶壁的限位柱10就可以控制限位块11的高低,通过控制限位块11的高低就可以控制限位板12的高低,通过转动限位柱10可调节限位板12的高低,限位板12下表面的高度就是上料槽27内物料板可到达的最高位置,限位槽13内固定连接有两个限位滑柱14,两个限位滑柱14分别贯穿限位板12的左右两侧并与其滑动连接,滑柱是为了限制限位板12,保证限位板12可以水平工作而不易歪斜。

[0029] 当限位组件3工作时,第一电动推杆21将推动放料板16向上运动,直到放料板16最上层物料板的下表面略微高于第二斜面28时,且物料板的上表面高于外壳1的上表面时,就可以启动推料机构2,为保证每次都达到合适的位置,可使用限位组件3,通过转动限位柱10来控制限位板12的高低,从而间接的控制最上层物料板的位置,使其可被推料机构2推送至限位挡板6处进行激光雕刻,当推料机构2将板材推送至限位挡板6时,在弹簧23的作用下会有一个缓冲的过程,避免二者之间发生碰撞造成机器的损坏。

[0030] 实施例三

[0031] 请参阅图2-图3,在实施例二的基础上,上料槽27顶部的侧壁设置有第二斜面28,第二斜面28的设置使得物料板可沿着第二斜面28进行滑动,最后被运送至激光雕刻处,避免了在推料机构2推料过程中造成的卡壳现象,上料槽27内设置有入料挡板8,入料挡板8贯穿上料槽27的侧壁并与其相卡接,入料挡板8的上表面设置有第一斜面25,第一斜面25的设置是为了使得,在添加物料板时更加方便的从第一斜面25处添加,外壳1的上表面固定安装有第三电动推杆4,第三电动推杆4的输出端固定安装有推块19,第三电动推杆4带动推块19将激光雕刻好的物料板推走,然后对下一个物料板进行雕刻。

[0032] 实际使用时,首先根据激光雕刻机和物料板材的大小确定好限位挡板6的位置,然后根据板材厚度对限位组件3继续调节,通过转动限位槽13顶壁的限位柱10就可以控制限

位块11的高低,通过控制限位块11的高低就可以控制限位板12的高低,通过转动限位柱10可调节限位板12的高低,限位板12下表面的高度就是上料槽27内物料板可到达的最高位置,选择合适的高度和位置后,启动推料机构2,当推料机构2将板材推送至限位挡板6时,在弹簧23的作用下会有一个缓冲的过程,避免二者之间发生碰撞造成机器或者物料的损坏,最后启动第三电动推杆4,第三电动推杆4带动推块19将激光雕刻好了的物料板推走,如此可以实现自动化更换雕刻板材的目的,与人工相比能够有效的提高激光雕刻机的工作效率。

[0033] 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。

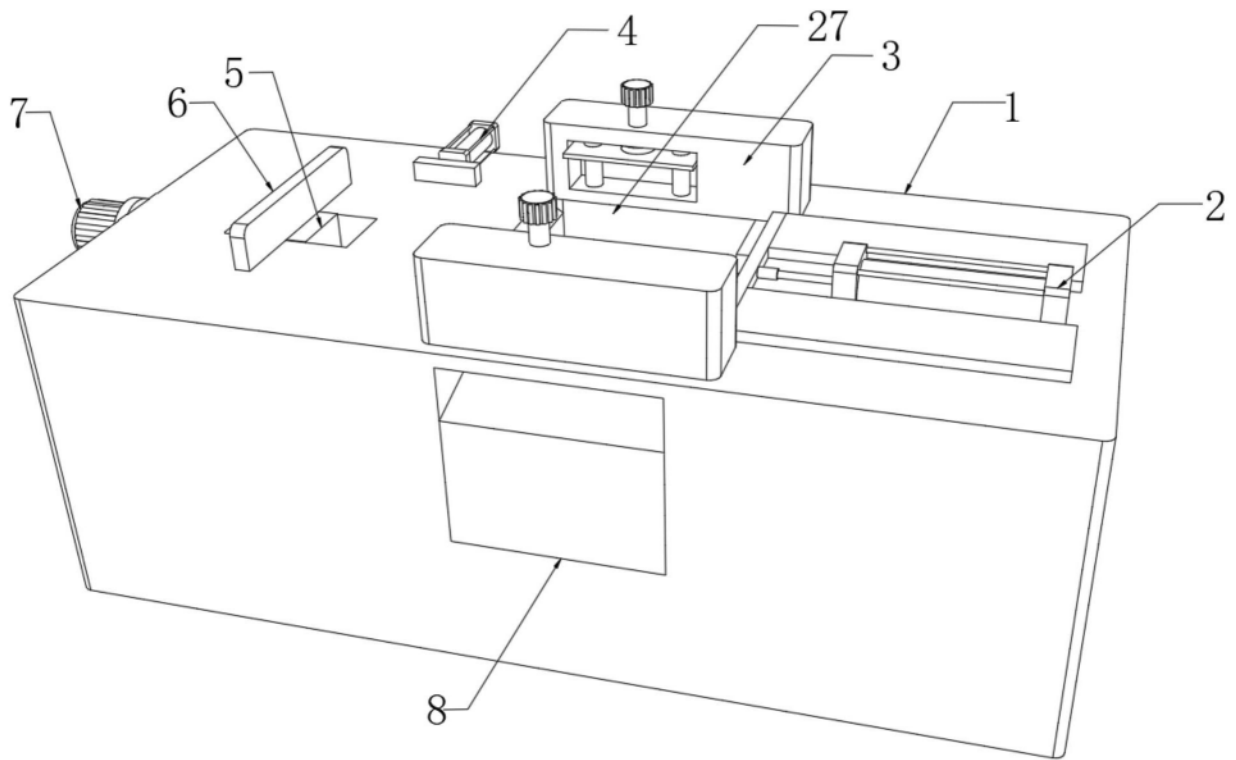


图1

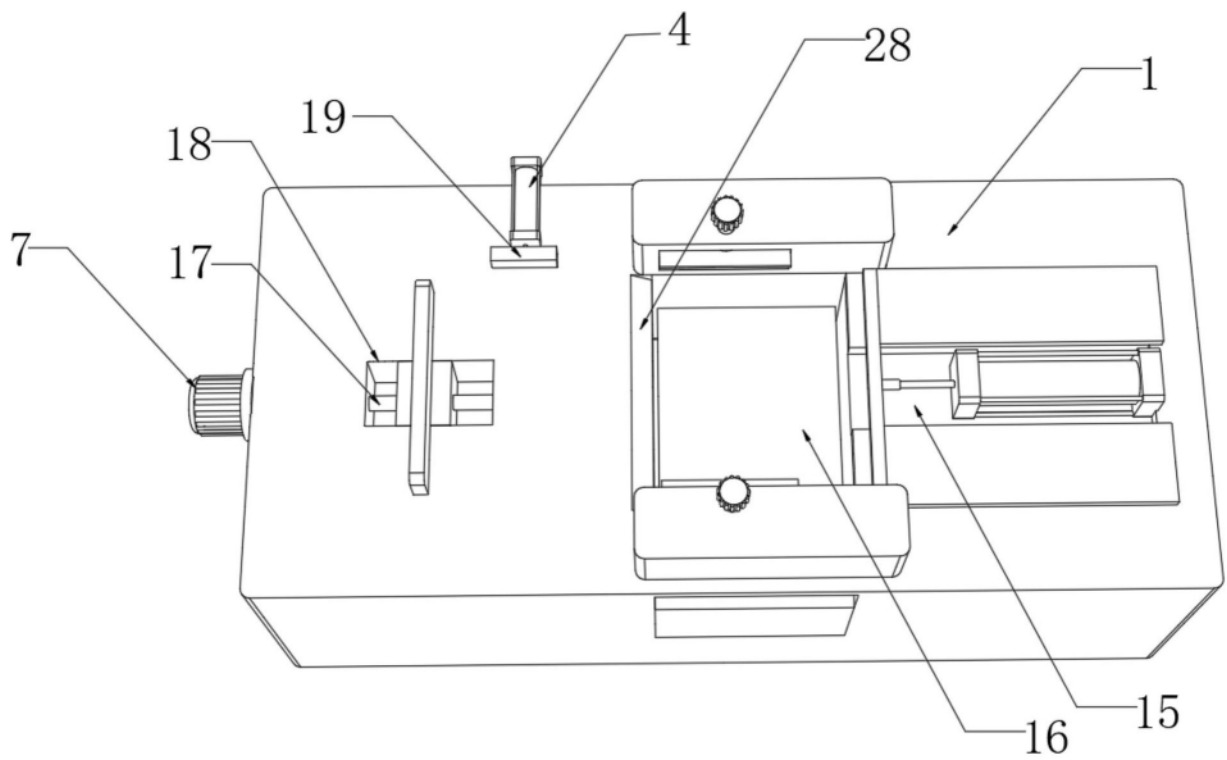


图2

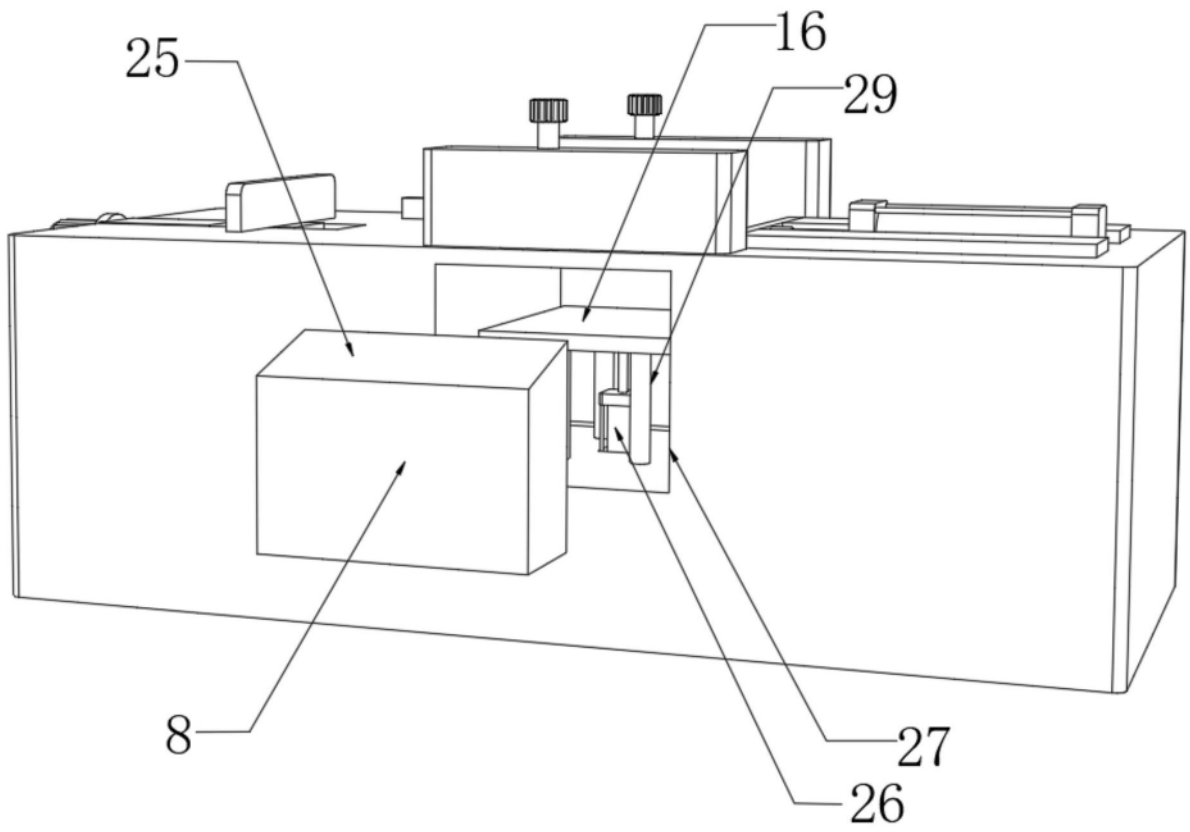


图3

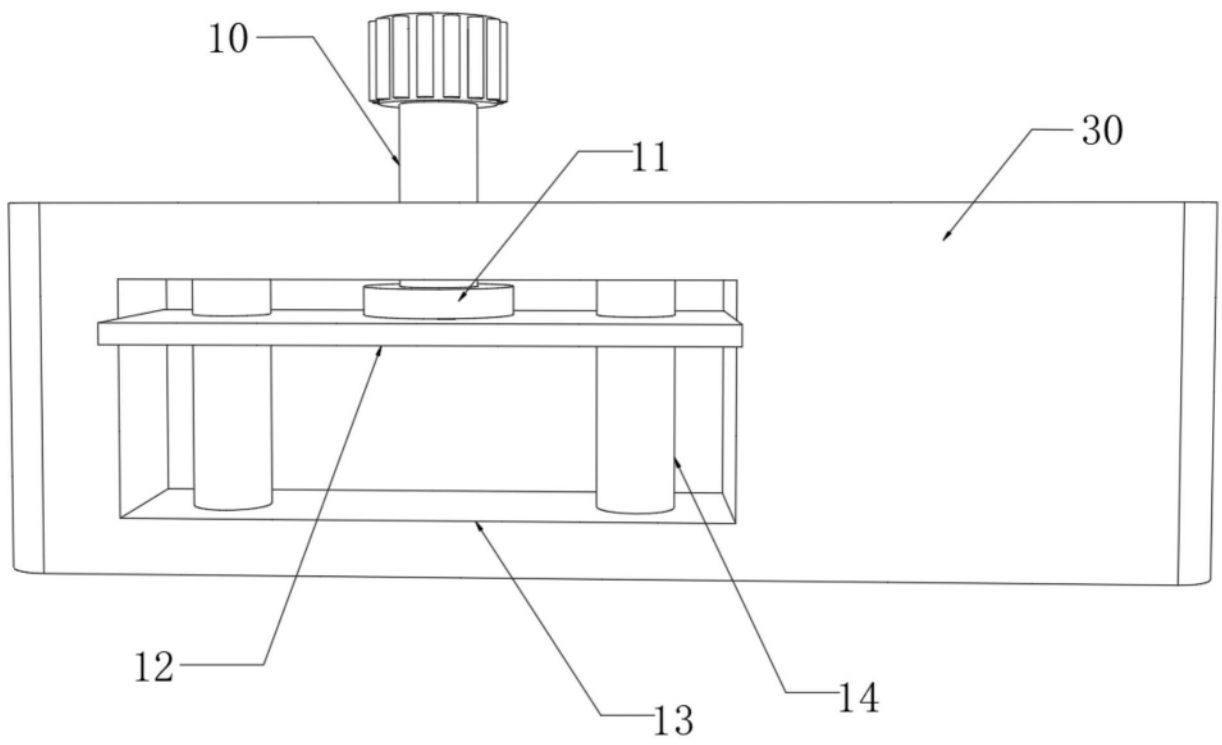


图4

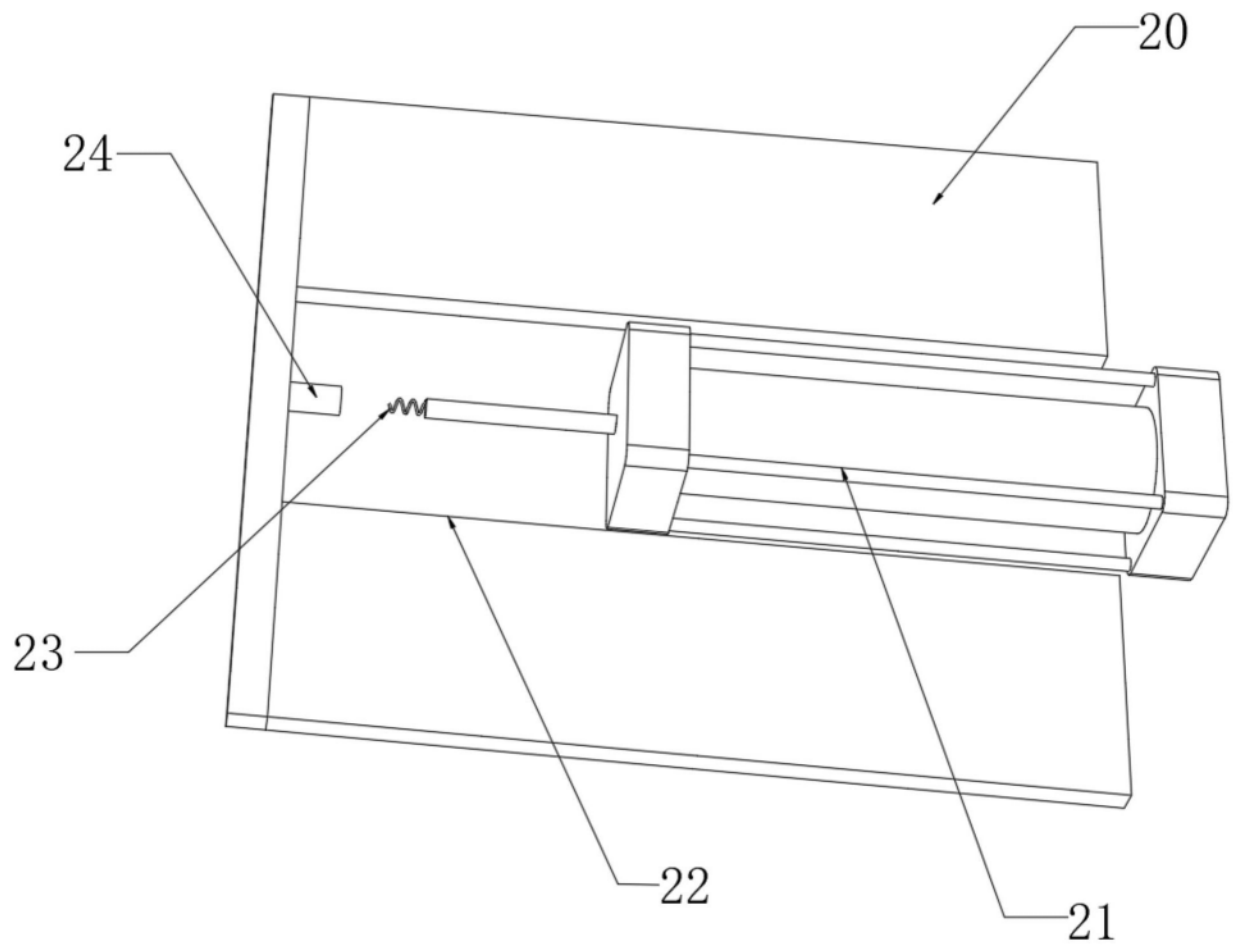


图5