



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215467626 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121575467.0

(22) 申请日 2021.07.12

(73) 专利权人 冠鸿光电科技(武汉)有限公司

地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区
区全力五路69号

(72) 发明人 周宏 江艳

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 黄小灵

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

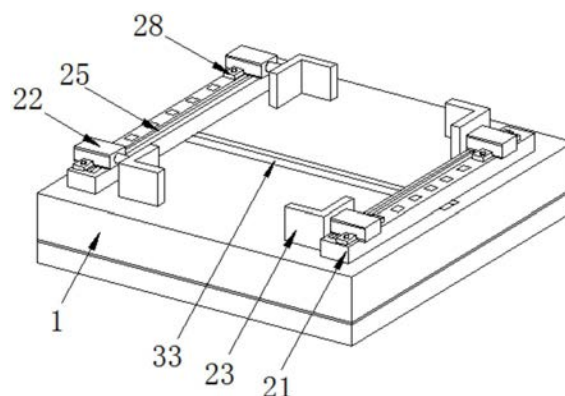
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高精度背板冲压模具的快速定位结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高精度背板冲压模具的快速定位结构,包括定模座,所述定模座顶部的两侧均活动连接有定位机构,所述定模座的内部设置有调节机构,所述定位机构包括固定座,所述固定座的底部与定模座的顶部活动连接,所述固定座顶部的正面与背面均活动连接有气缸,本实用新型涉及模具开发技术领域。该高精度背板冲压模具的快速定位结构,将拉杆向上拉动,拉杆底部的凸块挤压两边的钢丝绳,使得两个钢丝绳中部朝相反方向弯曲,使得凸块移出卡槽,从而方便将前后两个气缸在固定座上进行移动,气缸底部的连接杆挤压第一弹簧,对定位板之间的距离进行快速调节,便于对不同尺寸的背板进行定位,增加了适应范围,降低企业生产成本。



1. 一种高精度背板冲压模具的快速定位结构,包括定模座(1),其特征在于:所述定模座(1)顶部的两侧均活动连接有定位机构(2),所述定模座(1)的内部设置有调节机构(3);

所述定位机构(2)包括固定座(21),所述固定座(21)的底部与定模座(1)的顶部活动连接,所述固定座(21)顶部的正面与背面均活动连接有气缸(22),且气缸(22)输出轴的一端固定连接定位板(23),两个所述气缸(22)的底部均固定连接连接杆(24),所述固定座(21)的顶部开设有与连接杆(24)相适配的通槽(25),所述固定座(21)内壁的底部固定连接有外壳(26),两个所述连接杆(24)远离气缸(22)的一端均贯穿外壳(26)并延伸至外壳(26)的内部,两个所述连接杆(24)延伸至外壳(26)内部相对的一端之间固定连接第一弹簧(27),所述气缸(22)正面与背面的底部均固定连接安装块(28),且安装块(28)的底部与固定座(21)的顶部活动连接,所述安装块(28)的顶部设置有固定机构(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度背板冲压模具的快速定位结构,其特征在于:所述固定机构(29)包括拉杆(291),所述拉杆(291)的底部固定连接凸块(292),所述固定座(21)顶部的一侧开设有卡槽(293),所述拉杆(291)的底端贯穿安装块(28)并延伸至卡槽(293)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种高精度背板冲压模具的快速定位结构,其特征在于:所述卡槽(293)内壁正面的两侧与背面的两侧之间均固定连接钢丝绳(294),两个所述钢丝绳(294)相对的一侧分别与拉杆(291)两侧的底部相接触。

4. 根据权利要求3所述的一种高精度背板冲压模具的快速定位结构,其特征在于:所述钢丝绳(294)远离拉杆(291)的一侧固定连接第二弹簧(295),且第二弹簧(295)远离钢丝绳(294)的一端与卡槽(293)内壁的一侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度背板冲压模具的快速定位结构,其特征在于:所述调节机构(3)包括双杆液压缸(31),所述双杆液压缸(31)的底部通过安装座与定模座(1)内壁的底部固定连接,两个所述固定座(21)的底部均固定连接竖板(32)。

6. 根据权利要求5所述的一种高精度背板冲压模具的快速定位结构,其特征在于:所述定模座(1)的顶部开设有与竖板(32)相适配的活动槽(33),所述竖板(32)的底部与定模座(1)内壁的底部滑动连接,所述双杆液压缸(31)输出轴的一端与竖板(32)的一侧固定连接。

一种高精度背板冲压模具的快速定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具开发技术领域,具体为一种高精度背板冲压模具的快速定位结构。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号,其中冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模),冲压是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 通过冲压模具对背板进行冲压时,先通过气缸驱动的定位机构对工件进行固定,由于现有的定位机构通常设置在固定的位置,且气缸伸缩有限,只能夹持其尺寸范围内的产品,使得定位机构的适用范围较小,因此企业需要购入更多的生产模具,增加了生产成本。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高精度背板冲压模具的快速定位结构,解决了现有的定位机构通常设置在固定的位置,且气缸伸缩有限,只能夹持其尺寸范围内的产品,使得定位机构的适用范围较小,因此企业需要购入更多的生产模具,增加了生产成本的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种高精度背板冲压模具的快速定位结构,包括定模座,所述定模座顶部的两侧均活动连接有定位机构,所述定模座的内部设置有调节机构。

[0006] 所述定位机构包括固定座,所述固定座的底部与定模座的顶部活动连接,所述固定座顶部的正面与背面均活动连接有气缸,且气缸输出轴的一端固定连接有定位板,两个所述气缸的底部均固定连接有连接杆,所述固定座的顶部开设有与连接杆相适配的通槽,所述固定座内壁的底部固定连接有外壳,两个所述连接杆远离气缸的一端均贯穿外壳并延伸至外壳的内部,两个所述连接杆延伸至外壳内部相对的一端之间固定连接有第一弹簧,所述气缸正面与背面的底部均固定连接有安装块,且安装块的底部与固定座的顶部活动连接,所述安装块的顶部设置有固定机构。

[0007] 优选的,所述固定机构包括拉杆,所述拉杆的底部固定连接有凸块,所述固定座顶部的一侧开设有卡槽,所述拉杆的底端贯穿安装块并延伸至卡槽的内部。

[0008] 优选的,所述卡槽内壁正面的两侧与背面的两侧之间均固定连接有钢丝绳,两个所述钢丝绳相对的一侧分别与拉杆两侧的底部相接触。

[0009] 优选的,所述钢丝绳远离拉杆的一侧固定连接第二弹簧,且第二弹簧远离钢丝绳的一端与卡槽内壁的一侧固定连接。

[0010] 优选的,所述调节机构包括双杆液压缸,所述双杆液压缸的底部通过安装座与定模座内壁的底部固定连接,两个所述固定座的底部均固定连接有竖板。

[0011] 优选的,所述定模座的顶部开设有与竖板相适配的活动槽,所述竖板的底部与定模座内壁的底部滑动连接,所述双杆液压缸输出轴的一端与竖板的一侧固定连接。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种高精度背板冲压模具的快速定位结构。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] (1)、该高精度背板冲压模具的快速定位结构,通过定模座顶部的两侧均活动连接有定位机构,安装块的顶部设置有固定机构,将拉杆向上拉动,拉杆底部的凸块挤压两边的钢丝绳,使得两个钢丝绳中部朝相反方向弯曲,使得凸块移出卡槽,从而方便将前后两个气缸在固定座上进行移动,气缸底部的连接杆挤压第一弹簧,对定位板之间的距离进行快速调节,便于对不同尺寸的背板进行定位,增加了适应范围,降低企业生产成本。

[0015] (2)、该高精度背板冲压模具的快速定位结构,通过定模座的内部设置有调节机构,通过双杆液压缸带动两边固定座进行相对移动,从而带动两边的定位板进行相对移动,进一步对定位板之间能够固定的工件尺寸进行调节,扩大了定位机构的使用范围,使用更加灵活。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的立体图;

[0017] 图2为本实用新型定模座结构的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型固定座内部结构的侧视图;

[0019] 图4为本实用新型图3中A处的局部放大图;

[0020] 图5为本实用新型卡槽内部结构的俯视图。

[0021] 图中:1定模座、2定位机构、21固定座、22气缸、23定位板、24连接杆、25通槽、26外壳、27第一弹簧、28安装块、29固定机构、291拉杆、292凸块、293卡槽、294钢丝绳、295第二弹簧、3调节机构、31双杆液压缸、32竖板、33活动槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种高精度背板冲压模具的快速定位结构,包括定模座1,定模座1顶部的两侧均活动连接有定位机构2,定模座1的内部设置有调节机构3。

[0024] 定位机构2包括固定座21,固定座21的底部与定模座1的顶部活动连接,固定座21顶部的正面与背面均活动连接有气缸22,气缸22通过外部开关控制,并通过导线与外部电

源连接,且气缸22输出轴的一端固定连接有定位板23,定位板23为L型板,分别与背板的四个角进行接触,使得定位精度更高,两个气缸22的底部均固定连接有连接杆24,固定座21的顶部开设有与连接杆24相适配的通槽25,固定座21内壁的底部固定连接有外壳26,两个连接杆24远离气缸22的一端均贯穿外壳26并延伸至外壳26的内部,两个连接杆24延伸至外壳26内部相对的一端之间固定连接有第一弹簧27,第一弹簧27可以进行更换,保证弹性,气缸22正面与背面的底部均固定连接有安装块28,且安装块28的底部与固定座21的顶部活动连接,安装块28的顶部设置有固定机构29,定位机构2和固定机构29对定位板23前后之间的距离进行调节。

[0025] 固定机构29包括拉杆291,拉杆291的底部固定连接有凸块292,凸块292的外表面设置为半圆弧形,凸块292的形状便于挤压钢丝绳294,方便通过两个钢丝绳294之间,固定座21顶部的一侧开设有卡槽293,拉杆291的底端贯穿安装块28并延伸至卡槽293的内部,卡槽293内壁正面的两侧与背面的两侧之间均固定连接有钢丝绳294,钢丝绳294之间的距离小于凸块292的直径,且钢丝绳294本身具有凸块292能够通过的弹力,两个钢丝绳294相对的一侧分别与拉杆291两侧的底部相接触,钢丝绳294远离拉杆291的一侧固定连接有第二弹簧295,第二弹簧295可以进行更换,保证弹性,且第二弹簧295远离钢丝绳294的一端与卡槽293内壁的一侧固定连接。

[0026] 调节机构3包括双杆液压缸31,双杆液压缸31通过外部开关控制,并通过导线与外部电源连接,双杆液压缸31的底部通过安装座与定模座1内壁的底部固定连接,两个固定座21的底部均固定连接有竖板32,定模座1的顶部开设有与竖板32相适配的活动槽33,竖板32的底部与定模座1内壁的底部滑动连接,双杆液压缸31输出轴的一端与竖板32的一侧固定连接,调节机构3对定位板23两侧之间的距离进行调节,该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

[0027] 使用时,通过启动双杆液压缸31,带动两边的竖板32进行相对移动,竖板32带动两边的固定座21进行相对移动,从而带动两边的定位板23进行相对移动,即可对定位板23两侧之间的距离进行调节,通过向上拉动拉杆291,拉杆291带动凸块292向上移动,凸块292挤压两个钢丝绳294,使两个钢丝绳294中部朝反方向弯曲,挤压第二弹簧295,使得凸块292移动至钢丝绳294上方,从而取出卡槽293,然后对固定座21前后两个气缸22之间进行距离的调节,气缸22带动连接杆24朝外壳26内部移动,挤压第一弹簧27,从而对定位板23前后之间的距离进行调节,调节完成后,再次通过拉杆291将凸块292向下移动至对应的卡槽293中,在力的作用下凸块292通过两个钢丝绳294之间,进入卡槽293的底部,在钢丝绳294和第一弹簧27的反作用力下,将凸块292卡在卡槽293内,对气缸22和定位板23的位置进行定位,完成调节后,将背板放置在定模座1上,启动气缸22,带动定位板23对背板进行固定即可。

[0028] 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。

[0029] 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。

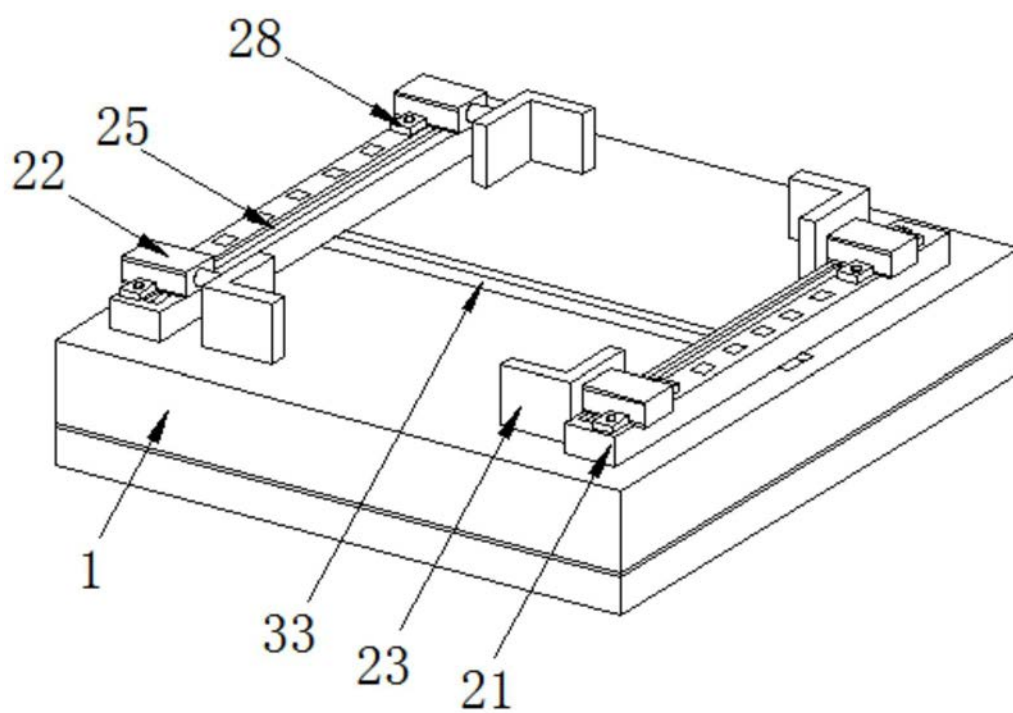


图1

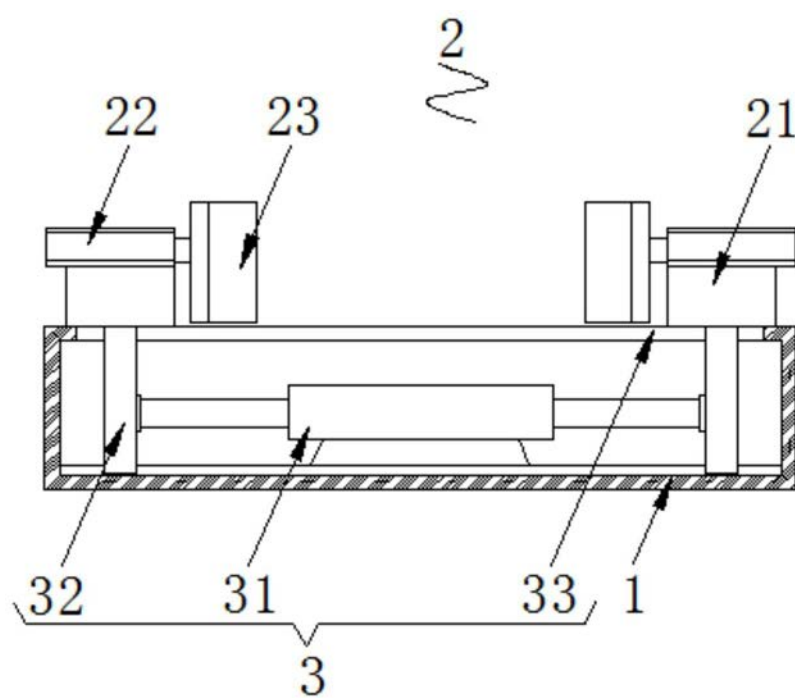


图2

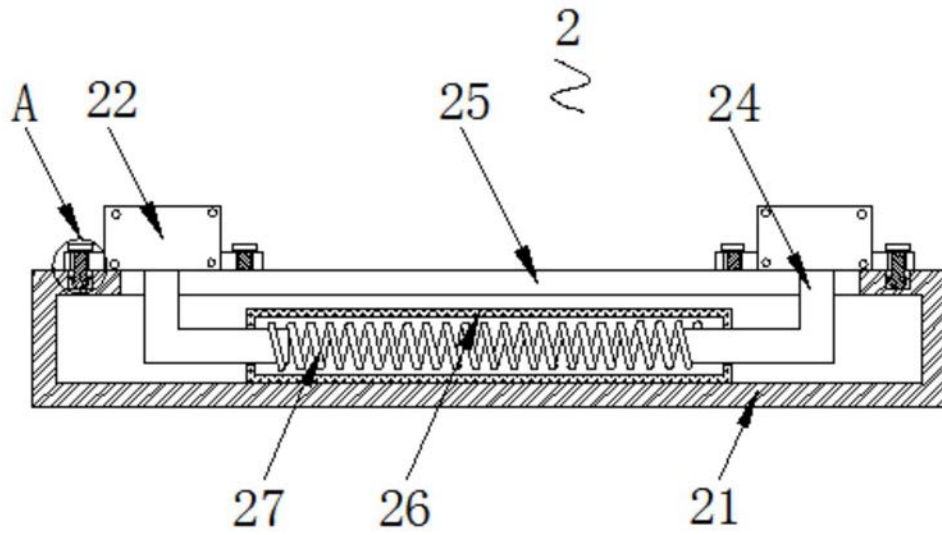


图3

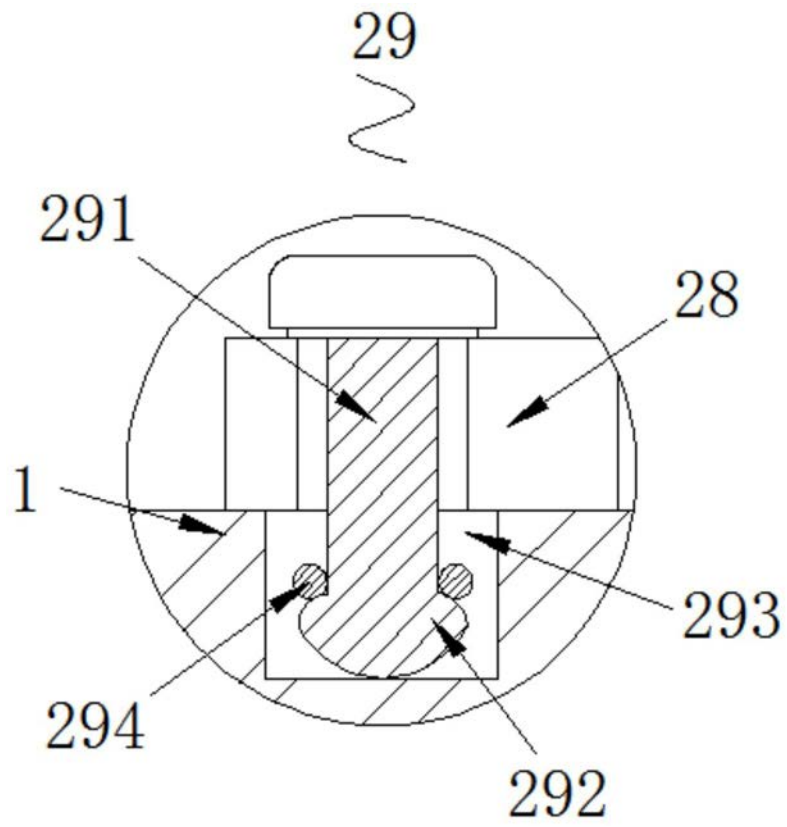


图4

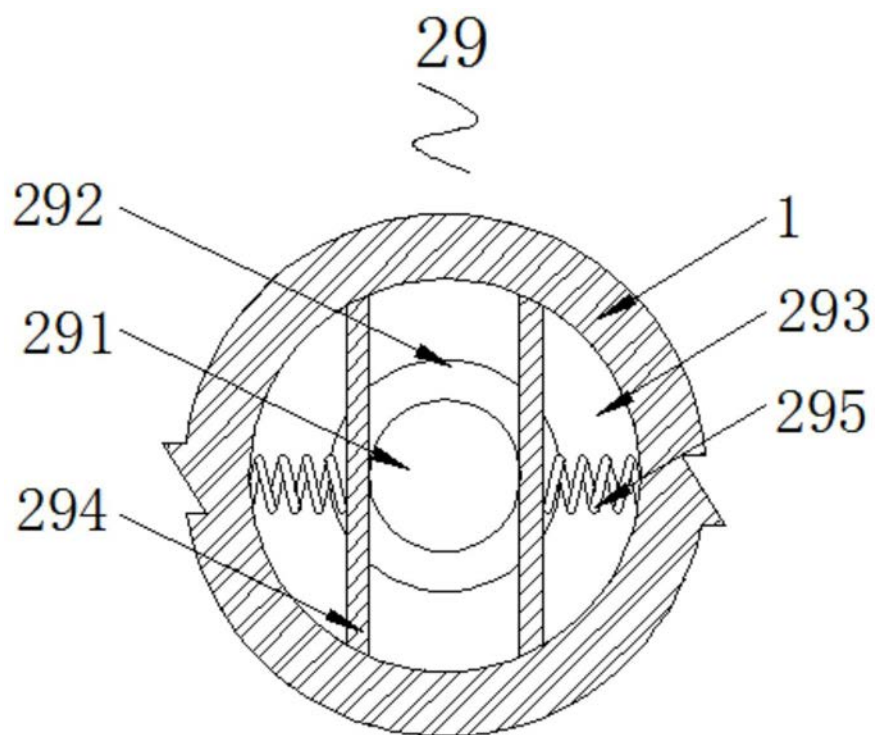


图5