



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214321478 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 01

(21) 申请号 202120388348.8

(22) 申请日 2021.02.22

(73) 专利权人 大连安平金属制品有限公司  
地址 116000 辽宁省大连市甘井子区大连湾街道苏家村

(72) 发明人 秦运强

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489  
代理人 黄丽玮

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

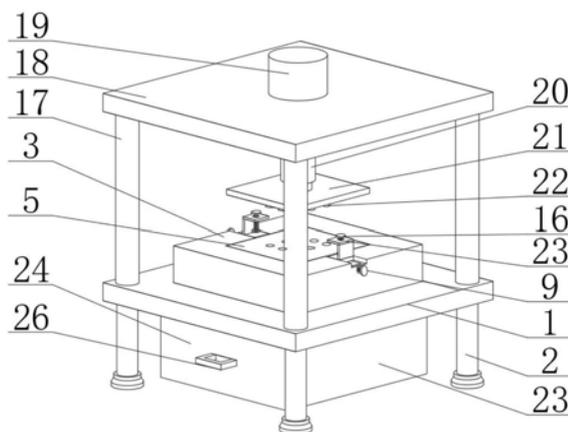
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种多孔板生产用数控冲床

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种多孔板生产用数控冲床,涉及数控冲床技术领域,包括工作台,工作台的顶部固定安装有安装座,安装座的底部开设有收集槽,安装座的顶部固定安装有模具,安装座的顶部两侧均开设有移动槽,移动槽的内部两端均固定安装有限位轴承。该多孔板生产用数控冲床,通过设置移动座、连接板、固定板、螺纹套、夹持螺杆、夹持板和夹持把手组成夹持装置,可以放置在模具上的金属板材进行固定夹持,防止金属板材在冲孔时活动,进而提升冲孔精度,设置移动槽、限位轴承、移动螺杆、移动把手和移动座组成移动装置,可以带动移动座移动,进而调节夹持装置的位置,进而能对不同大小,不同宽度的材料进行固定。



1. 一种多孔板生产用数控冲床,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定安装有安装座(3),所述安装座(3)的底部开设有收集槽(4),所述安装座(3)的顶部固定安装有模具(5),所述安装座(3)的顶部两侧均开设有移动槽(6),所述移动槽(6)的内部两端均固定安装有限位轴承(7),所述限位轴承(7)的内部活动安装有移动螺杆(8),所述移动螺杆(8)的一端固定连接有限位把手(9),所述移动螺杆(8)的外部活动安装有移动座(10),所述移动座(10)的顶部一侧固定连接有限位板(11),所述限位板(11)的顶部固定连接有固定板(12),所述固定板(12)的内部活动安装有夹持螺杆(14),所述夹持螺杆(14)的底端固定安装有夹持板(15),所述夹持螺杆(14)的顶端固定安装有夹持把手(16),所述工作台(1)的顶部固定安装有多个立柱(17),所述立柱(17)的顶部固定安装有顶板(18),所述顶板(18)的顶部固定安装有液压缸(19),所述顶板(18)的底部固定安装有液压伸缩柱(20),所述液压伸缩柱(20)的底端固定安装有安装板(21),所述安装板(21)的底面固定安装有多个冲头(22),所述工作台(1)的底部固定连接有限位箱(23),所述限位箱(23)的内部固定安装有收集箱(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种多孔板生产用数控冲床,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定安装有多个支撑柱(2),多个所述支撑柱(2)呈矩形阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种多孔板生产用数控冲床,其特征在于:所述移动槽(6)与移动座(10)相互适配,所述移动槽(6)与移动座(10)均为T型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种多孔板生产用数控冲床,其特征在于:所述限位轴承(7)与移动螺杆(8)相互适配,所述移动螺杆(8)与移动座(10)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多孔板生产用数控冲床,其特征在于:所述固定板(12)的内部固定安装有螺纹套(13),所述螺纹套(13)与夹持螺杆(14)相互适配。

6. 根据权利要求1所述的一种多孔板生产用数控冲床,其特征在于:多个所述立柱(17)的数量为四个,四个所述立柱(17)呈矩形阵列分布。

7. 根据权利要求1所述的一种多孔板生产用数控冲床,其特征在于:所述收集箱(24)与限位箱(23)相互适配,所述收集箱(24)的底部固定安装有移动轮(25),所述收集箱(24)的一侧固定安装有拉动把手(26)。

## 一种多孔板生产用数控冲床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控冲床技术领域,具体为一种多孔板生产用数控冲床。

### 背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压,数控冲床是数字控制冲床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床,现有的数控冲床为了在一次冲压中同时加工出多个孔槽,一般使用多孔模来进行加工。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN201821462956.3中公开有一种多孔位数控液压冲床,该多孔位数控液压冲床,包括装置本体、外接板、外接架、冲头、推进块、底板、盖板、限位板和限位杆,所述装置本体的底部位置设有支撑架,所述支撑架的内部位置设有底板,所述底板与支撑架之间焊接连接,所述支撑架的左侧上部位置设有操作板,所述操作板与支撑架和底板之间螺纹连接,所述操作板前部位置设有盖板,所述盖板与操作板之间螺纹连接,所述底板的前部位置设有控制箱。该多孔位数控液压冲床,在使用过程中,其通常直接将金属片材、金属板材放置在冲孔压头的下方进行直接冲压,缺乏固定装置,容易使金属片材、板材在冲孔时活动,进而影响冲孔精度,不能对冲孔时留下的废料、碎屑进行收集,增加了工作的难度的缺点。

[0004] 因此,提出一种多孔板生产用数控冲床来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种多孔板生产用数控冲床,以解决上述背景技术中提出的现有的多孔板生产用数控冲床,其通常直接将金属片材、金属板材放置在冲孔压头的下方进行直接冲压,缺乏固定装置,容易使金属片材、板材在冲孔时活动,进而影响冲孔精度,不能对冲孔时留下的废料、碎屑进行收集,增加了工作的难度的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种多孔板生产用数控冲床,包括工作台,所述工作台的顶部固定安装有安装座,所述安装座的底部开设有收集槽,所述安装座的顶部固定安装有模具,所述安装座的顶部两侧均开设有移动槽,所述移动槽的内部两端均固定安装有限位轴承,所述限位轴承的内部活动安装有移动螺杆,所述移动螺杆的一端固定连接有限位把手,所述移动螺杆的外部活动安装有移动座,所述移动座的顶部一侧固定连接有限位板,所述限位板的顶部固定连接有限位板,所述限位板的内部活动安装有夹持螺杆,所述夹持螺杆的底端固定安装有夹持板,所述夹持螺杆的顶端固定安装有夹持把手,所述工作台的顶部固定安装有多个立柱,所述立柱的顶部固定安装有顶板,所述顶板的顶部固定安装有液压缸,所述顶板的底部固定安装有液压伸缩柱,所述液压

伸缩柱的底端固定安装有安装板,所述安装板的底面固定安装有多个冲头,所述工作台的底部固定连接固定箱,所述固定箱的内部固定安装有收集箱。

[0009] 优选的,所述工作台的底部固定安装有多个支撑柱,多个所述支撑柱呈矩形阵列分布。

[0010] 优选的,所述移动槽与移动座相互适配,所述移动槽与移动座均为T型结构。

[0011] 优选的,所述限位轴承与移动螺杆相互适配,所述移动螺杆与移动座螺纹连接。

[0012] 优选的,所述固定板的内部固定安装有螺纹套,所述螺纹套与夹持螺杆相互适配。

[0013] 优选的,多个所述立柱的数量为四个,四个所述立柱呈矩形阵列分布。

[0014] 优选的,所述收集箱与固定箱相互适配,所述收集箱的底部固定安装有移动轮,所述收集箱的一侧固定安装有拉动把手。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种多孔板生产用数控冲床,具备以下有益效果:

[0017] 1、该多孔板生产用数控冲床,通过设置移动座、连接板、固定板、螺纹套、夹持螺杆、夹持板和夹持把手组成夹持装置,可以放置在模具上的金属板材进行固定夹持,防止金属板材在冲孔时活动,进而提升冲孔精度,设置移动槽、限位轴承、移动螺杆、移动把手和移动座组成移动装置,可以带动移动座移动,进而调节夹持装置的位置,进而能对不同大小,不同宽度的材料进行固定,相互配合下,使固定效果更好,使用更加方便。

[0018] 2、该多孔板生产用数控冲床,通过在安装座的底部开设有收集槽,设置固定箱和收集箱,可以对冲孔时留下的废料、碎屑进行收集,设置移动轮和拉动把手,收集箱与固定箱相互适配,可以方便收集箱的安装、取出,方便对收集箱进行清理,相互配合下,使该数控冲床使用更加方便。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型数控冲床结构的立体示意图;

[0020] 图2为本实用新型数控冲床结构的正剖示意图;

[0021] 图3为本实用新型移动座结构的立体示意图;

[0022] 图4为本实用新型图2中A区结构的放大示意图;

[0023] 图5为本实用新型图2中B区结构的放大示意图。

[0024] 图中:1、工作台;2、支撑柱;3、安装座;4、收集槽;5、模具;6、移动槽;7、限位轴承;8、移动螺杆;9、移动把手;10、移动座;11、连接板;12、固定板;13、螺纹套;14、夹持螺杆;15、夹持板;16、夹持把手;17、立柱;18、顶板;19、液压缸;20、液压伸缩柱;21、安装板;22、冲头;23、固定箱;24、收集箱;25、移动轮;26、拉动把手。

## 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] 请参阅图1-5所示,一种多孔板生产用数控冲床,包括工作台1,工作台1的底部固定安装有多个支撑柱2,多个支撑柱2呈矩形阵列分布,使该数控冲床放置更稳定,工作台1的顶部固定安装有安装座3,安装座3的底部开设有收集槽4,安装座3的顶部固定安装有模具5,安装座3的顶部两侧均开设有移动槽6,移动槽6的内部两端均固定安装有限位轴承7,限位轴承7的内部活动安装有移动螺杆8,移动螺杆8的一端固定连接有限位把手9,移动螺杆8的外部活动安装有移动座10,移动槽6与移动座10相互适配,移动槽6与移动座10均为T型结构,对移动座10进行限位,限位轴承7与移动螺杆8相互适配,移动螺杆8与移动座10螺纹连接,方便带动移动座10进行移动,移动座10的顶部一侧固定连接有限位板11,限位板11的顶部固定连接有限位板12,限位板12的内部活动安装有夹持螺杆14,夹持螺杆14的底端固定安装有夹持板15,限位板12的内部固定安装有螺纹套13,螺纹套13与夹持螺杆14相互适配,可以带动夹持板15进行移动,夹持螺杆14的顶端固定安装有夹持把手16,工作台1的顶部固定安装有多个立柱17,多个立柱17的数量为四个,四个立柱17呈矩形阵列分布,使支撑更稳定,通过设置移动座10、限位板11、限位板12、螺纹套13、夹持螺杆14、夹持板15和夹持把手16组成夹持装置,可以放置在模具5上的金属板材进行固定夹持,防止金属板材在冲孔时活动,进而提升冲孔精度,设置移动槽6、限位轴承7、移动螺杆8、移动把手9和移动座10组成移动装置,可以带动移动座10移动,进而调节夹持装置的位置,进而能对不同大小,不同宽度的材料进行固定,相互配合下,使固定效果更好,使用更加方便,立柱17的顶部固定安装有顶板18,顶板18的顶部固定安装有液压缸19,顶板18的底部固定安装有液压伸缩柱20,液压伸缩柱20的底端固定安装有安装板21,安装板21的底面固定安装有多个冲头22,工作台1的底部固定连接有限位箱23,限位箱23的内部固定安装有收集箱24,收集箱24与限位箱23相互适配,收集箱24的底部固定安装有移动轮25,收集箱24的一侧固定安装有拉动把手26,可以方便收集箱24的安装、取出,方便对收集箱24进行清理,通过在安装座3的底部开设有收集槽4,设置限位箱23和收集箱24,可以对冲孔时留下的废料、碎屑进行收集,设置移动轮25和拉动把手26,收集箱24与限位箱23相互适配,可以方便收集箱24的安装、取出,方便对收集箱24进行清理,相互配合下,使该数控冲床使用更加方便。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 工作原理:使用时,通过位于工作台1底部的支撑柱2,将该数控冲床放置到待使用位置,多个支撑柱2呈矩形阵列分布,使该数控冲床放置更稳定,通过将待加工的金属板材放置到模具5的顶部,设置移动槽6、限位轴承7、移动螺杆8、移动把手9和移动座10组成移动装置,通过拧动移动把手9带动移动螺杆8旋转,限位轴承7对移动螺杆8进行限位,移动槽6与移动座10相互适配,对移动座10进行限位,移动螺杆8与移动座10螺纹连接,可以带动移动座10,使移动座10移动到金属板材的下部,方便对金属板材进行夹持,设置移动座10、限位板11、限位板12、螺纹套13、夹持螺杆14、夹持板15和夹持把手16组成夹持装置,通过拧动夹持把手16可以带动夹持螺杆14旋转,螺纹套13与夹持螺杆14相互适配,可以带动夹持板15进行移动,进而可以放置在模具5上的金属板材进行固定夹持,防止金属板材在冲孔时活动,进而提升冲孔精度,设置立柱17、顶板18、液压缸19、液压伸缩柱20、安装板21和冲头22组成冲孔结构,配合模具5,可以对模具5进行冲孔,通过在安装座3的底部开设有收集槽4,设置限位箱23和收集箱24,可以对冲孔时留下的废料、碎屑进行收集,设置移动轮25和拉

动把手26,收集箱24与固定箱23相互适配,可以方便收集箱24的安装、取出,方便对收集箱24进行清理,相互配合下,使该数控冲床使用更加方便。

[0029] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 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。

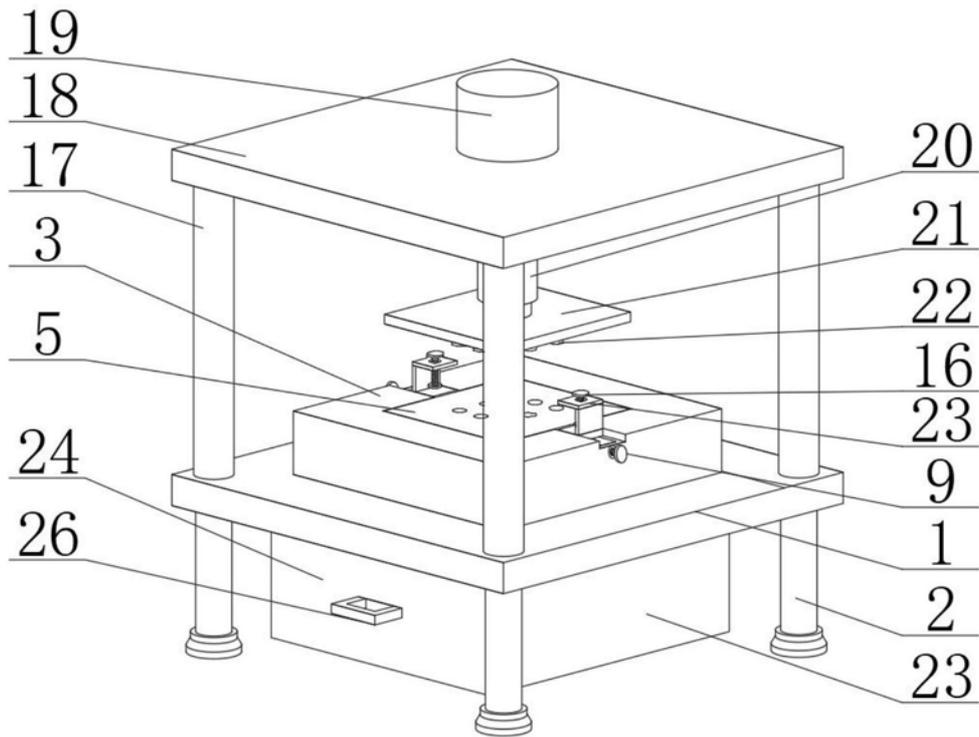


图1

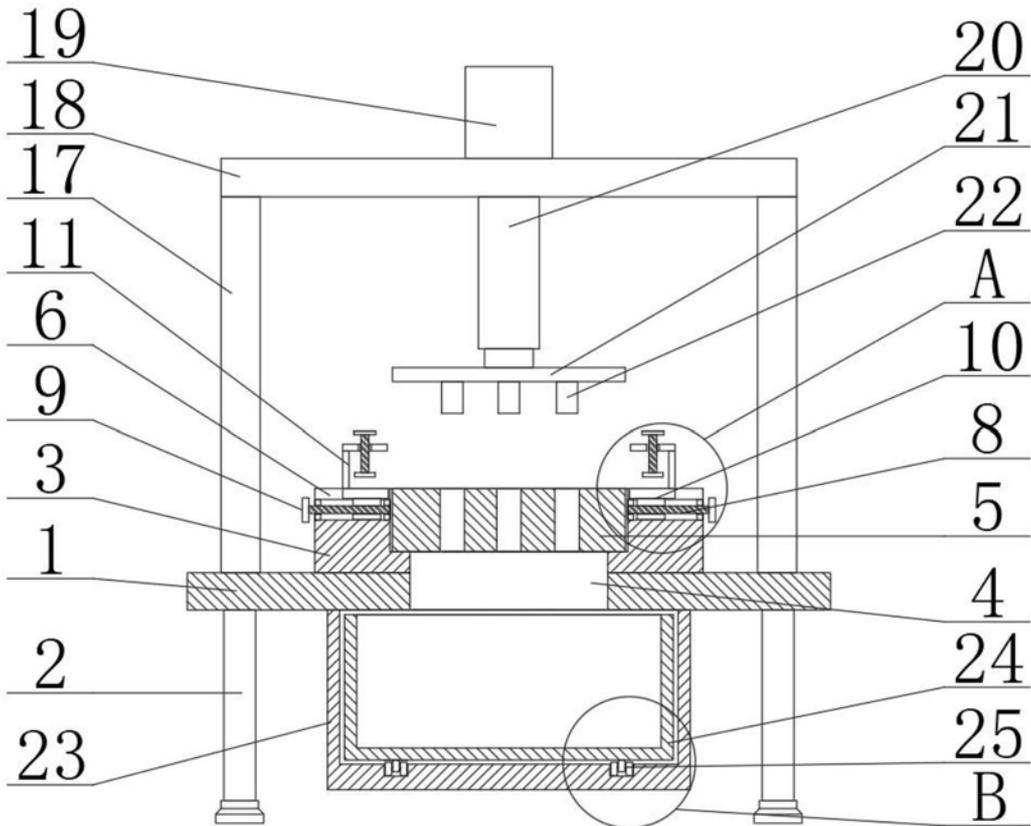


图2

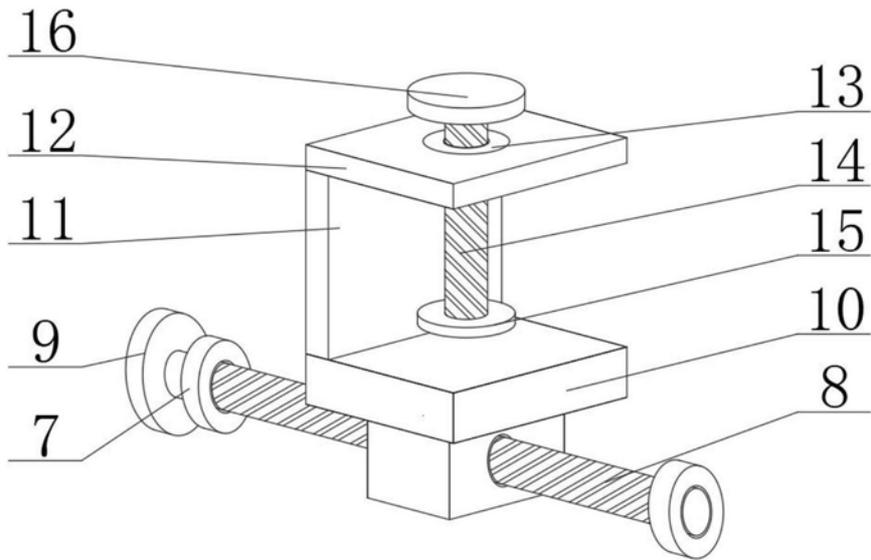


图3

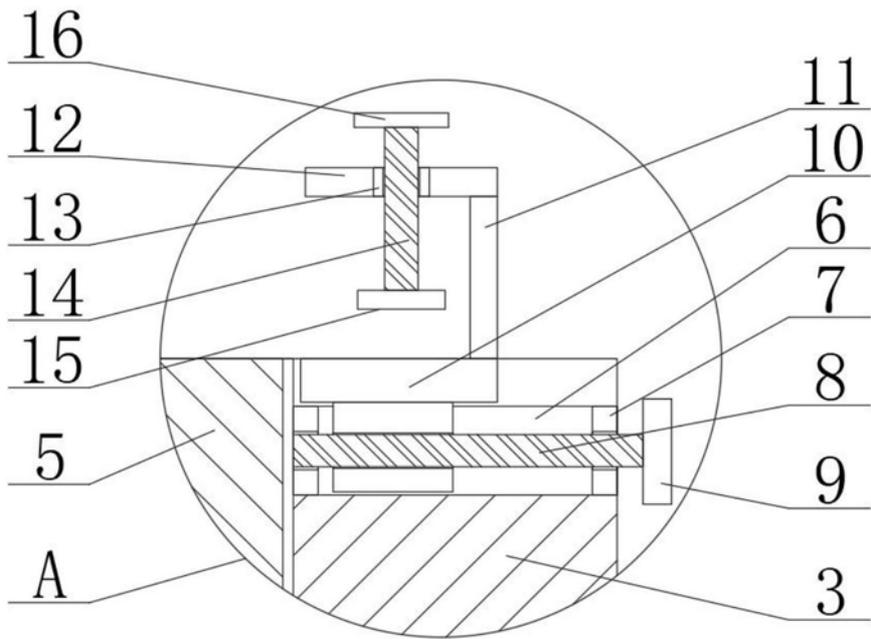


图4

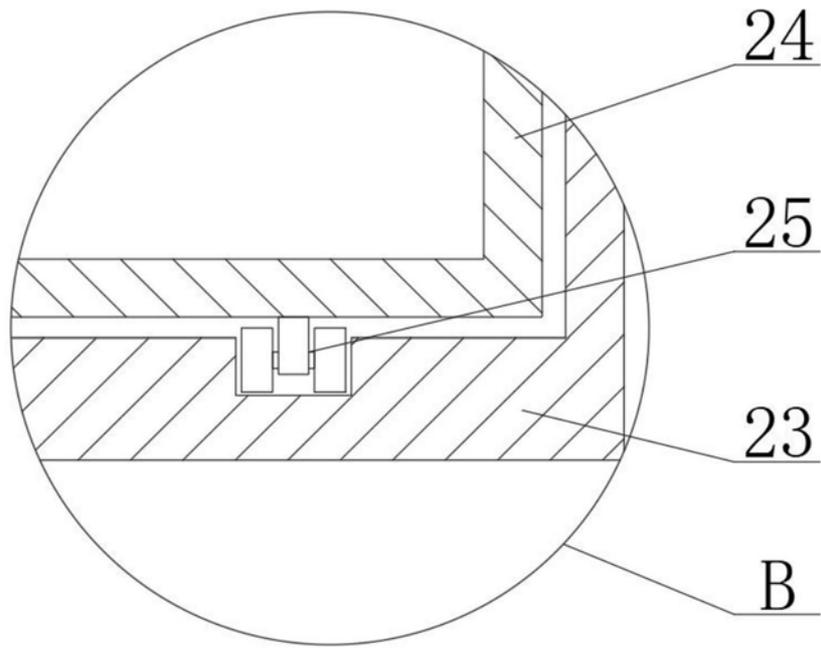


图5