



(21) 申请号 202223534581.6

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 东莞海雅特汽车科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市茶山镇超横路
157号2号楼

(72) 发明人 毛鹏 吕永

(74) 专利代理机构 东莞领航汇专利代理事务所
(普通合伙) 44645

专利代理师 刘远

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/14 (2006.01)

B21D 43/08 (2006.01)

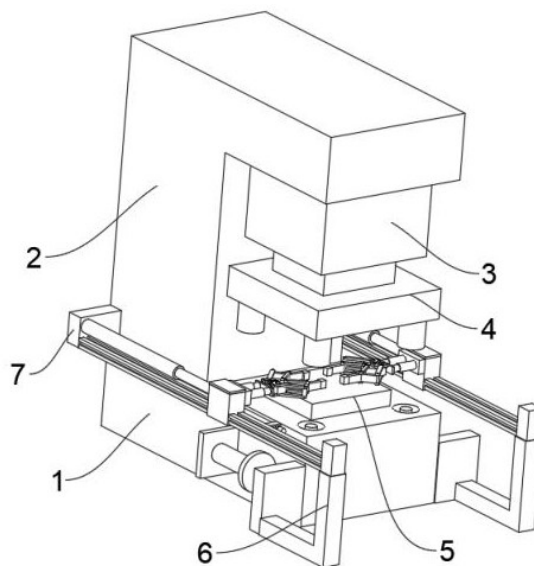
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五金带料双面冲压机构

(57) 摘要

本实用新型涉及五金冲压技术领域,且公开了一种五金带料双面冲压机构,包括底座,所述底座的顶端固定连接主体,所述主体的内侧顶端固定连接液压缸,所述液压缸的底端固定连接上模具,所述底座的顶端一侧固定连接下模具,本实用新型通过设有第一电动伸缩杆推动第一滑块通过导向杆表面的槽可带动第一安装块、第二电动伸缩杆、第二安装块、旋转件和夹持机械手水平移动,可调整夹持机械手夹持冲压件的位置,通过旋转件的旋转可带动夹持机械手旋转,夹持的冲压件也会跟着翻面,夹持机械手再将冲压件放置在下模具的表面,有利于对完成一侧冲压的冲压件进行另一侧的冲压,减少了制作时间,提高了效率。



1. 一种五金带料双面冲压机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定连接有主体(2),所述主体(2)的内侧顶端固定连接有液压缸(3),所述液压缸(3)的底端固定连接有上模具(4),所述底座(1)的顶端一侧固定连接有下模具(5),所述底座(1)的一侧固定连接有支撑架(6),所述底座(1)的正面一侧固定连接有连接块(7),所述连接块(7)的一侧活动连接有第一电动伸缩杆(8),所述第一电动伸缩杆(8)的一侧固定连接有第一滑块(9),所述第一滑块(9)的底端活动套接有导向杆(10),所述第一滑块(9)的一侧固定连接有第一安装块(11),所述支撑架(6)的顶端固定连接有第一限位块(12),所述第一安装块(11)的一侧固定连接有第二电动伸缩杆(13),所述第二电动伸缩杆(13)的一端固定连接有第二安装块(14),所述第二安装块(14)的一侧活动连接有旋转件(15),所述旋转件(15)的一端固定连接夹持机械手(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金带料双面冲压机构,其特征在于:所述底座(1)的一侧顶端固定连接有第三安装块(17),所述底座(1)的一侧底端固定连接有第四安装块(18),所述第四安装块(18)的一侧活动连接有第一滚筒(19),所述第一滚筒(19)的一端活动连接有第二限位块(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种五金带料双面冲压机构,其特征在于:所述第三安装块(17)的一侧顶端固定连接有导向块(21),所述第三安装块(17)一侧的中部活动连接有第三伸缩杆(22),所述第三伸缩杆(22)的一端固定连接有第二滑块(23),所述第二滑块(23)的内部活动套接有第二滚筒(24),所述第二滚筒(24)的一侧活动连接有第一电机(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种五金带料双面冲压机构,其特征在于:所述第二滑块(23)的一侧固定连接有弹簧(26),所述弹簧(26)的一侧固定连接有第三滑块(27),所述第三滑块(27)的内部活动套接有第三滚筒(28),所述第三滚筒(28)的一侧活动连接有第二电机(29)。

5. 根据权利要求1所述的一种五金带料双面冲压机构,其特征在于:所述导向杆(10)的表面设有与所述第一滑块(9)内表面相适配的槽,所述第一限位块(12)位于所述导向杆(10)的上方。

6. 根据权利要求4所述的一种五金带料双面冲压机构,其特征在于:所述导向块(21)的内侧开设有与第二滑块(23)和第三滑块(27)两侧相适配的槽,所述第二滑块(23)的一侧通过所述弹簧(26)与所述第三滑块(27)的一侧相连接。

一种五金带料双面冲压机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金冲压技术领域,更具体地涉及一种五金带料双面冲压机构。

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的成形加工方法,冲压件与铸件、锻件相比,具有薄、匀、轻、强的特点,冲压可制出其他方法难于制造的带有加强筋、肋、起伏或翻边的工件,以提高其刚性。

[0003] 传统的五金冲压机构只能用于单面的冲压,当需要对另一面进行冲压时,需要将经过第一道冲压工序的冲压件进行收集,统一集中再进行第二次冲压工序,增加了生产冲压件的时间,降低效率,为此我们提出了一种五金带料双面冲压机构。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种五金带料双面冲压机构,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种五金带料双面冲压机构,包括底座,所述底座的顶端固定连接主体,所述主体的内侧顶端固定连接有液压缸,所述液压缸的底端固定连接上模具,所述底座的顶端一侧固定连接下模具,所述底座的一侧固定连接有支撑架,所述底座的正面一侧固定连接连接块,所述连接块的一侧活动连接第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的一侧固定连接第一滑块,所述第一滑块的底端活动套接有导向杆,所述第一滑块的一侧固定连接第一安装块,所述支撑架的顶端固定连接第一限位块,所述第一安装块的一侧固定连接第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的一端固定连接第二安装块,所述第二安装块的一侧活动连接旋转件,所述旋转件的一端固定连接夹持机械手;

[0006] 进一步的,所述底座的一侧顶端固定连接第三安装块,所述底座的一侧底端固定连接第四安装块,所述第四安装块的一侧活动连接第一滚筒,所述第一滚筒的一端活动连接第二限位块。

[0007] 进一步的,所述第三安装块的一侧顶端固定连接导向块,所述第三安装块一侧的中部活动连接第三伸缩杆,所述第三伸缩杆的一端固定连接第二滑块,所述第二滑块的内部活动套接第二滚筒,所述第二滚筒的一侧活动连接第一电机。

[0008] 进一步的,所述第二滑块的一侧固定连接弹簧,所述弹簧的一侧固定连接第三滑块,所述第三滑块的内部活动套接第三滚筒,所述第三滚筒的一侧活动连接第二电机。

[0009] 进一步的,所述导向杆的表面设有与所述第一滑块内表面相适配的槽,所述第一限位块位于所述导向杆的上方。

[0010] 进一步的,所述导向块的内侧开设有与第二滑块和第三滑块两侧相适配的槽,所

述第二滑块的一侧通过所述弹簧与所述第三滑块的一侧相连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] 1. 本实用新型通过设有第一电动伸缩杆推动第一滑块通过导向杆表面的槽可带动第一安装块、第二电动伸缩杆、第二安装块、旋转件和夹持机械手水平移动，可调整夹持机械手夹持冲压件的位置，通过旋转件的旋转可带动夹持机械手旋转，夹持的冲压件也会跟着翻面，夹持机械手再将冲压件放置在下模具的表面，有利于对完成一侧冲压的冲压件进行另一侧的冲压，减少了制作时间，提高了效率。

[0013] 2. 本实用新型通过将物料放置在第一滚筒的表面，弹簧受到第二滑块和第三滑块向内的压力推开第二滑块和第三滑块，物料穿过第二滑块和第三滑块之间的距离平铺在下模具的表面，第三伸缩杆带动第二滑块通过导向块内侧的滑动槽在导向块内侧水平移动，可调整第二滑块和第三滑块之间的距离，可对不同厚度的物料进行输送，利用第二滑块与第三滑块夹住物料，第二滚筒和第二电机带动第二滑块和第三滑块向相反的方向旋转，通过第二滑块和第三滑块与物料表面的摩擦力可带动物料在下模具的表面输送，减少了工人上料时的安全隐患，提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型整体的部分结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型图2的A处放大结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型底座的结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型图4的B处放大结构示意图。

[0019] 附图标记为：1、底座；2、主体；3、液压缸；4、上模具；5、下模具；6、支撑架；7、连接块；8、第一电动伸缩杆；9、第一滑块；10、导向杆；11、第一安装块；12、第一限位块；13、第二电动伸缩杆；14、第二安装块；15、旋转件；16、夹持机械手；17、第三安装块；18、第四安装块；19、第一滚筒；20、第二限位块；21、导向块；22、第三伸缩杆；23、第二滑块；24、第二滚筒；25、第一电机；26、弹簧；27、第三滑块；28、第三滚筒；29、第二电机。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型中的附图，对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述，另外，在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示，本实用新型所涉及的并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构，在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 参照图1-5，本实用新型提供了一种五金带料双面冲压机构，包括底座1，底座1的顶端固定连接主体2，主体2的内侧顶端固定连接液压缸3，液压缸3的底端固定连接有上模具4，底座1的顶端一侧固定连接有下模具5，底座1的一侧固定连接有支撑架6，底座1的正面一侧固定连接有连接块7，连接块7的一侧活动连接有第一电动伸缩杆8，第一电动伸缩杆8的一侧固定连接有第一滑块9，第一滑块9的底端活动套接有导向杆10，第一滑块9的一侧固定连接有第一安装块11，支撑架6的顶端固定连接有第一限位块12，第一安装块11的一侧固定连接有第二电动伸缩杆13，第二电动伸缩杆13的一端固定连接有第二安装块14，第

二安装块14的一侧活动连接有旋转件15,旋转件15的一端固定连接夹持机械手16;

[0022] 其中,底座1的一侧顶端固定连接有第三安装块17,底座1的一侧底端固定连接有第四安装块18,第四安装块18的一侧活动连接有第一滚筒19,第一滚筒19的一端活动连接有第二限位块20,通过打开第二限位块20可将物料套在第一滚筒19表面,减少了占地面积,使工作环境更整洁。

[0023] 其中,第三安装块17的一侧顶端固定连接有导向块21,第三安装块17一侧的中部活动连接有第三伸缩杆22,第三伸缩杆22的一端固定连接有第二滑块23,第二滑块23的内部活动套接有第二滚筒24,第二滚筒24的一侧活动连接有第一电机25,通过第一电机25和第二电机29可使第二滚筒24和第三滚筒28向相反的方向旋转,利用第二滚筒24和第三滚筒28的摩擦力可带动物料向上输送,方便了上料,提高了上料的安全性和制作冲压件的效率。

[0024] 其中,第二滑块23的一侧固定连接有弹簧26,弹簧26的一侧固定连接有第三滑块27,第三滑块27的内部活动套接有第三滚筒28,第三滚筒28的一侧活动连接有第二电机29,通过第三伸缩杆22带动第二滑块23收缩时,弹簧26受到第二滑块23和第三滑块27向内的压力可快速顶开第二滑块23和第三滑块27,使第二滑块23和第三滑块27之间的距离变大,达到了快速换料的效果。

[0025] 其中,导向杆10的表面设有与第一滑块9内表面相适配的槽,第一限位块12位于导向杆10的上方,通过导向杆10表面的槽,可使第一电动伸缩杆8推动第一滑块9带动第一安装块11、第二电动伸缩杆13、第二安装块14、旋转件15和夹持机械手16在导向杆10的表面滑动,可调整夹持机械手16夹持冲压件的位置,通过第一限位块12可限制第一电动伸缩杆8推动第一滑块9的位置。

[0026] 其中,导向块21的内侧开设有与第二滑块23和第三滑块27两侧相适配的槽,第二滑块23的一侧通过弹簧26与第三滑块27的一侧相连接,通过第三伸缩杆22推动第二滑块23可调整第二滚筒24和第三滚筒28之间的距离,可输送不同厚度的物料。

[0027] 本实用新型的工作原理:使用设备时将物料放置在第一滚筒19的表面,弹簧26受到两端由第二滑块23和第三滑块27传来向内的压力从而顶开第二滑块23和第三滑块27,利用第三伸缩杆22的伸缩可带动第二滑块23通过导向块21内侧的滑动槽在导向块21内侧水平移动,通过第一电机25和第二电机29带动第二滚筒24和第三滚筒28向相反的方向旋转,利用第二滚筒24和第三滚筒28表面的摩擦力可将物料输送到下模具5的表面,通过液压缸3的伸缩带动上模具4对下模具5进行施压,可将物料加工成冲压件,通过调整第二滚筒24和第三滚筒28之间的距离,可输送不同厚度的物料,提高了上料的效率和安全性,减少了人工成本,完成初步的冲压后,利用第一电动伸缩杆8的伸缩带动第一滑块9通过导向杆10表面的滑动槽在导向杆10表面水平移动,第一滑块9可带动第一安装块11、第二电动伸缩杆13、第二安装块14、旋转件15和夹持机械手16移动,可调整夹持机械手16夹持住冲压件的移动位置,夹持机械手16可夹持住冲压件,通过第二电动伸缩杆13的伸缩可带动夹持机械手16夹持不同尺寸的冲压件,夹持机械手16夹持住冲压件后利用旋转件15进行翻转,带动冲压件翻转,再放置在下模具5的表面,通过液压缸3的伸缩可带动上模具4对下模具5进行施压,使冲压件完成第二面的冲压,减少了制作成本,提高了效率。

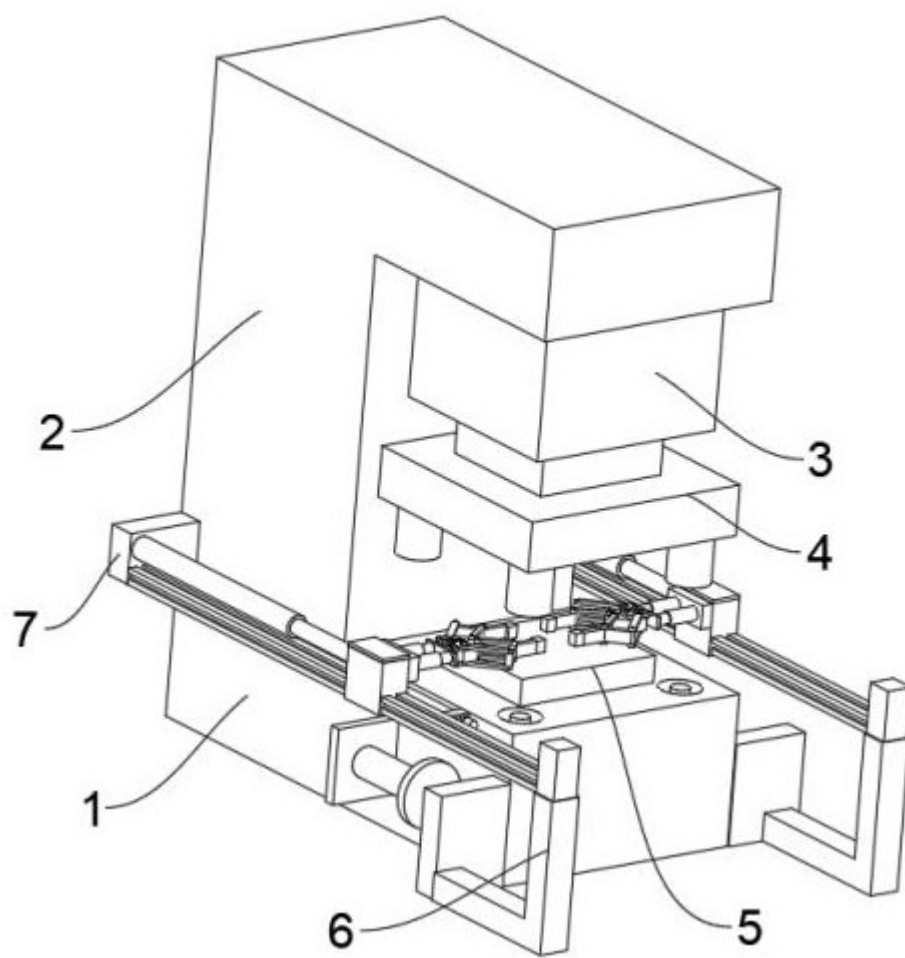


图1

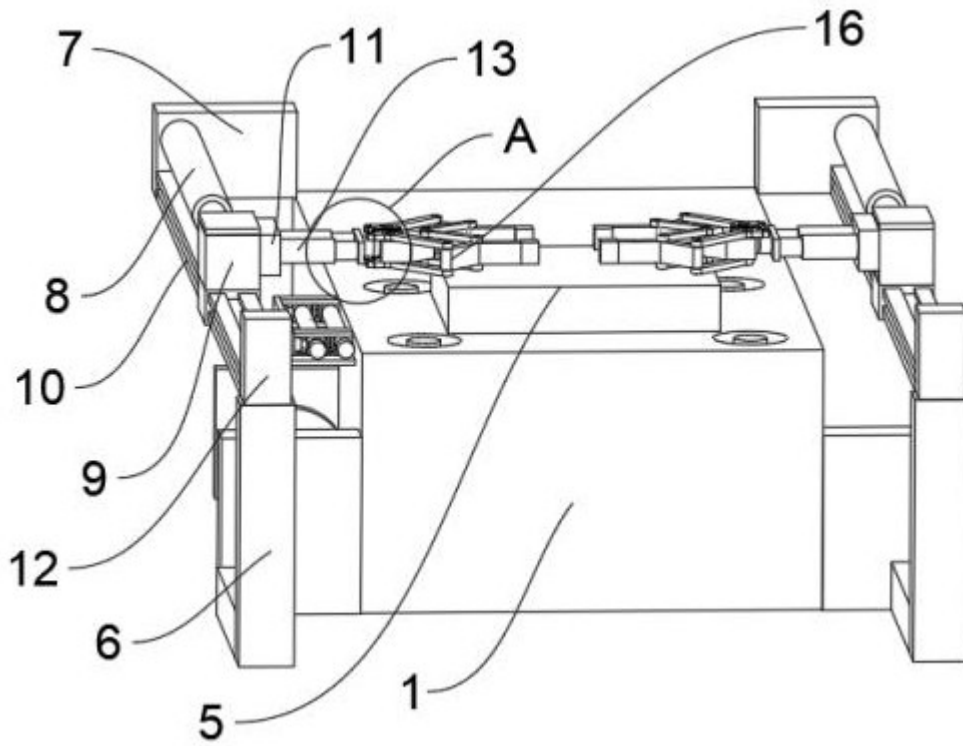


图2

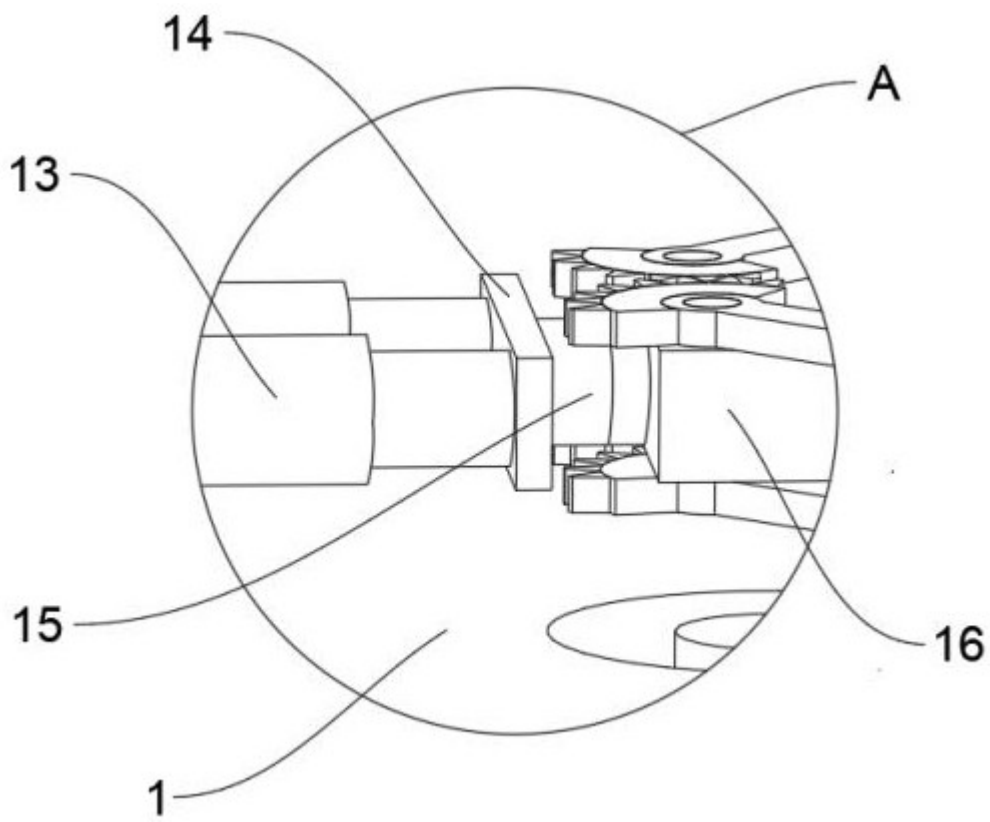


图3

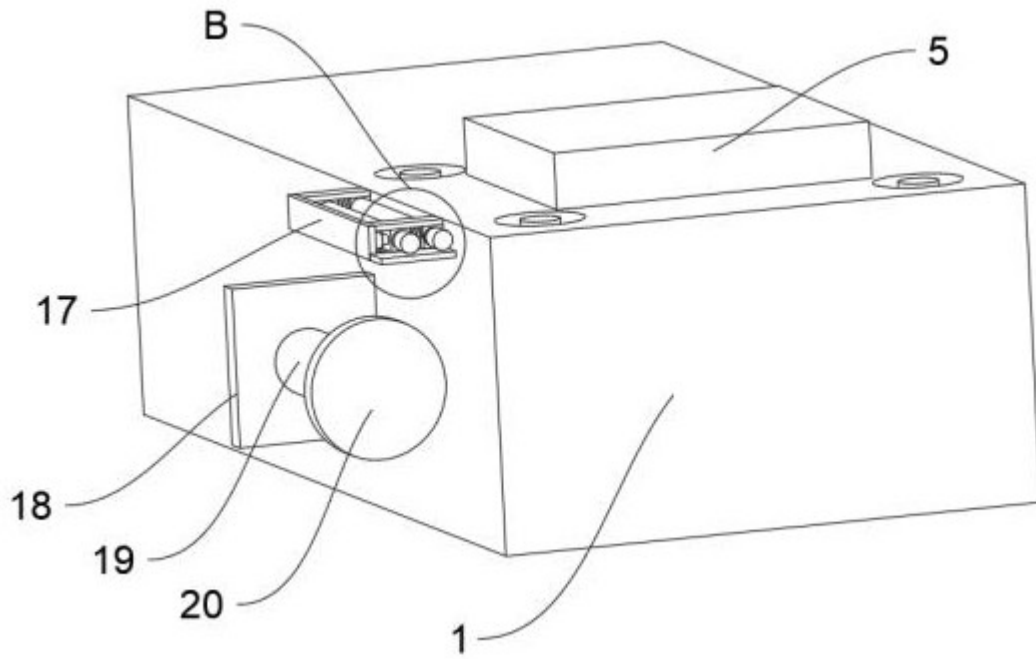


图4

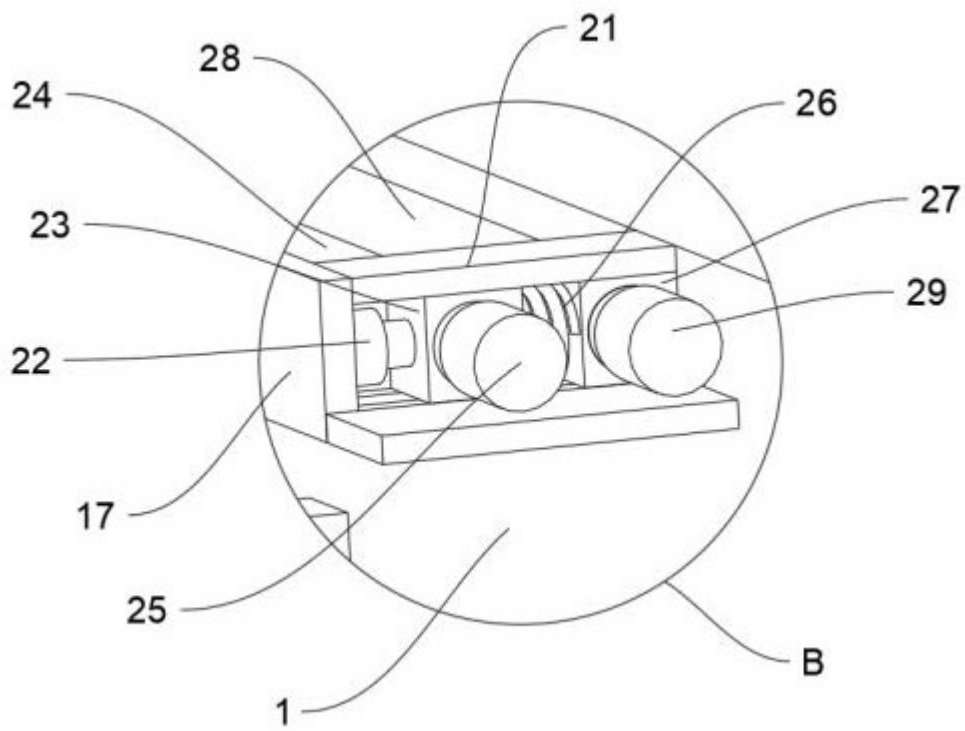


图5