



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221966566 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202323389375.5

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 昆明慈贤机械设备有限公司

地址 650034 云南省昆明市西山区福海街
道和秀巷小区1号楼

(72) 发明人 彭花平

(74) 专利代理机构 北京华旭智信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11583

专利代理师 张静楠

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

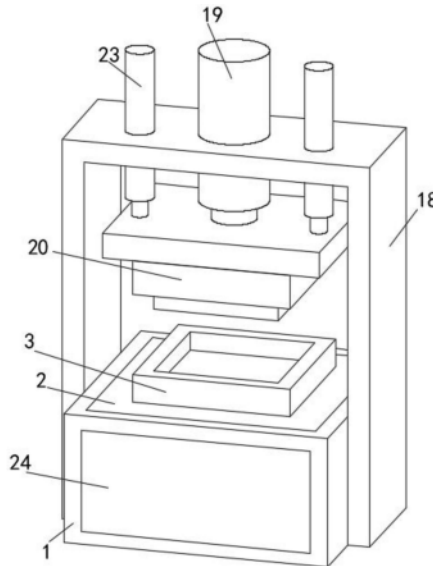
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种冲压模具用减震装置

(57) 摘要

本申请涉及冲压模具技术领域,具体为一种冲压模具用减震装置,包括:底槽,底槽内设置有升降板,升降板上安装有下模具;通过阻尼器和减震弹簧一的配合,便于对升降板进行初步的减震缓冲,避免了产生弹簧往复运动回弹的情况,提高了稳定性,便于固定板、调节杆、滑块一、减震弹簧二等进行配合,进一步的进行减震缓冲,解决了结构单一的问题,提高了减震效果,再通过安装槽一、安装座、挡板等的配合,便于人们对阻尼器和减震弹簧一进行快速的安装或更换,同时通过安装槽二、安装板、挡块等的配合,也便于对减震弹簧二、调节杆等进行快速的安装和更换,避免了使用过多的螺栓或固定连接结构,方便了人们的维修,提高了人们维修时的维修效率。



1. 一种冲压模具用减震装置,其特征在于,包括:

底槽(1),所述底槽(1)内设置有升降板(2),所述升降板(2)上安装有下模具(3);

缓冲机构一,所述缓冲机构一设置在底槽(1)与升降板(2)之间,所述缓冲机构一包括两个安装槽一(4),两个所述安装槽一(4)分别固定连接在底槽(1)和升降板(2)上,所述安装槽一(4)内滑动连接有安装座(5),所述安装槽一(4)上可拆卸连接有挡板(6),两个所述安装座(5)之间安装有阻尼器(7),所述阻尼器(7)上套设有减震弹簧一(8);

两个缓冲机构二,两个所述缓冲机构二均设置在底槽(1)与升降板(2)之间,所述缓冲机构二包括两个安装槽二(9),两个安装槽二(9)分别固定连接在底槽(1)和升降板(2)上,所述安装槽二(9)内滑动连接有安装板(10),所述安装槽二(9)通过螺栓一可拆卸连接有挡块(11),两个所述安装板(10)上分别固定连接有固定板(12)和滑槽一(13),所述固定板(12)上转动连接有两个调节杆(14),所述滑槽一(13)内滑动连接有两个滑块一(15),所述调节杆(14)的另一端与滑块一(15)转动连接,所述滑槽一(13)内固定连接有稳定轴(16),两个所述滑块一(15)均滑动连接在稳定轴(16)上,两个所述滑块一(15)之间设置有减震弹簧二(17),所述减震弹簧二(17)套设在稳定轴(16)上,

冲压机构,所述冲压机构设置在底槽(1)上,用于与下模具(3)进行配合加工工件。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压模具用减震装置,其特征在于:所述冲压机构包括支撑架(18),所述支撑架(18)上贯穿安装有液压缸(19),所述液压缸(19)的输出端固定连接有升降座,所述升降座上安装有上模具(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种冲压模具用减震装置,其特征在于:安装槽一(4)上固定连接有多个连接块(21),所述连接块(21)通过螺栓二与挡板(6)可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的一种冲压模具用减震装置,其特征在于:所述底槽(1)内开设有多个滑槽二,所述滑槽二内滑动连接有滑块二(22),所述升降板(2)与多个滑块二(22)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种冲压模具用减震装置,其特征在于:所述支撑架(18)上贯穿固定连接有多个伸缩杆(23),所述伸缩杆(23)的一端与升降座固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种冲压模具用减震装置,其特征在于:所述底槽(1)上固定连接有维修门(24)。

一种冲压模具用减震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种冲压模具用减震装置。

背景技术

[0002] 模具加工是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模和模切模具。通常情况下,模具有上模和下模两部分组成。将钢板放置在上下模之间,在压力机的作用下实现材料的成型,当压力机打开时,就会获得由模具形状所确定的工件或去除相应的废料。小至电子连接器,大至汽车仪表盘的工件都可以用模具成型。

[0003] 经检索,中国专利公开(公告)号为CN210702037U的实用新型专利公开了一种汽车冲压模具加工用减震装置,其大致描述为,包括底座,底座顶部的两侧对称设置有侧板,侧板的顶部固定支撑有机架,其在使用时,在液压缸的推力作用下,上模本体和下模本体继续向下移动,使得整个冲压动作在容置槽中完成,通过弹簧的设计,具有很好的减震缓冲效果,通过吸音结构层的设计,能够吸收冲压动作产生的噪音,但是上述装置还是存在一定的不足,如上述装置只使用缓冲柱和弹簧来进行减震缓冲,减震装置结构单一传统,且因为只使用弹簧的原因,其有可能会产生弹簧往复运动回弹的情况,稳定性较差,减震效果不佳,为此,我们提出一种冲压模具用减震装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种冲压模具用减震装置,以解决背景技术中提出的现有技术,只使用缓冲柱和弹簧来进行减震缓冲,减震装置结构单一传统,且因为只使用弹簧的原因,其有可能会产生弹簧往复运动回弹的情况,稳定性较差,减震效果不佳的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冲压模具用减震装置,包括:

[0008] 底槽,所述底槽内设置有升降板,所述升降板上安装有下模具;

[0009] 缓冲机构一,所述缓冲机构一设置在底槽与升降板之间,所述缓冲机构一包括两个安装槽一,两个所述安装槽一分别固定连接在底槽和升降板上,所述安装槽一内滑动连接有安装座,所述安装槽一上可拆卸连接有挡板,两个所述安装座之间安装有阻尼器,所述阻尼器上套设有减震弹簧一,用于进行减震缓冲;

[0010] 两个缓冲机构二,两个所述缓冲机构二均设置在底槽与升降板之间,所述缓冲机构二包括两个安装槽二,两个安装槽二分别固定连接在底槽和升降板上,所述安装槽二内滑动连接有安装板,所述安装槽二通过螺栓一可拆卸连接有挡块,两个所述安装板上分别固定连接有固定板和滑槽一,所述固定板上转动连接有两个调节杆,所述滑槽一内滑动连接有两个滑块一,所述调节杆的另一端与滑块一转动连接,所述滑槽一内固定连接有稳定

轴,两个所述滑块一均滑动连接在稳定轴上,两个所述滑块一之间设置有减震弹簧二,所述减震弹簧二套设在稳定轴上,用于进一步的进行减震缓冲,

[0011] 冲压机构,所述冲压机构设置在底槽上,用于与下模具进行配合加工工件。

[0012] 优选的,所述冲压机构包括支撑架,所述支撑架上贯穿安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接升降座,所述升降座上安装有上模具。

[0013] 进一步的,安装槽一上固定连接有多个连接块,所述连接块通过螺栓二与挡板可拆卸连接。

[0014] 再进一步的,所述底槽内开设有多个滑槽二,所述滑槽二内滑动连接有滑块二,所述升降板与多个滑块二固定连接。

[0015] 更进一步的,所述支撑架上贯穿固定连接有多个伸缩杆,所述伸缩杆的一端与升降座固定连接。

[0016] 在前述方案的基础上,所述底槽上固定连接维修门。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种冲压模具用减震装置,具备以下有益效果:

[0019] 该冲压模具用减震装置,通过阻尼器和减震弹簧一的配合,便于对升降板进行初步的减震缓冲,避免了产生弹簧往复运动回弹的情况,提高了稳定性,便于固定板、调节杆、滑块一、减震弹簧二等进行配合,进一步的进行减震缓冲,解决了结构单一的问题,提高了减震效果,再通过安装槽一、安装座、挡板等的配合,便于人们对阻尼器和减震弹簧一进行快速的安装或更换,同时通过安装槽二、安装板、挡块等的配合,也便于对减震弹簧二、调节杆等进行快速的安装和更换,避免了使用过多的螺栓或固定连接结构,方便了人们的维修,提高了人们维修时的维修效率。

附图说明

[0020] 图1为本申请的立体结构示意图;

[0021] 图2为本申请局部剖视的立体结构示意图;

[0022] 图3为本申请图2中A处的局部放大结构示意图;

[0023] 图4为本申请图2中B处的局部放大结构示意图。

[0024] 图中:1、底槽;2、升降板;3、下模具;4、安装槽一;5、安装座;6、挡板;7、阻尼器;8、减震弹簧一;9、安装槽二;10、安装板;11、挡块;12、固定板;13、滑槽一;14、调节杆;15、滑块一;16、稳定轴;17、减震弹簧二;18、支撑架;19、液压缸;20、上模具;21、连接块;22、滑块二;23、伸缩杆;24、维修门。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-图4,一种冲压模具用减震装置,包括:

[0028] 底槽1,底槽1内设置有升降板2,升降板2上安装有下模具3;

[0029] 在图2和图4中,缓冲机构一,缓冲机构一设置在底槽1与升降板2之间,缓冲机构一包括两个安装槽一4,两个安装槽一4分别固定连接在底槽1和升降板2上,安装槽一4内滑动连接有安装座5,安装槽一4上可拆卸连接有挡板6,两个安装座5之间安装有阻尼器7,阻尼器7上套设有减震弹簧一8,阻尼器7和减震弹簧一8,用于进行减震缓冲,避免了产生弹簧往复运动回弹的情况,安装座5、安装槽等便于人们对阻尼器7进行拆卸更换;

[0030] 在图2和图3中,两个缓冲机构二,两个缓冲机构二均设置在底槽1与升降板2之间,缓冲机构二包括两个安装槽二9,两个安装槽二9分别固定连接在底槽1和升降板2上,安装槽二9内滑动连接有安装板10,安装槽二9通过螺栓一可拆卸连接有挡块11,两个安装板10上分别固定连接有固定板12和滑槽一13,固定板12上转动连接有两个调节杆14,滑槽一13内滑动连接有两个滑块一15,调节杆14的另一端与滑块一15转动连接,滑槽一13内固定连接有稳定轴16,两个滑块一15均滑动连接在稳定轴16上,两个滑块一15之间设置有减震弹簧二17,减震弹簧二17套设在稳定轴16上,调节杆14、固定板12、滑块一15等用于进一步的进行减震缓冲,提高了减震缓冲的效果。

[0031] 在图1和图2中,冲压机构,冲压机构设置在底槽1上,冲压机构包括支撑架18,支撑架18上贯穿安装有液压缸19,液压缸19的输出端固定连接有升降座,升降座上安装有上模具20,液压缸19用于带动升降座和上模具20进行升降冲压,便于上模具20与下模具3进行配合加工工件。

[0032] 在图2和图4中,安装槽一4上固定连接有多个连接块21,连接块21通过螺栓二与挡板6可拆卸连接,便于对挡板6进行安装和拆卸,挡板6用于对安装座5进行限位。

[0033] 在图2中,底槽1内开设有多个滑槽二,滑槽二内滑动连接有滑块二22,升降板2与多个滑块二22固定连接,用于提高升降板2的稳定性。

[0034] 在图1和图2中,支撑架18上贯穿固定连接有多个伸缩杆23,伸缩杆23的一端与升降座固定连接,用于提高升降座的稳定性。

[0035] 在图1中,底槽1上固定连接有维修门24,便于人们维修阻尼器7、调节杆14、滑块一15等,提高了实用性。

[0036] 还需进一步说明的是,该实施例中的阻尼器7和液压缸19为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且阻尼器7和液压缸19设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0037] 综上,该冲压模具用减震装置的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将该冲压模具用减震装置放置在所需使用的地点,然后在上模具20下落在下模具3上时,升降板2会带动滑块二22在底槽1内发生移动,升降板2下降,阻尼器7和减震弹簧一8会对升降板2下降产生的冲击力进行缓冲和减震,同时调节杆14在固定板12和滑块一15之间也会发生转动调节,便于两个滑块一15挤压减震弹簧二17,从而便于实现减震和缓冲的目的,然后如果阻尼器7、调节杆14等发生损坏,人们可以打开维修门24,拆卸下螺栓二,把挡板6拆卸下来,这样

便可以拿出安装座5和阻尼器7等,在拆卸安装板10时也是同理,直接进行拆卸挡块11即可,本装置在这避免了使用很多螺栓的连接结构和直接固定的结构,而采用了可拆卸连接的结构,便于起到方便人们的维修,提高人们维修时的维修效率等的作用。

[0038] 以上实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

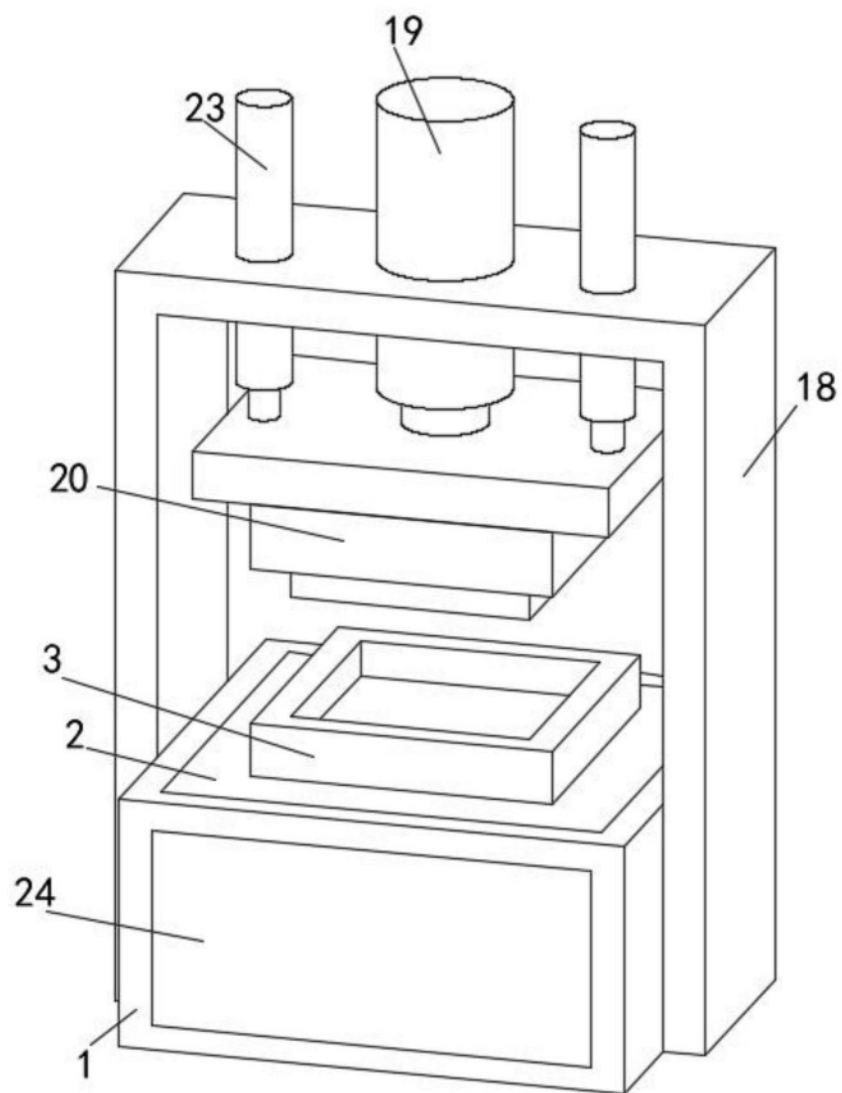


图1

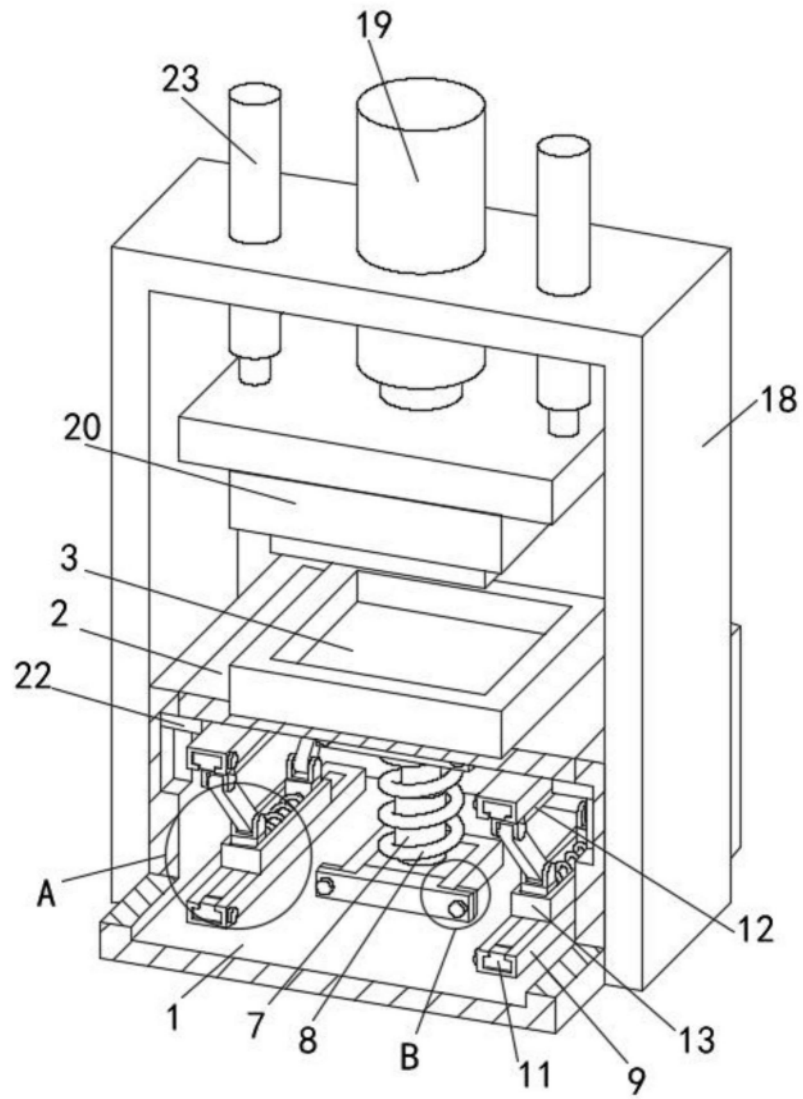


图2

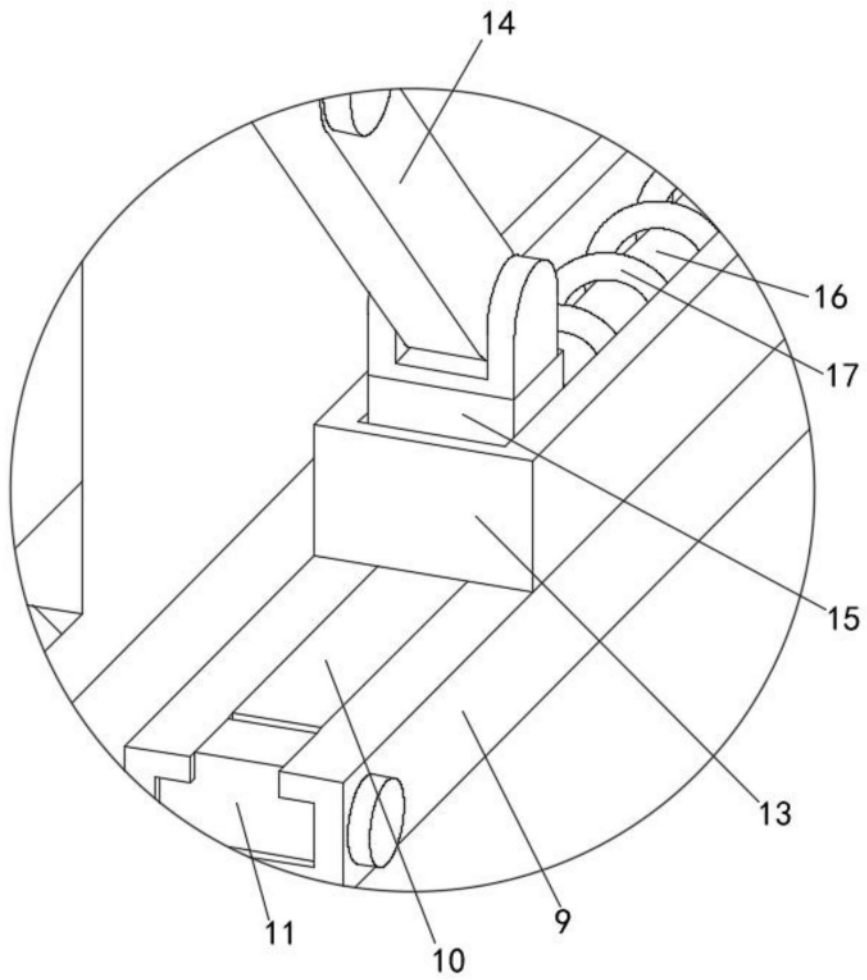


图3

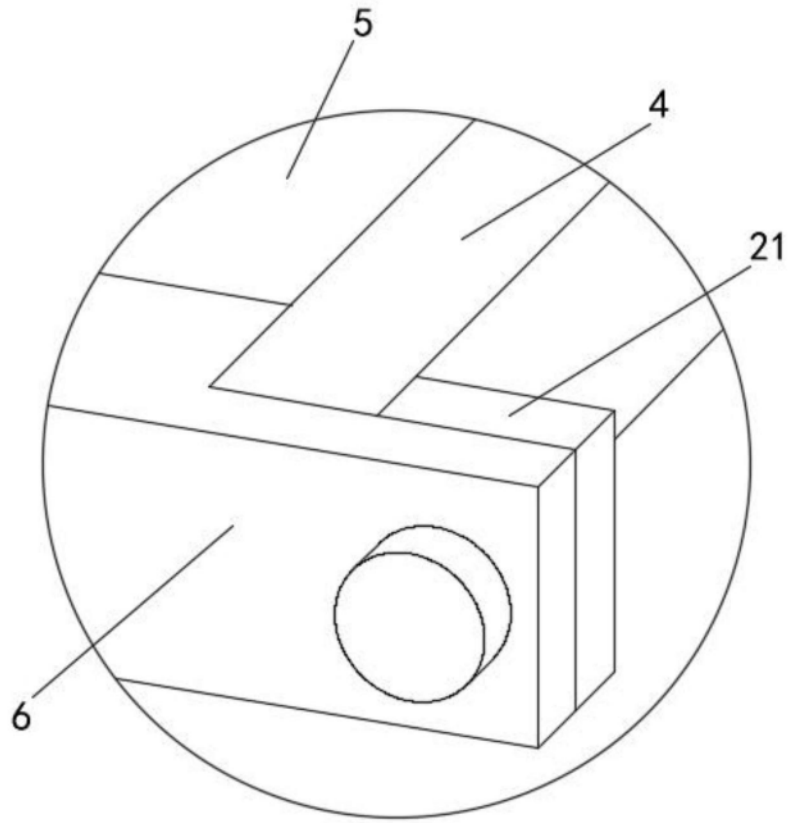


图4