



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221312255 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322472152.9

(22) 申请日 2023.09.12

(73) 专利权人 宁波易高汽配有限公司

地址 315000 浙江省宁波市鄞州区姜山镇
科技园区3301

(72) 发明人 鲍志锋

(74) 专利代理机构 宁波慈恒专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33249

专利代理师 刘世勇

(51) Int. Cl.

B21D 53/88 (2006.01)

B21D 35/00 (2006.01)

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 28/26 (2006.01)

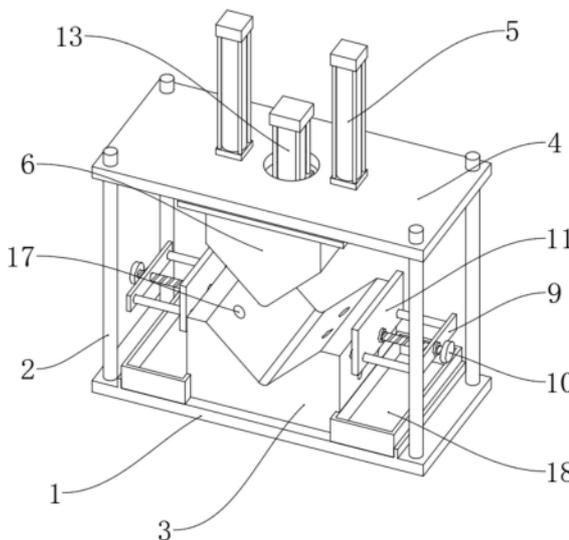
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压成型技术领域,且公开了一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置,包括底座,所述底座的上端固定安装有立柱和下模,所述立柱的上端固定安装有顶板,所述顶板的上端固定安装有气缸一,所述气缸一的输出端上固定安装有上模。该汽车大梁连接支架冲压成型用装置,设置有上模和下模,下模两侧设置夹板,对板材起到定位作用,确保板材处于中心位置,上模由气缸一驱动,配合下模使工件弯曲成型,上模的内部设置两个冲头,由气缸二驱动,斜向运动并与弯曲的工件接触,实现冲孔操作,冲下的料收集在两侧的回收盒中,方便处理,装置整体体积不大,可同时实现弯曲和冲孔操作,更加适用于汽车大梁连接支架的加工,有效提高了生产效率。



1. 一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定安装有立柱(2)和下模(3),所述立柱(2)的上端固定安装有顶板(4),所述顶板(4)的上端固定安装有气缸一(5),所述气缸一(5)的输出端上固定安装有上模(6),所述下模(3)的两侧固定安装有导向杆(7)的一端,所述下模(3)的两侧转动安装有丝杆(8),所述导向杆(7)的另一端固定安装有固定板(9),所述固定板(9)的外侧转动安装有旋钮(10),所述导向杆(7)的外侧活动安装有夹板(11),所述上模(6)的内部开设有腔体(12),所述上模(6)的上端固定安装有气缸二(13),所述气缸二(13)的输出端上固定安装有楔块(14),所述上模(6)的两侧活动安装有冲头(15),所述冲头(15)的外侧套接安装有弹簧(16),所述下模(3)的两侧开设有下料孔(17),所述底座(1)的上端活动安装有回收盒(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置,其特征在于:所述立柱(2)对称设置有四个,所述上模(6)位于顶板(4)的下方,所述上模(6)的下端为“V”型结构,所述下模(3)的上端开设有“V”型槽,所述上模(6)位于下模(3)的正上方。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置,其特征在于:所述导向杆(7)对称设置有四个,所述丝杆(8)与夹板(11)为螺纹连接,所述丝杆(8)与旋钮(10)为固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置,其特征在于:所述楔块(14)位于腔体(12)的内部,所述楔块(14)为倒梯形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置,其特征在于:所述冲头(15)为倾斜设置,所述冲头(15)的上端与楔块(14)的两侧贴合,所述冲头(15)的下端延伸至上模(6)的外侧,所述弹簧(16)与腔体(12)的内侧贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置,其特征在于:所述下料孔(17)为倾斜设置,所述下料孔(17)延伸至下模(3)的内部,所述回收盒(18)对称设置有两个,所述回收盒(18)位于下料孔(17)的下方。

一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压成型技术领域,具体为一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置。

背景技术

[0002] 冲压成型是指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加工成型方法,汽车大梁连接支架是一种“L”型结构的零件,冲压成型装置是汽车大梁连接支架加工的必要设备之一。

[0003] 现如今大部分的冲压成型装置使用时,直接将板材放置在下模上,不具备定位机构,无法确保板材处于中心位置,加工的精度得不到提升。

[0004] 现有技术方案(公告号为CN209238775U的中国实用新型专利)公开了一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置,将上模底面设计为倾斜面,合模时产品不易与倾斜面接触,减小了摩擦损伤,对比专利的装置只能起到弯曲成型的目的,无法同时实现冲孔操作,需要后续再进行加工,生产效率较低。

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汽车大梁连接支架冲压成型用装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置,包括底座,所述底座的上端固定安装有立柱和下模,所述立柱的上端固定安装有顶板,所述顶板的上端固定安装有气缸一,所述气缸一的输出端上固定安装有上模,所述下模的两侧固定安装有导向杆的一端,所述下模的两侧转动安装有丝杆,所述导向杆的另一端固定安装有固定板,所述固定板的外侧转动安装有旋钮,所述导向杆的外侧活动安装有夹板,所述上模的内部开设有腔体,所述上模的上端固定安装有气缸二,所述气缸二的输出端上固定安装有楔块,所述上模的两侧活动安装有冲头,所述冲头的外侧套接安装有弹簧,所述下模的两侧开设有下料孔,所述底座的上端活动安装有回收盒。

[0009] 优选的,所述立柱对称设置有四个,所述上模位于顶板的下方,所述上模的下端为“V”型结构,所述下模的上端开设有“V”型槽,所述上模位于下模的正上方,板材放置在下模的上端,气缸一带动上模上下移动,上模配合下模对板材进行冲压成型。

[0010] 优选的,所述导向杆对称设置有四个,所述丝杆与夹板为螺纹连接,所述丝杆与旋钮为固定连接,导向杆对夹板起到导向作用,旋转旋钮带动丝杆转动,丝杆带动夹板水平移动。

[0011] 优选的,所述楔块位于腔体的内部,所述楔块为倒梯形结构,气缸二带动楔块上下移动。

[0012] 优选的,所述冲头为倾斜设置,所述冲头的上端与楔块的两侧贴合,所述冲头的下端延伸至上模的外侧,所述弹簧与腔体的内侧贴合,楔块向下移动过程中,带动冲头向下移动,弹簧对冲头进行复位。

[0013] 优选的,所述下料孔为倾斜设置,所述下料孔延伸至下模的内部,所述回收盒对称设置有两个,所述回收盒位于下料孔的下方,冲头对板材进行冲孔,冲下的废料沿着下料孔落入到回收盒中。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该汽车大梁连接支架冲压成型用装置,设置有上模和下模,下模两侧设置夹板,对板材起到定位作用,确保板材处于中心位置,上模由气缸一驱动,配合下模使工件弯曲成型,上模的内部设置两个冲头,由气缸二驱动,斜向运动并与弯曲的工件接触,实现冲孔操作,冲下的料收集在两侧的回收盒中,方便处理,装置整体体积不大,可同时实现弯曲和冲孔操作,更加适用于汽车大梁连接支架的加工,有效提高了生产效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型内部结构示意图一;

[0017] 图3为本实用新型内部结构示意图二;

[0018] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0019] 其中:1、底座;2、立柱;3、下模;4、顶板;5、气缸一;6、上模;7、导向杆;8、丝杆;9、固定板;10、旋钮;11、夹板;12、腔体;13、气缸二;14、楔块;15、冲头;16、弹簧;17、下料孔;18、回收盒。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车大梁连接支架冲压成型用装置,包括底座1,底座1的上端固定安装有立柱2和下模3,立柱2的上端固定安装有顶板4,顶板4的上端固定安装有气缸一5,气缸一5的输出端上固定安装有上模6,立柱2对称设置四个,上模6位于顶板4的下方,上模6的下端为“V”型结构,下模3的上端开设有“V”型槽,上模6位于下模3的正上方,板材放置在下模3的上端,气缸一5带动上模6上下移动,上模6配合下模3对板材进行冲压成型;

[0022] 下模3的两侧固定安装有导向杆7的一端,下模3的两侧转动安装有丝杆8,导向杆7的另一端固定安装有固定板9,固定板9的外侧转动安装有旋钮10,导向杆7的外侧活动安装有夹板11,导向杆7对称设置四个,丝杆8与夹板11为螺纹连接,丝杆8与旋钮10为固定连接,导向杆7对夹板11起到导向作用,旋转旋钮10带动丝杆8转动,丝杆8带动夹板11水平移动;

[0023] 上模6的内部开设有腔体12,上模6的上端固定安装有气缸二13,气缸二13的输出

端上固定安装有楔块14,楔块14位于腔体12的内部,楔块14为倒梯形结构,上模6的两侧活动安装有冲头15,冲头15的外侧套接安装有弹簧16,冲头15为倾斜设置,冲头15的上端与楔块14的两侧贴合,冲头15的下端延伸至上模6的外侧,弹簧16与腔体12的内侧贴合,下模3的两侧开设有下料孔17,底座1的上端活动安装有回收盒18,下料孔17为倾斜设置,下料孔17延伸至下模3的内部,回收盒18对称设置有两个,回收盒18位于下料孔17的下方,气缸二13带动楔块14上下移动,楔块14向下移动过程中,带动冲头15向下移动,弹簧16对冲头15进行复位,冲头15对板材进行冲孔,冲下的废料沿着下料孔17落入到回收盒18中。

[0024] 工作原理:首先,将板材放置在下模3的上端,旋转旋钮10带动丝杆8转动,导向杆7对夹板11起到导向作用,丝杆8带动夹板11水平移动,夹板11对板材的两侧进行夹紧定位,接着气缸一5带动上模6向下移动,上模6配合下模3对板材进行冲压成型,接着气缸二13带动楔块14向下移动,冲头15对板材进行冲孔,冲下的废料沿着下料孔17落入到回收盒18中,随后气缸二13带动楔块14向上移动,弹簧16对冲头15进行复位,最后气缸一5带动上模6向上移动,工作人员将工件从下模3中取出。

[0025] 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。

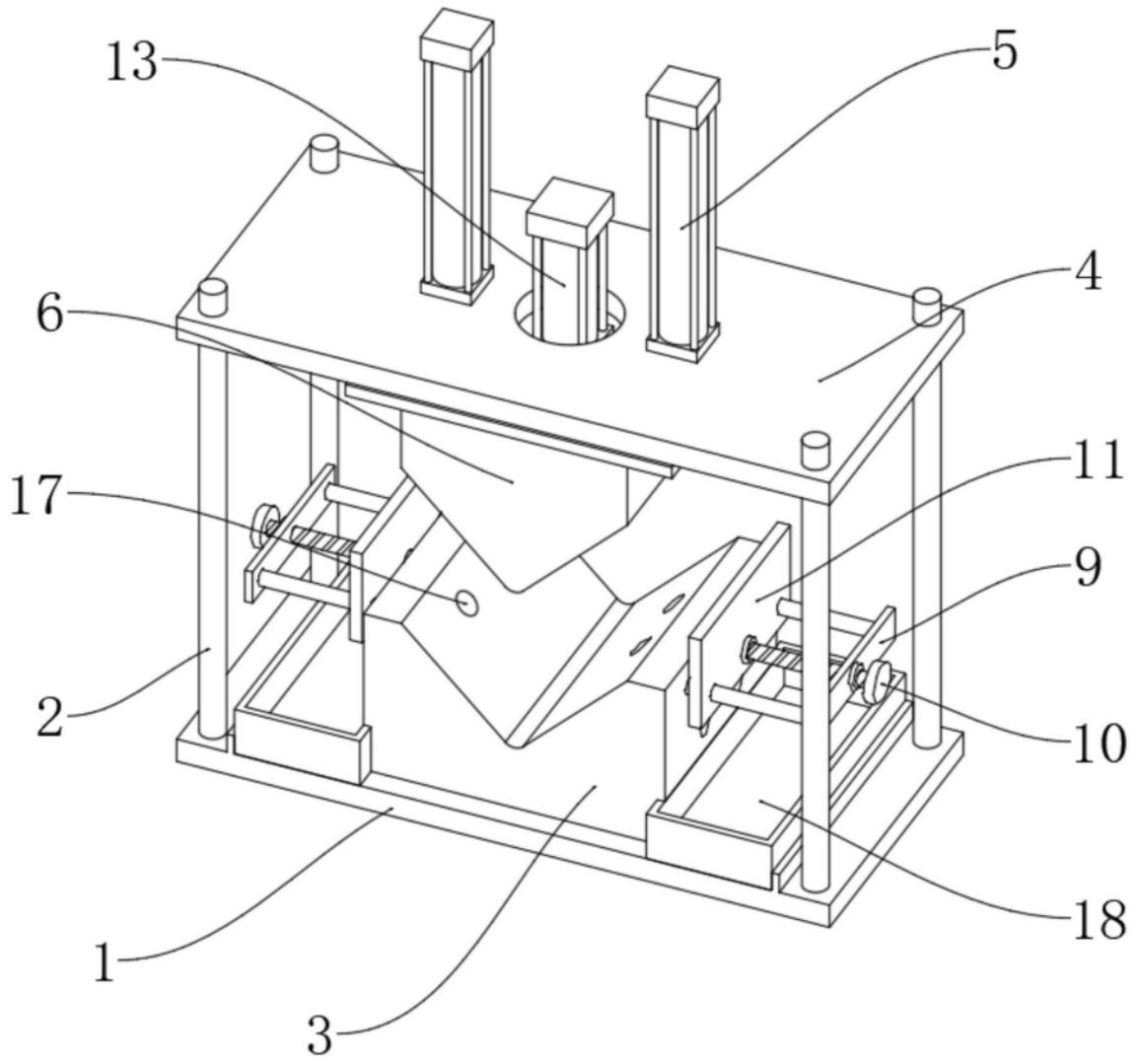


图1

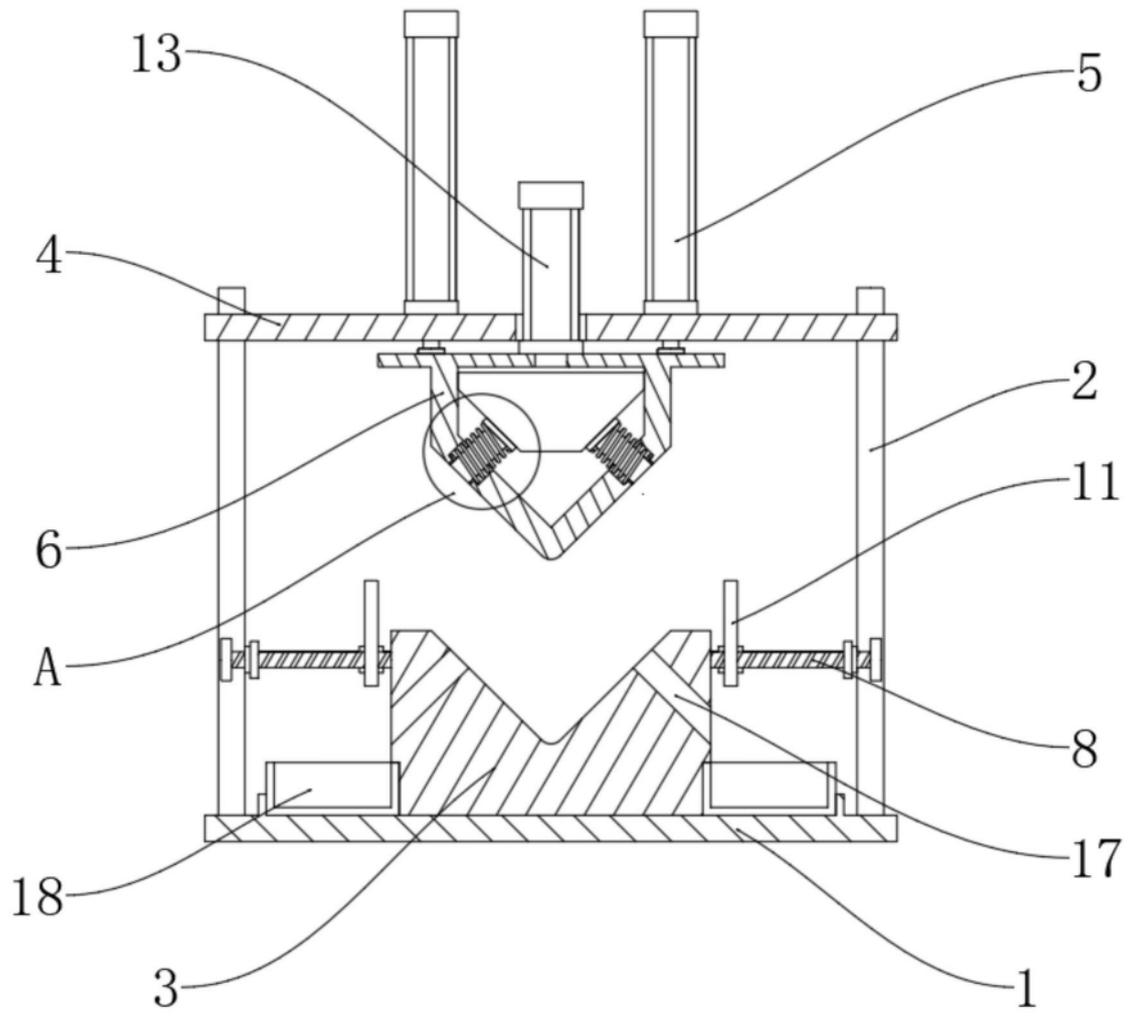


图2

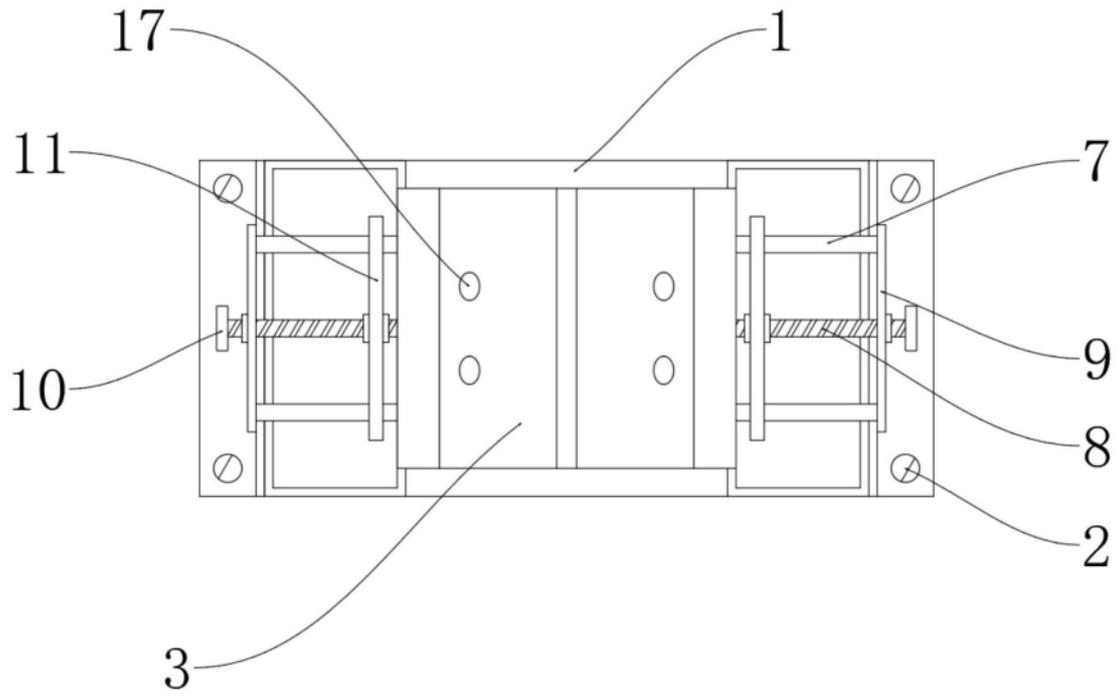


图3

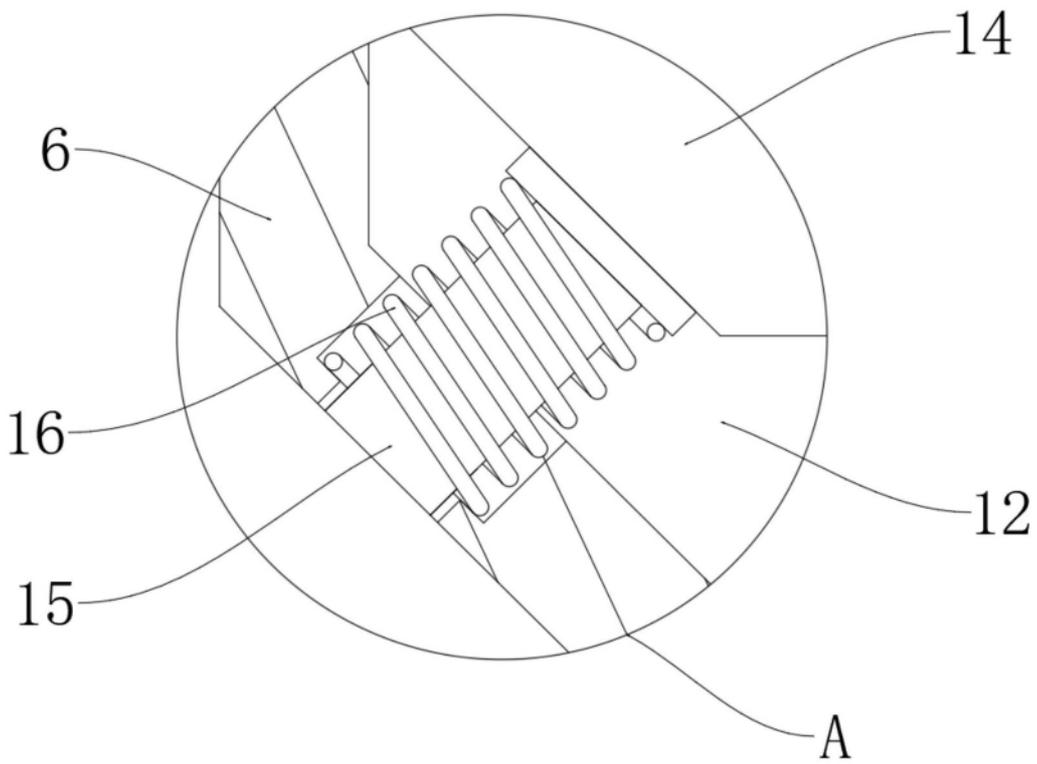


图4