



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219563276 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202321247591.3

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 厦门宝德泰克橡胶有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区工业集中区湖里园40号五楼

(72) 发明人 周永照

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司

11803

专利代理师 黄敏

(51) Int. Cl.

B26D 1/28 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

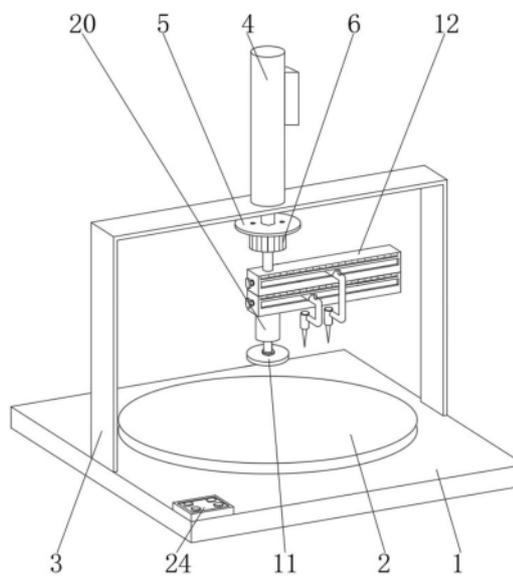
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种密封圈加工的切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种密封圈加工的切割装置,属于密封圈加工技术领域,包括切割台,所述切割台的上侧固定连接置物圆板,所述切割台的上侧固定连接有凹形架,且凹形架的横直端上侧固定连接有伸缩缸,所述伸缩缸的下端贯穿凹形架并固定连接有安装板,且安装板的下侧固定连接有驱动电机。本实用新型中,通过设置第一平移调节机构、第二平移调节机构、刻度线和对准块,可实现对第一切割刀头和第二切割刀头位置的精确调节,操作更简单,提高密封圈切割加工效果,设置弹力伸缩机构可使抵紧板对密封圈原料板进行抵紧,其次,可保障第二切割刀头对密封圈原料板切割深度的调节,以便加工不同厚度的密封圈。



1. 一种密封圈加工的切割装置,包括切割台(1),其特征在于,所述切割台(1)的上侧固定连接有置物圆板(2),所述切割台(1)的上侧固定连接有凹形架(3),且凹形架(3)的横直端上侧固定连接有伸缩缸(4),所述伸缩缸(4)的下端贯穿凹形架(3)并固定连接有安装板(5),且安装板(5)的下侧固定连接有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的主轴端固定连接有第一平移调节机构,且第一平移调节机构的下侧固定连接有第二平移调节机构,所述第一平移调节机构的一端固定连接有第一U形架(7),且第一U形架(7)的一端延伸至第二平移调节机构的下方并固定连接有第一切割刀头(8),所述第二平移调节机构的一端固定连接有第二U形架(9),且第二U形架(9)的一端延伸至第二平移调节机构的下方并固定连接有第二切割刀头(10),位于驱动电机(6)旋转中心线上所述第二平移调节机构的下侧固定连接有弹力伸缩机构,且弹力伸缩机构的下端通过第一转动件转动连接有抵紧板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种密封圈加工的切割装置,其特征在于,所述第一平移调节机构和第二平移调节机构为相同结构,所述第一平移调节机构包括横向设置的矩形条壳(12),所述矩形条壳(12)的一端插设并转动连接有手轮把(13),且手轮把(13)的一端延伸至矩形条壳(12)中并固定连接有丝杆(14),所述矩形条壳(12)的内壁通过第二转动件与丝杆(14)转动连接,所述丝杆(14)上螺纹连接有螺纹块(15),且螺纹块(15)的前侧固定连接连杆(16),所述矩形条壳(12)的前侧开设有滑口(17),且连杆(16)的一端穿过滑口(17)并与第一U形架(7)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种密封圈加工的切割装置,其特征在于,所述矩形条壳(12)的前侧上部设有刻度线(18),所述第一U形架(7)和第二U形架(9)的上侧均固定连接有对准块(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种密封圈加工的切割装置,其特征在于,所述弹力伸缩机构包括固定在第二平移调节机构下侧的空心柱(20),所述空心柱(20)中滑动连接有滑块(21),且空心柱(20)的内顶壁与滑块(21)之间固定连接有抵紧弹簧(22),所述滑块(21)的下端固定连接有滑杆(23),且滑杆(23)的下端贯穿空心柱(20)并与抵紧板(11)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种密封圈加工的切割装置,其特征在于,所述第一切割刀头(8)与第二切割刀头(10)的高度齐平且高于抵紧板(11),且第一切割刀头(8)和第二切割刀头(10)的旋转中心与驱动电机(6)的旋转中心一致。

6. 根据权利要求1所述的一种密封圈加工的切割装置,其特征在于,所述切割台(1)的上侧边角处固定连接控制开关(24),且伸缩缸(4)和驱动电机(6)的一端分别与控制开关(24)电性连接。

一种密封圈加工的切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封圈加工技术领域,具体是一种密封圈加工的切割装置。

背景技术

[0002] 密封圈加工用切割装置是一种用于对橡胶原料进行剪切成形,以使其呈现满足加工使用要求的装置,其在机械加工的领域中得到了广泛地使用,现有的密封圈加工用切割装置主要包括工作台、安装架、液压装置和切割刀,液压装置安装在安装架的前侧壁上,切割刀安装在液压装置底端的压板的底部,切割刀的底端设置有凹槽,密封圈加工用切割装置在使用时,使用者须将加工所需的橡胶原料放置在工作台的上方,使用者打开液压装置带动压板同时带动切割刀移动以对橡胶原料进行切割成型处理。

[0003] 在中国专利一种密封圈切割装置(专利号为:CN112976107A)中,该装置包括升降式支撑腿、工作台、操作固定架、按压固定件、切割驱动件、切割固定板和直径可调式密封圈切割装置,该装置采用切割距离可调的切割方式,实现了对不同直径密封圈高效切割的技术效果,适用于不同尺寸密封圈的切割,方便快捷,且可根据操作的身高进行工作台高度的灵活调节,还可根据橡胶材料的厚度进行贴合式压合固定,有效解决了目前市场上密封圈切割装置效果差,且自身结构复杂,维护较为不便的问题,但是,该装置通过调节螺栓来调节两个切割件的间距及位移,调节操作步骤较为繁琐,工作效率低,且难以保障调节精确性,影响密封圈加工质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种密封圈加工的切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种密封圈加工的切割装置,包括切割台,所述切割台的上侧固定连接有置物圆板,所述切割台的上侧固定连接有凹形架,且凹形架的横直端上侧固定连接有伸缩缸,所述伸缩缸的下端贯穿凹形架并固定连接安装有安装板,且安装板的下侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的主轴端固定连接有第一平移调节机构,且第一平移调节机构的下侧固定连接有第二平移调节机构,所述第一平移调节机构的一端固定连接有第一U形架,且第一U形架的一端延伸至第二平移调节机构的下方并固定连接有第一切割刀头,所述第二平移调节机构的一端固定连接有第二U形架,且第二U形架的一端延伸至第二平移调节机构的下方并固定连接有第二切割刀头,位于驱动电机旋转中心线上所述第二平移调节机构的下侧固定连接有弹力伸缩机构,且弹力伸缩机构的下端通过第一转动件转动连接有抵紧板。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述第一平移调节机构和第二平移调节机构为相同结构,所述第一平移调节机构包括横向设置的矩形条壳,所述矩形条壳的一端插设并转动连接有手轮把,且手轮把的一端延伸至矩形条壳中并固定连接有丝杆,所述矩形条壳的内壁通过第二转动件与丝杆转动连接,所述丝杆上螺纹连接有螺纹块,且螺纹块

的前侧固定连接连杆,所述矩形条壳的前侧开设有滑口,且连杆的一端穿过滑口并与第一U形架固定连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述矩形条壳的前侧上部设有刻度线,所述第一U形架和第二U形架的上侧均固定连接对准块。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述弹力伸缩机构包括固定在第二平移调节机构下侧的空心柱,所述空心柱中滑动连接有滑块,且空心柱的内顶壁与滑块之间固定连接抵紧弹簧,所述滑块的下端固定连接滑杆,且滑杆的下端贯穿空心柱并与抵紧板固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述第一切割刀头与第二切割刀头的高度齐平且高于抵紧板,且第一切割刀头和第二切割刀头的旋转中心与驱动电机的旋转中心一致。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述切割台的上侧边角处固定连接控制开关,且伸缩缸和驱动电机的一端分别与控制开关电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该一种密封圈加工的切割装置,通过设置第一平移调节机构、第二平移调节机构、刻度线和对准块,转动手轮把,带动丝杆转动,此时,螺纹块强制位移,进而带动与连杆固定的第一切割刀头位移,同理,也可调节第二切割刀头的位置,进而使本装置可加工成不同规格的密封圈,操作更简单,定位精确,提高密封圈切割加工效果,刻度线和对准块可便于找准定位,提高切割精确性。

[0013] 2、该一种密封圈加工的切割装置,通过设置弹力伸缩机构,当矩形条壳下压时,首先,抵紧板先与密封圈原料板接触,切割台的位移受到限制,然后,空心柱继续下移,此时,滑块在空心柱中相对位移,抵紧弹簧受到挤压产生弹力,可对密封圈原料板进行抵紧,其次,可保障第二切割刀头对密封圈原料板切割深度的调节,以便加工不同厚度的密封圈。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中矩形条壳处的立体放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中矩形条壳处的俯视剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中空心柱处的正视剖面结构示意图。

[0018] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下:

[0019] 1、切割台;2、置物圆板;3、凹形架;4、伸缩缸;5、安装板;6、驱动电机;7、第一U形架;8、第一切割刀头;9、第二U形架;10、第二切割刀头;11、抵紧板;12、矩形条壳;13、手轮把;14、丝杆;15、螺纹块;16、连杆;17、滑口;18、刻度线;19、对准块;20、空心柱;21、滑块;22、抵紧弹簧;23、滑杆;24、控制开关。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~4,本实用实施例中,一种密封圈加工的切割装置,包括切割台1,切割台1的上侧固定连接置物圆板2,切割台1的上侧固定连接凹形架3,且凹形架3的横直端上侧固定连接伸缩缸4,伸缩缸4用于控制第一切割刀头8和第二切割刀头10的高度,伸缩

缸4的下端贯穿凹形架3并固定连接有安装板5,且安装板5的下侧固定连接有驱动电机6,作为旋转切割的驱动力,驱动电机6的主轴端固定连接有第一平移调节机构,且第一平移调节机构的下侧固定连接有第二平移调节机构,第一平移调节机构的一端固定连接有第一U形架7,且第一U形架7的一端延伸至第二平移调节机构的下方并固定连接有第一切割刀头8,第二平移调节机构的一端固定连接有第二U形架9,且第二U形架9的一端延伸至第二平移调节机构的下方并固定连接有第二切割刀头10,位于驱动电机6旋转中心线上第二平移调节机构的下侧固定连接有弹力伸缩机构,且弹力伸缩机构的下端通过第一转动件转动连接有抵紧板11,抵紧板11用于抵紧固定密封圈原料板。

[0021] 如图2和图3所示:第一平移调节机构和第二平移调节机构为相同结构,第一平移调节机构包括横向设置的矩形条壳12,矩形条壳12的一端插设并转动连接有手轮把13,且手轮把13的一端延伸至矩形条壳12中并固定连接有丝杆14,矩形条壳12的内壁通过第二转动件与丝杆14转动连接,丝杆14上螺纹连接有螺纹块15,且螺纹块15的前侧固定连接连杆16,矩形条壳12的前侧开设有滑口17,且连杆16的一端穿过滑口17并与第一U形架7固定连接,当需要调节第一切割刀头8的位置时,转动手轮把13,带动丝杆14转动,由于丝杆14与螺纹块15螺纹连接,此时,螺纹块15强制位移,进而带动与连杆16固定的第一切割刀头8位移,同理,也可调节第二切割刀头10的位置,进而使本装置可加工成不同规格的密封圈,操作简单,定位精确,提高密封圈切割加工效果。

[0022] 如图2所示:矩形条壳12的前侧上部设有刻度线18,第一U形架7和第二U形架9的上侧均固定连接有对准块19,便于找准定位,提高切割精确性。

[0023] 如图4所示:弹力伸缩机构包括固定在第二平移调节机构下侧的空心柱20,空心柱20中滑动连接有滑块21,且空心柱20的内顶壁与滑块21之间固定连接有抵紧弹簧22,滑块21的下端固定连接有滑杆23,且滑杆23的下端贯穿空心柱20并与抵紧板11固定连接,当矩形条壳12下压时,首先,抵紧板11先与密封圈原料板接触,切割台1的位移受到限制,然后,空心柱20继续下移,此时,滑块21在空心柱20中相对位移,抵紧弹簧22受到挤压产生弹力,可对密封圈原料板进行抵紧,其次,可保障第二切割刀头10对密封圈原料板切割深度的调节,以便加工不同厚度的密封圈。

[0024] 如图1所示:第一切割刀头8与第二切割刀头10的高度齐平且高于抵紧板11,且第一切割刀头8和第二切割刀头10的旋转中心与驱动电机6的旋转中心一致,保持旋转同步,以便切割成密封圈。

[0025] 如图1所示:切割台1的上侧边角处固定连接控制开关24,且伸缩缸4和驱动电机6的一端分别与控制开关24电性连接,外接电源,操控方便。

[0026] 工作原理:当使用本装置切割加工密封圈时,首先,转动手轮把13,带动丝杆14转动,由于丝杆14与螺纹块15螺纹连接,此时,螺纹块15强制位移,进而带动与连杆16固定的第一切割刀头8位移,同理,也可调节第二切割刀头10的位置,进而使本装置可加工成不同规格的密封圈,操作简单,定位精确,提高密封圈切割加工效果;

[0027] 然后,启动伸缩缸4工作伸长,控制第一切割刀头8和第二切割刀头10的高度,首先,抵紧板11先与密封圈原料板接触,切割台1的位移受到限制,然后,空心柱20继续下移,此时,滑块21在空心柱20中相对位移,抵紧弹簧22受到挤压产生弹力,可对密封圈原料板进行抵紧,其次,可保障第二切割刀头10对密封圈原料板切割深度的调节,以便加工不同厚度

的密封圈；

[0028] 然后,第一切割刀头8和第二切割刀头10对密封圈原料板切割,同时,启动驱动电机6工作,可带动第一切割刀头8和第二切割刀头10做圆周运动,即可实现密封圈切割成型加工。

[0029] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

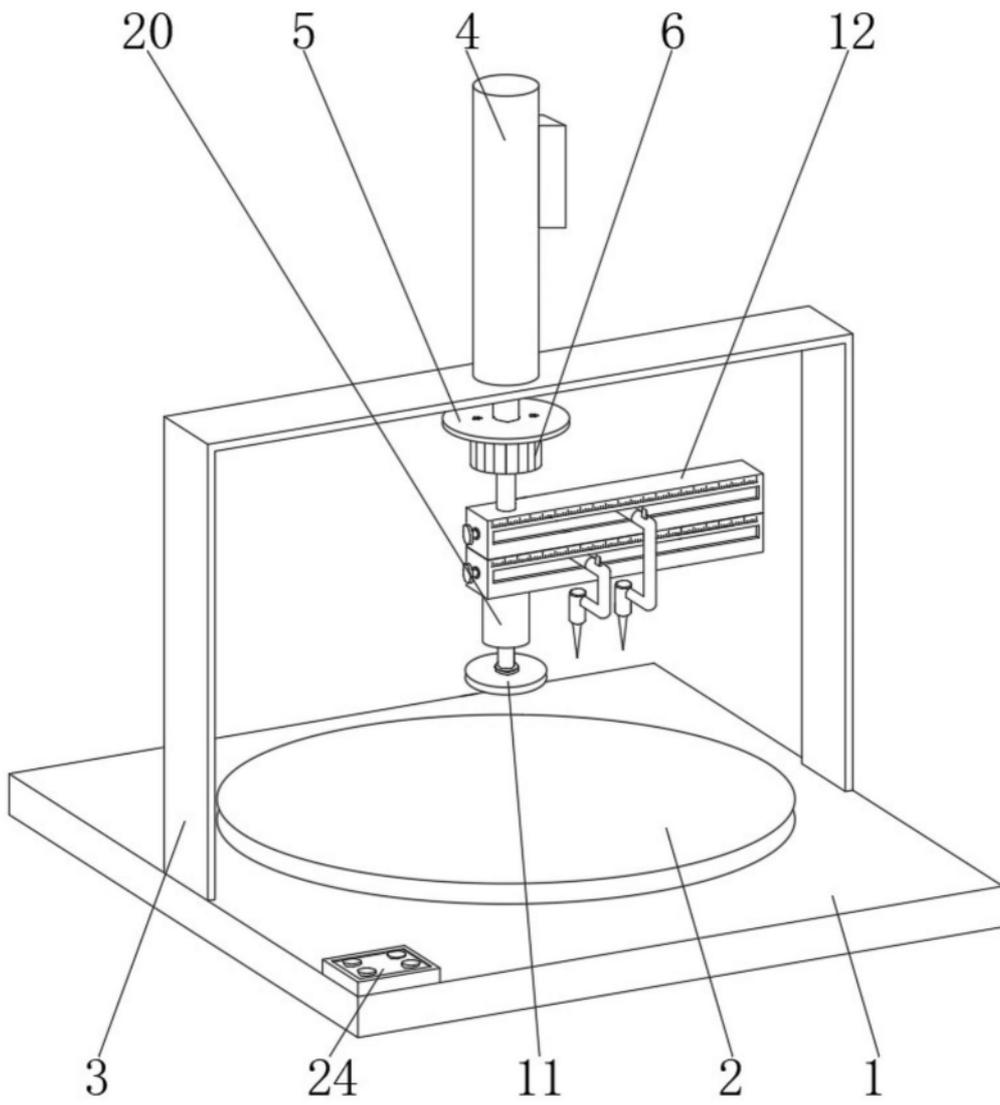


图1

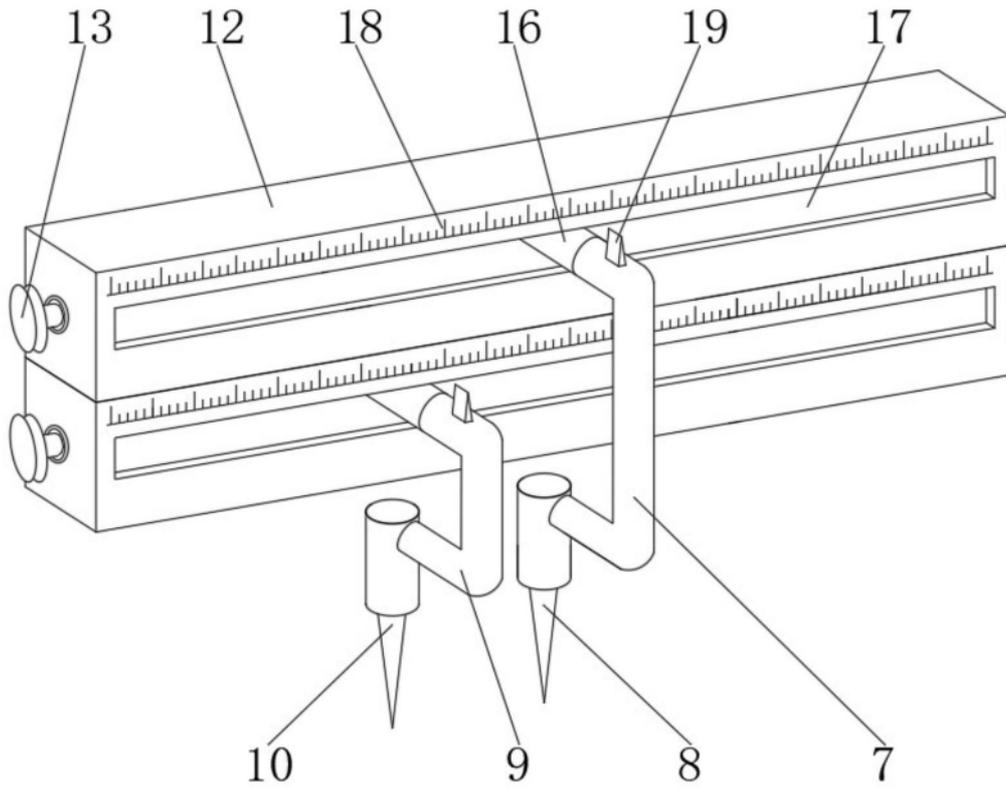


图2

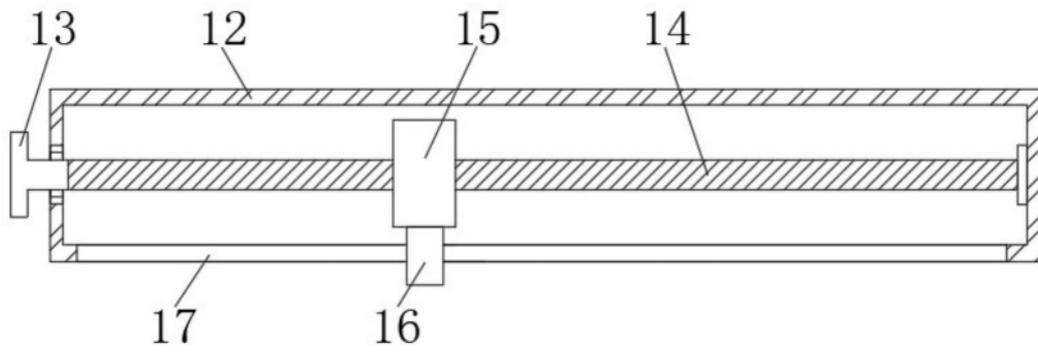


图3

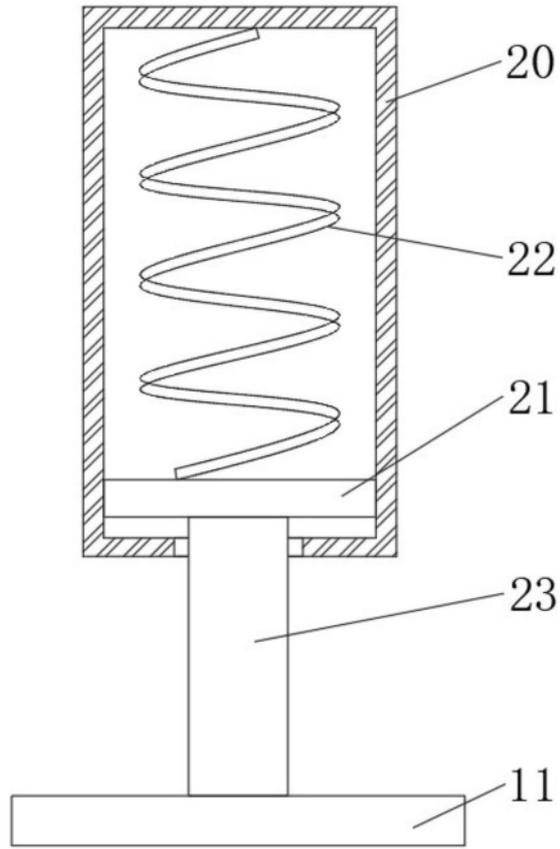


图4