



(21) 申请号 202223247791.7

(22) 申请日 2022.12.05

(73) 专利权人 广东昊景精密零部件有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区丹灶镇
南海国家生态工业示范园区金石大道
23号之九(住所申报)

(72) 发明人 黄伟津

(74) 专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32470

专利代理师 周建立

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

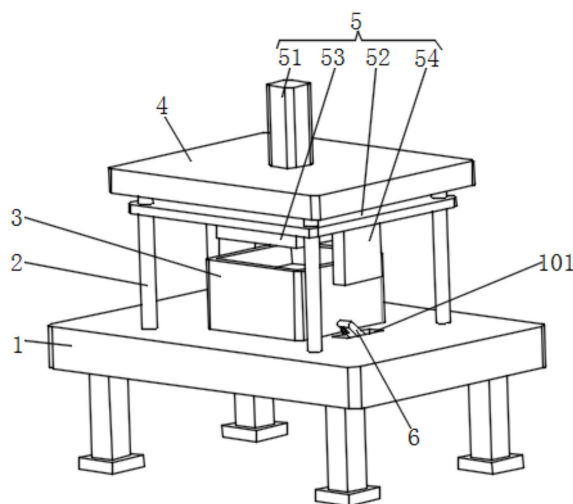
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有导向结构的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有导向结构的冲压模具,包括支撑座,所述支撑座的上侧固定连接为导向支撑杆,且导向支撑杆的顶部固定连接顶板,所述支撑座的上侧固定连接下模,所述下模的上方设置有冲压组件,所述下模的两侧设置有防护辅助组件,所述下模的底部设置有顶出组件,所述防护辅助组件包括支撑板。该具有导向结构的冲压模具通过冲压组件、防护辅助组件与顶出组件的配合使用,能够使该装置在进行冲压结束后,上模在进行复位的过程中,敲击球能够对下模进行敲击,使下模进行机械震动,减少加工件与下模附着粘连的情况,使加工件在被顶出下模时,减少加工件的局部凹陷的概率,进而提高加工件的品质。



1. 一种具有导向结构的冲压模具,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)的上侧固定连接为导向支撑杆(2),且导向支撑杆(2)的顶部固定连接有顶板(4),所述支撑座(1)的上侧固定连接有下模(3),所述下模(3)的上方设置有冲压组件(5),所述下模(3)的两侧设置有防护辅助组件(6),所述下模(3)的底部设置有顶出组件(7),所述防护辅助组件(6)包括:

支撑板(61),所述支撑板(61)设置在下模(3)的两侧;

转杆(62),所述转杆(62)固定连接在支撑板(61)的外壁上;

钮簧一(63),所述钮簧一(63)固定连接在转杆(62)的外壁上;

及斜槽(64),所述斜槽(64)开设在支撑板(61)的外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有导向结构的冲压模具,其特征在于:所述支撑座(1)的外壁上固定连接有钮簧二(65),所述钮簧二(65)远离支撑座(1)的一端固定连接有连杆(66),所述连杆(66)靠近下模(3)的一端固定连接有敲击球(67)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有导向结构的冲压模具,其特征在于:所述冲压组件(5)包括气缸(51),且气缸(51)固定连接在顶板(4)的外壁上,所述气缸(51)的输出轴上固定连接有安装板(52),且安装板(52)与导向支撑杆(2)滑动连接,所述安装板(52)的下侧固定连接有上模(53)与压块(54)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有导向结构的冲压模具,其特征在于:所述顶出组件(7)包括固定筒(71),且固定筒(71)固定连接在支撑座(1)的内壁上,所述固定筒(71)的内壁上滑动连接有滑板(72),所述滑板(72)的上侧固定连接有齿条杆(73),所述滑板(72)与固定筒(71)的内壁通过复位弹簧(74)弹性连接,所述齿条杆(73)啮合有固定齿轮(75)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有导向结构的冲压模具,其特征在于:所述支撑座(1)的外壁上开设有凹槽(101),且钮簧一(63)远离转杆(62)的一端固定连接在凹槽(101)上。

6. 根据权利要求1所述的一种具有导向结构的冲压模具,其特征在于:所述下模(3)的内表面滑动连接有模板(31),所述下模(3)的下侧开设有通槽(32)。

一种具有导向结构的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种具有导向结构的冲压模具。

背景技术

[0002] 模具一般包括动模和定模两个部分,二者可分可合,分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形,模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,在加工件进行冲压成型时,需要运用到冲压模具。

[0003] 目前,现有的冲压模具在使用时,一般都是通过启动气缸,带动上模下压,对下模中的加工件进行冲压成型,在加工件成型后,为了便于取出加工件,会设置顶出机构,将加工件顶出下模,但是,由于加工件受到冲压后下模可能会与加工件进行附着粘连,在顶出的过程中可能造成加工件的局部凹陷,影响加工件的品质;鉴于此,我们提出了一种具有导向结构的冲压模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种具有导向结构的冲压模具,能够解决上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出的具有导向结构的冲压模具,包括支撑座,所述支撑座的上侧固定连接为导向支撑杆,且导向支撑杆的顶部固定连接有顶板,所述支撑座的上侧固定连接有下模,所述下模的上方设置有冲压组件,所述下模的两侧设置有防护辅助组件,所述下模的底部设置有顶出组件,所述防护辅助组件包括:

[0006] 支撑板,所述支撑板设置在下模的两侧;

[0007] 转杆,所述转杆固定连接在支撑板的外壁上;

[0008] 钮簧一,所述钮簧一固定连接在转杆的外壁上;

[0009] 及斜槽,所述斜槽开设在支撑板的外壁上。

[0010] 优选的,所述支撑座的外壁上固定连接有钮簧二,所述钮簧二远离支撑座的一端固定连接有连杆,所述连杆靠近下模的一端固定连接有敲击球。

[0011] 优选的,所述冲压组件包括气缸,且气缸固定连接在顶板的外壁上,所述气缸的输出轴上固定连接有安装板,且安装板与导向支撑杆滑动连接,所述安装板的下侧固定连接在上模与压块。

[0012] 优选的,所述顶出组件包括固定筒,且固定筒固定连接在支撑座的内壁上,所述固定筒的内壁上滑动连接有滑板,所述滑板的上侧固定连接有齿条杆,所述滑板与固定筒的内壁通过复位弹簧弹性连接,所述齿条杆啮合有固定齿轮。

[0013] 优选的,所述支撑座的外壁上开设有凹槽,且钮簧一远离转杆的一端固定连接在凹槽上。

[0014] 优选的,所述下模的内表面滑动连接有模板,所述下模的下侧开设有通槽。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种具有导向结构的冲压模具。具备以下有益效果：

[0017] (1)、该具有导向结构的冲压模具通过冲压组件、防护辅助组件与顶出组件的配合使用,能够使该装置在进行冲压结束后,上模在进行复位的过程中,敲击球能够对下模进行敲击,使下模进行机械震动,减少加工件与下模附着粘连的情况,使加工件在被顶出下模时,减少加工件的局部凹陷的概率,进而提高加工件的品质。

[0018] (2)、该具有导向结构的冲压模具冲压组件与防护辅助组件的使用,使该装置在对加工件进行冲压成型时,能够对压块进行支撑作用,防止上模下压力过大造成下模的受损,提高对下模的保护效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型整体装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型部分立体的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图2中A结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型部分正视剖视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型顶出组件侧视剖视结构示意图。

[0025] 附图标号说明:1、支撑座;2、导向支撑杆;3、下模;4、顶板;5、冲压组件;6、防护辅助组件;7、顶出组件;101、凹槽;31、模板;32、通槽;51、气缸;52、安装板;53、上模;54、压块;61、支撑板;62、转杆;63、钮簧一;64、斜槽;65、钮簧二;66、连杆;67、敲击球;71、固定筒;72、滑板;73、齿条杆;74、复位弹簧;75、固定齿轮。

[0026] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-图5,本实用新型提出一种具有导向结构的冲压模具,包括支撑座1,支撑座1的上侧固定连接为导向支撑杆2,且导向支撑杆2的顶部固定连接有顶板4,通过导向支撑杆2的使用,能够对保证该装置冲压时的稳定性,支撑座1的上侧固定连接有下模3,下模3的上方设置有冲压组件5,通过冲压组件5的使用,能够对下模3进行冲压,便于加工件的成型,下模3的两侧设置有防护辅助组件6,通过防护辅助组件6的使用,使该装置在进行冲压的过程中,防止冲压时下模3受到较大的压力受损,保护下模3,同时在冲压结束后,能够使下模3进行机械震动,减少加工件与下模3附着粘连的情况,便于后续加工件被顶出下模3后减少加工件的局部凹陷的概率,提高加工件的品质,下模3的底部设置有顶出组件7,通过

顶出组件7的使用,能够自动对下模3中的加工件进行顶出。

[0029] 在本实用新型的实施例中,为了能够对下模3进行冲压,使加工件成型,具体地,下模3的内表面滑动连接有模板31,用于进行加工件的成型,冲压组件5包括气缸51,且气缸51固定连接在顶板4的外壁上,气缸51的输出轴上固定连接有安装板52,且安装板52与导向支撑杆2滑动连接,安装板52的下侧固定连接有上模53与压块54,通过启动气缸51,在导向支撑杆2的作用下,能够带动安装板52进行稳定的下降,进而带动上模53对下模3进行稳定的冲压。

[0030] 进一步的,为了能够使上模53下降,防止上模53压力过大造成下模3的受损,同时在上模53复位后,能够使下模3震动,减少加工件与下模3附着粘连的情况,具体地,支撑座1的外壁上开设有凹槽101,且钮簧一63远离转杆62的一端固定连接在凹槽101上,支撑座1的外壁上固定连接有钮簧二65,钮簧二65远离支撑座1的一端固定连接有连杆66,连杆66靠近下模3的一端固定连接有敲击球67,通过压块54下降,能够挤压支撑板61,使支撑板61压缩钮簧一63进行转动,对压块54进行辅助支撑,进而保护下模3,同时在支撑板61转动至斜槽64对准连杆66后,继续下降的过程中,能够带动连杆66转动,压缩钮簧二65,在上模53冲压完成复位时,压块54上升,在钮簧一63的作用下,能够带动支撑板61复位,在此过程中,连杆66在钮簧二65的作用下进行复位,带动敲击球67对下模3进行敲击,使下模3产生机械震动,达到减少加工件与下模3附着粘连的概率。

[0031] 进一步的,为了使上模53复位时,能够自动对下模3中的模板31顶出,具体地,下模3的下侧开设有通槽32,顶出组件7包括固定筒71,且固定筒71固定连接在支撑座1的内壁上,固定筒71的内壁上滑动连接有滑板72,滑板72的上侧固定连接有齿条杆73,滑板72与固定筒71的内壁通过复位弹簧74弹性连接,齿条杆73啮合有固定齿轮75,在支撑板61转动带动转杆62转动时,固定齿轮75逆时针转动,带动齿条杆73微微下降后,齿条杆73上的卡齿与固定齿轮75啮合脱离,这时不会带动齿条杆73下降,在上模53复位时,固定齿轮75顺时针转动,能够带动齿条杆73上升,压缩复位弹簧74,顶出下模3中的模板31,便于取出加工件。

[0032] 在本实用新型中,使用时,先启动气缸51在导向支撑杆2的作用下,能够带动安装板52进行稳定的下降,使上模53与压块54稳定下降,上模53对下模3进行稳定的冲压,通过压块54下降,能够挤压支撑板61,使支撑板61压缩钮簧一63进行转动,对压块54进行辅助支撑,进而保护下模3,同时在支撑板61转动至斜槽64对准连杆66后,继续下降的过程中,能够带动连杆66转动,压缩钮簧二65,在上模53冲压完成复位时,压块54上升,在钮簧一63的作用下,能够带动支撑板61复位,在此过程中,连杆66在钮簧二65的作用下进行复位,带动敲击球67对下模3进行敲击,使下模3产生机械震动,减少加工件与下模3附着粘连,同时固定齿轮75顺时针转动,能够带动齿条杆73上升,压缩复位弹簧74,顶出下模3中的模板31,便于取出加工件。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

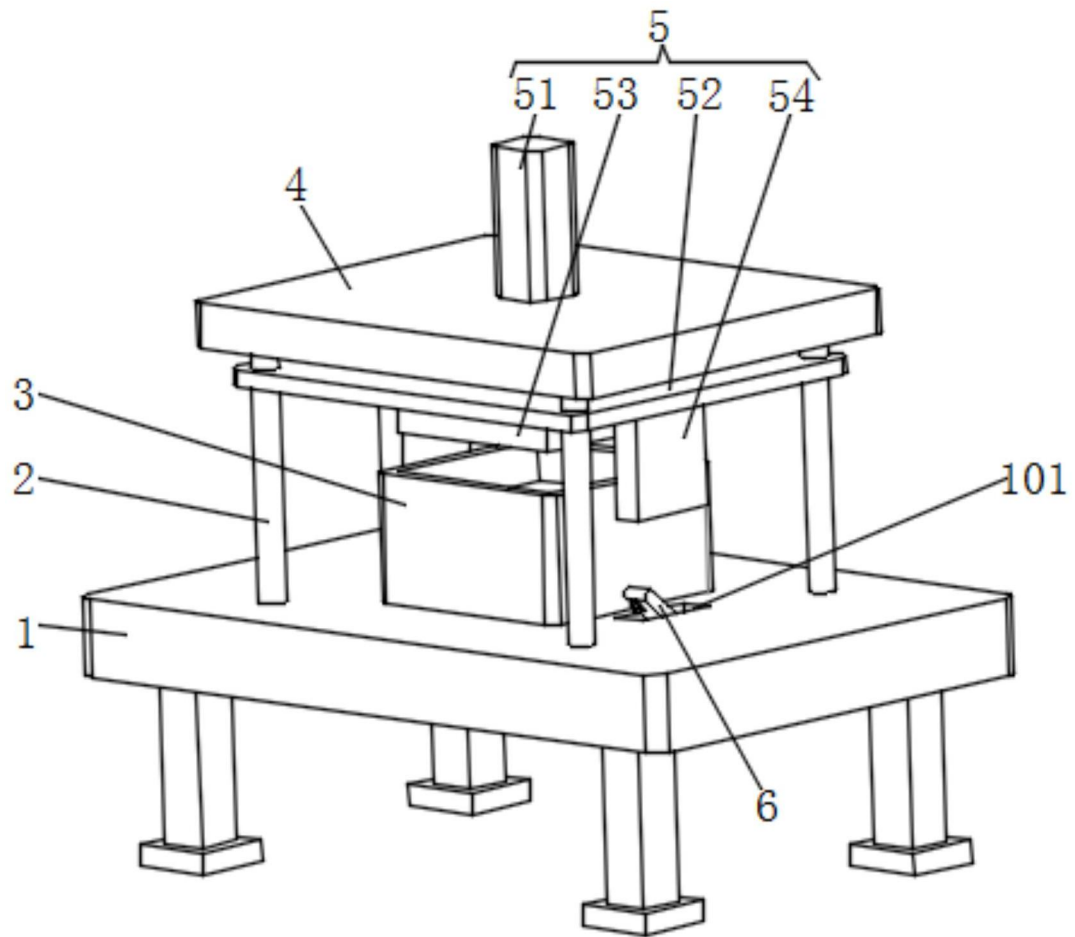


图1

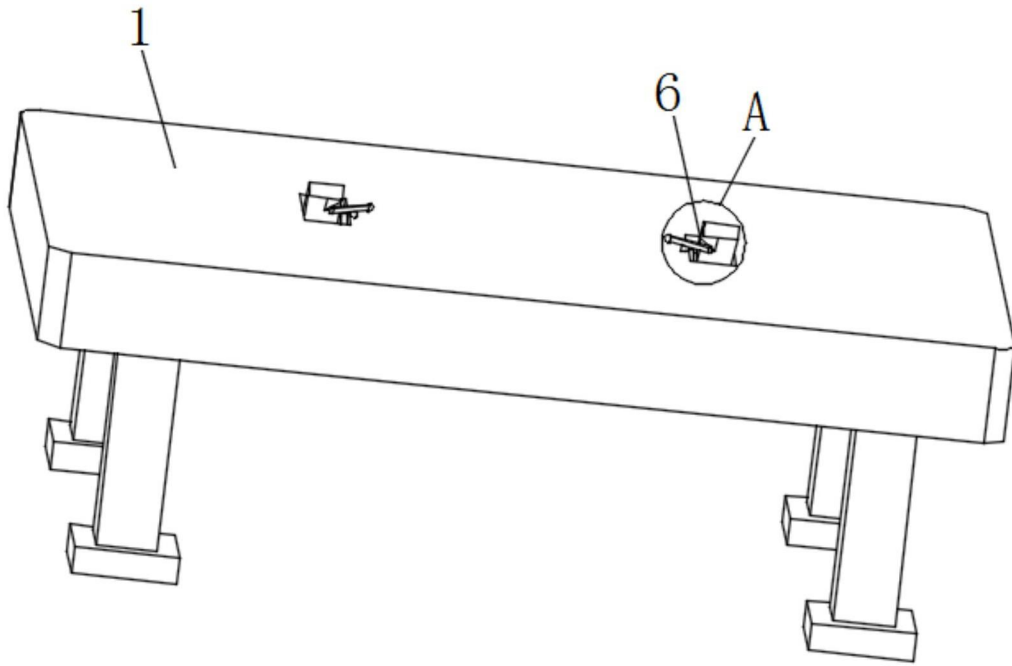


图2

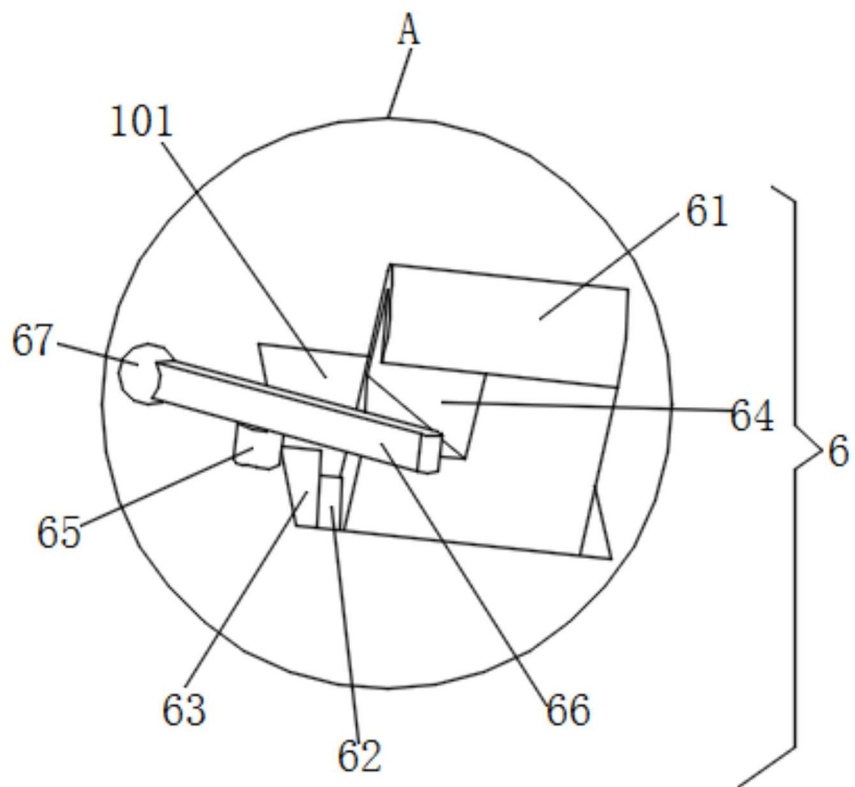


图3

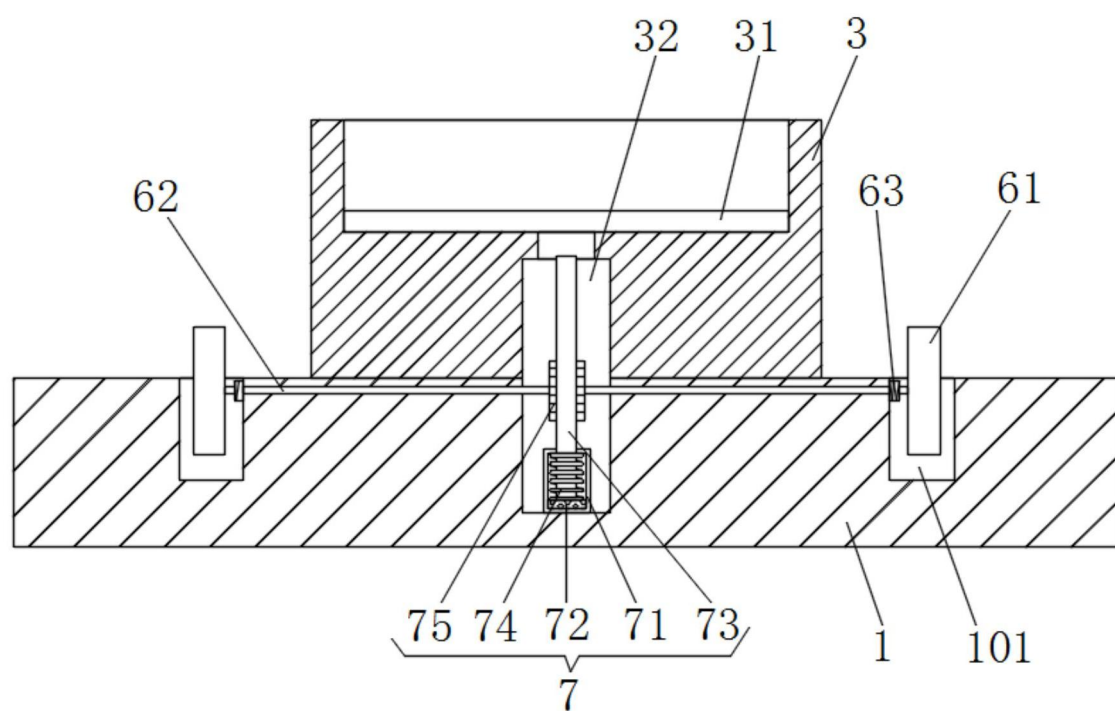


图4

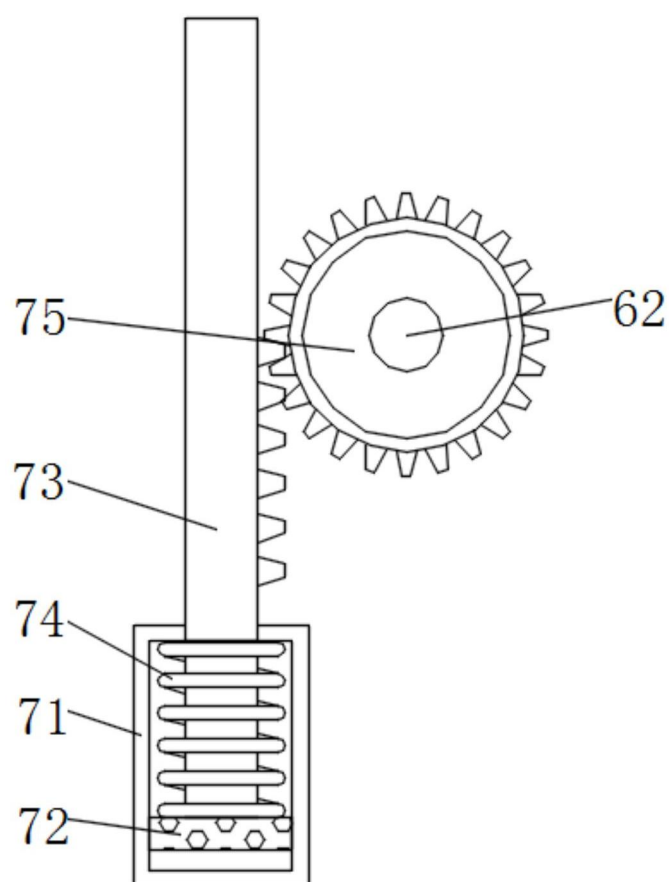


图5