



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209439305 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201920049926.8

(22)申请日 2019.01.13

(73)专利权人 陈小伟

地址 321200 浙江省金华市武义县青年路
108号浙江武精机器制造有限公司

(72)发明人 陈小伟

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

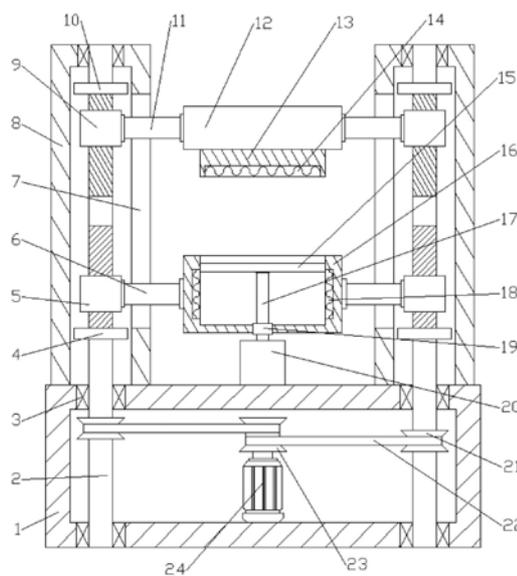
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种热处理金属成型压制模具

(57)摘要

本实用新型提供了一种热处理金属成型压制模具,包括传动箱;所述传动箱底部中部内壁上通过螺栓固定安装有传动电机;所述传动电机上侧动力输出轴上连接固定有第二带轮;所述第二带轮左右两侧分别通过传动带传动连接有第一带轮;所述第一带轮连接固定在丝杆的下部;所述丝杆上侧连接固定有第二限位板;所述第二限位板下侧设有第二活动块;所述第二活动块下侧设有第一活动块;所述第一活动块靠近条形槽的一侧外表壁上连接固定有第一固定杆;所述第一固定杆之间固定连接有下模具;所述下模具内部滑动连接有脱模板;本实用新型结构设计合理,操作简单,在压制成型后,可自动将产品推出,使用方便,具有较强的实用性。



1. 一种热处理金属成型压制模具,包括传动箱(1);其特征在于,所述传动箱(1)内部设有腔体,其底部中部内壁上通过螺栓固定安装有传动电机(24);所述传动电机(24)为正反转电机,与控制单元相连接,其上侧动力输出轴上连接固定有第二带轮(23);所述第二带轮(23)左右两侧分别通过传动带(22)传动连接有第一带轮(21);所述第一带轮(21)设有两个,左右对称连接固定在丝杆(2)的下部;所述丝杆(2)上侧连接固定有第二限位板(10);所述第二限位板(10)设在支撑板(8)的上侧内部,其下侧设有第二活动块(9);所述第二活动块(9)通过螺纹连接在丝杆(2)的上部,其靠近条形槽(7)的一侧外表壁上连接固定有第二固定杆(11);所述第二固定杆(11)横向贯穿条形槽(7),设有两个,且两个第二固定杆(11)之间固定连接有对接板(12);所述对接板(12)设在两个支撑板(8)之间,其下侧外表壁上连接固定有上模具(13);所述上模具(13)底部内壁中镶嵌固定有第一加热板(14);第二活动块(9)下侧设有第一活动块(5);所述第一活动块(5)靠近条形槽(7)的一侧外表壁上连接固定有第一固定杆(6);所述第一固定杆(6)横向贯穿条形槽(7),设有两个,且两个第一固定杆(6)之间固定连接有下模具(16);所述下模具(16)设在上模具(13)下方,设在传动箱(1)上方,其壁中开设有空腔,且其四侧内壁上镶嵌固定有第二加热板(18),且其内部滑动连接有脱模板(15);所述脱模板(15)下侧中部外表壁上连接固定有连接杆(17);所述连接杆(17)下部贯穿下模具(16)的底壁,且其与下模具(16)底壁滑动交接处设有密封套(19),且其下侧末端外表壁上连接固定有限位滑块(25);所述限位滑块(25)滑动连接在固定套筒(20)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种热处理金属成型压制模具,其特征在于,所述丝杆(2)设有两个,对称设在传动电机(24)的左右两侧,竖向设置,其下部设在传动箱(1)内部,并通过连接轴承(3)与传动箱(1)的上下两侧壁转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种热处理金属成型压制模具,其特征在于,所述丝杆(2)上部伸出传动箱(1)的顶壁设在支撑板(8)内部;所述支撑板(8)设有两个,左右对称设置,分别连接固定在传动箱(1)的顶部左右两侧外表壁上,竖向设置,其内部设有空腔,且其两个支撑板(8)相互靠近的侧壁中开设有条形槽(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种热处理金属成型压制模具,其特征在于,所述第一活动块(5)通过反向螺纹与丝杆(2)相连接,设在支撑板(8)内部,其下侧设有第一限位板(4);所述第一限位板(4)连接固定在丝杆(2)上,设在支撑板(8)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种热处理金属成型压制模具,其特征在于,所述固定套筒(20)连接固定在传动箱(1)的顶部中部外表壁上,设在下模具(16)下方,其顶壁与连接杆(17)滑动交接处设有密封套(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种热处理金属成型压制模具,其特征在于,所述限位滑块(25)上下两侧分别设有弹簧(26);所述弹簧(26)设有两个,设在固定套筒(20)内部。

一种热处理金属成型压制模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热处理金属成型设备,具体是一种热处理金属成型压制模具。

背景技术

[0002] 金属成型的方式有很多种,例如铸造成型或压制成型等。随着经济的发展,人们的生活水平不断提高,对于产品的规格要求也越加严格,从而对于金属成型产品的精度要求也越加严格。例如,对于电子产品的金属外壳,不但要求轻薄,还要求加工精度高,对于高精度及高外观的产品,通常会采用压制成型的方式。

[0003] 金属压制成型应用领域非常广泛,不仅改变薄板形状,使之美观大方,同时在相同强度要求下可以采用更轻薄的材料,然而现有的金属成型压制模具在压制成型后,产品难以取出,需要进一步操作将压制成型后的产品取出,操作较为繁琐,使用不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种热处理金属成型压制模具,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:

[0006] 一种热处理金属成型压制模具,包括传动箱;所述传动箱内部设有腔体,其底部中部内壁上通过螺栓固定安装有传动电机;所述传动电机为正反转电机,与控制单元相连接,其上侧动力输出轴上连接固定有第二带轮;所述第二带轮左右两侧分别通过传动带传动连接有第一带轮;所述第一带轮设有两个,左右对称连接固定在丝杆的下部;所述丝杆上侧连接固定有第二限位板;所述第二限位板设在支撑板的上侧内部,其下侧设有第二活动块;所述第二活动块通过螺纹连接在丝杆的上部,其靠近条形槽的一侧外表壁上连接固定有第二固定杆;所述第二固定杆横向贯穿条形槽,设有两个,且两个第二固定杆之间固定连接有对接板;所述对接板设在两个支撑板之间,其下侧外表壁上连接固定有上模具;所述上模具底部内壁中镶嵌固定有第一加热板;第二活动块下侧设有第一活动块;所述第一活动块靠近条形槽的一侧外表壁上连接固定有第一固定杆;所述第一固定杆横向贯穿条形槽,设有两个,且两个第一固定杆之间固定连接有下模具;所述下模具设在上模具下方,设在传动箱上方,其壁中开设有空腔,且其四侧内壁上镶嵌固定有第二加热板,且其内部滑动连接有脱模板;所述脱模板下侧中部外表壁上连接固定有连接杆;所述连接杆下部贯穿下模具的底壁,且其与下模具底壁滑动交接处设有密封套,且其下侧末端外表壁上连接固定有限位滑块;所述限位滑块滑动连接在固定套筒内部。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述丝杆设有两个,对称设在传动电机的左右两侧,竖向设置,其下部设在传动箱内部,并通过连接轴承与传动箱的上下两侧壁转动连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述丝杆上部伸出传动箱的顶壁设在支撑板内部;所述支撑板设有两个,左右对称设置,分别连接固定在传动箱的顶部左右两侧外表壁上,竖向设置,其内部设有空腔,且其两个支撑板相互靠近的侧壁中开设有条形槽。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一活动块通过反向螺纹与丝杆相连接,设在支撑板内部,其下侧设有第一限位板;所述第一限位板连接固定在丝杆上,设在支撑板内部。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定套筒连接固定在传动箱的顶部中部外表壁上,设在下模具下方,其顶壁与连接杆滑动交接处设有密封套。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位滑块上下两侧分别设有弹簧;所述弹簧设有两个,设在固定套筒内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型将产品放置在脱模板上,然后启动传动电机通过传动装置带动丝杆转动,进而带动第一活动块与第二活动块相互靠近,从而带动上模具与下模具相互靠近,对产品进行压制,且在下模具向上移动过程中,脱模板相对于下模具向下移动,且在压制过程中可挤压脱模板在下模具内部向下滑动,从而带动限位滑块在固定套筒内部向下移动挤压弹簧进行缓冲,当压制成型后,启动传动电机通过传动装置带动丝杆转动,从而带动第一活动块与第二活动块相互远离,从而带动上模具与下模具相互远离,在弹簧的作用下带动限位滑块向上滑动,从而带动脱模板在下模具内部向上滑动,下模具向下移动过程中,脱模板相对于下模具向上移动,从而将压制成型后的产品推出,在压制成型后自动将产品推出,操作简单,使用方便;通过设置第一限位板和第二限位板,用于限制下模具与上模具相互远离的距离;本实用新型结构设计合理,操作简单,在压制成型后,可自动将产品推出,使用方便,具有较强的实用性。

附图说明

[0014] 图1为一种热处理金属成型压制模具的结构示意图。

[0015] 图2为一种热处理金属成型压制模具中压制时的结构示意图。

[0016] 图3为一种热处理金属成型压制模具中固定套筒内部的结构示意图。

[0017] 图中:1-传动箱,2-丝杆,3-连接轴承,4-第一限位板,5-第一活动块,6-第一固定杆,7-条形槽,8-支撑板,9-第二活动块,10-第二限位板,11-第二固定杆,12-对接板,13-上模具,14-第一加热板,15-脱模板,16-下模具,17-连接杆,18-第二加热板,19-密封套,20-固定套筒,21-第一带轮,22-传动带,23-第二带轮,24-传动电机,25-限位滑块,26-弹簧。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1-3,一种热处理金属成型压制模具,包括传动箱1;所述传动箱1内部设有腔体,其底部中部内壁上通过螺栓固定安装有传动电机24;所述传动电机24为正反转电机,与控制单元相连接,其上侧动力输出轴上连接固定有第二带轮23;所述第二带轮23左右两侧分别通过传动带22传动连接有第一带轮21;所述第一带轮21设有两个,左右对称连接固定在丝杆2的下部;所述丝杆2设有两个,对称设在传动电机24的左右两侧,竖向设置,其下部设在传动箱1内部,并通过连接轴承3与传动箱1的上下两侧壁转动连接,其上部伸出传动箱1的顶壁设在支撑板8内部;所述支撑板8设有两个,左右对称设置,分别连接固定在传动箱1的顶部左右两侧外表壁上,竖向设置,其内部设有空腔,且其两个支撑板8相互靠近的

侧壁中开设有条形槽7;丝杆2上侧连接固定有第二限位板10;所述第二限位板10设在支撑板8的上侧内部,其下侧设有第二活动块9;所述第二活动块9通过螺纹连接在丝杆2的上部,其靠近条形槽7的一侧外表壁上连接固定有第二固定杆11;所述第二固定杆11横向贯穿条形槽7,设有两个,且两个第二固定杆11之间固定连接对接板12;所述对接板12设在两个支撑板8之间,其下侧外表壁上连接固定有上模具13;所述上模具13底部内壁中镶嵌固定有第一加热板14;第二活动块9下侧设有第一活动块5;所述第一活动块5通过反向螺纹与丝杆2相连接,设在支撑板8内部,其下侧设有第一限位板4;所述第一限位板4连接固定在丝杆2上,设在支撑板8内部;第一活动块5靠近条形槽7的一侧外表壁上连接固定有第一固定杆6;所述第一固定杆6横向贯穿条形槽7,设有两个,且两个第一固定杆6之间固定连接下模具16;所述下模具16设在上模具13下方,设在传动箱1上方,其壁中开设有空腔,且其四侧内壁上镶嵌固定有第二加热板18,且其内部滑动连接有脱模板15;所述脱模板15下侧中部外表壁上连接固定有连接杆17;所述连接杆17下部贯穿下模具16的底壁,且其与下模具16底壁滑动交接处设有密封套19,且其下侧末端外表壁上连接固定有限位滑块25;所述限位滑块25滑动连接在固定套筒20内部;所述固定套筒20连接固定在传动箱1的顶部中部外表壁上,设在下模具16下方,其顶壁与连接杆17滑动交接处设有密封套19;限位滑块25上下两侧分别设有弹簧26;所述弹簧26设有两个,设在固定套筒20内部。

[0020] 本实用新型的工作原理是:将产品放置在脱模板15上,然后启动传动电机24通过传动装置带动丝杆2转动,进而带动第一活动块5与第二活动块9相互靠近,从而带动上模具13与下模具16相互靠近,在下模具16向上移动过程中,脱模板15相对于下模具16向下移动,在上模具13对产品进行压制的过程中,可挤压脱模板15在下模具16内部向下滑动,从而带动限位滑块25在固定套筒20内部向下移动挤压弹簧26,当压制成型后,启动传动电机25通过传动装置带动丝杆2转动,从而带动第一活动块5与第二活动块9相互远离,从而带动上模具13与下模具16相互远离,脱模板15不在受到上模具13的挤压,从而在弹簧26的作用下带动限位滑块25向上滑动,从而带动脱模板15在下模具16内部向上滑动,且下模具16向下移动远离上模具13的过程中,脱模板15相对于下模具16向上移动,从而将压制成型后的产品自动推出。

[0021] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

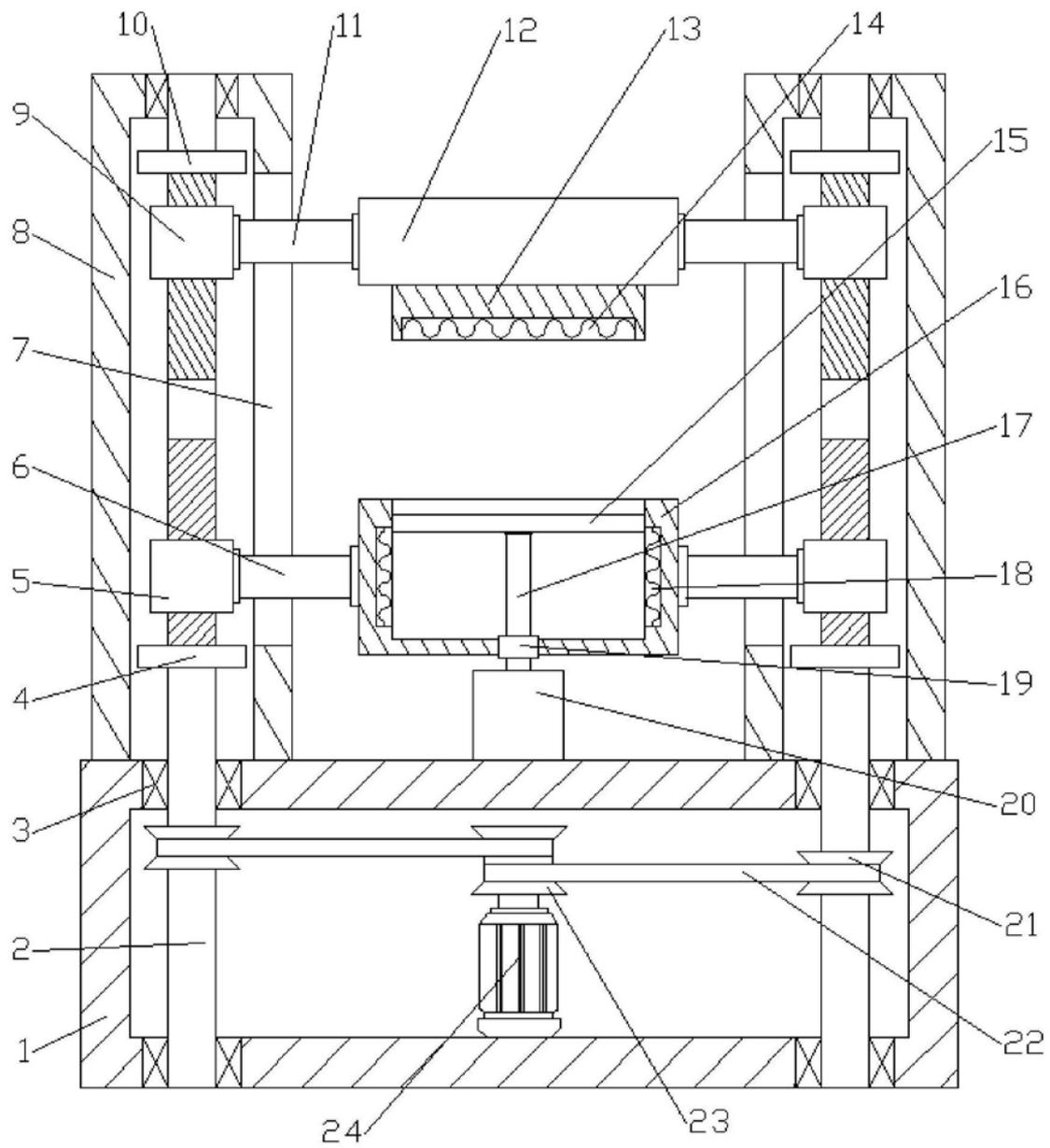


图1

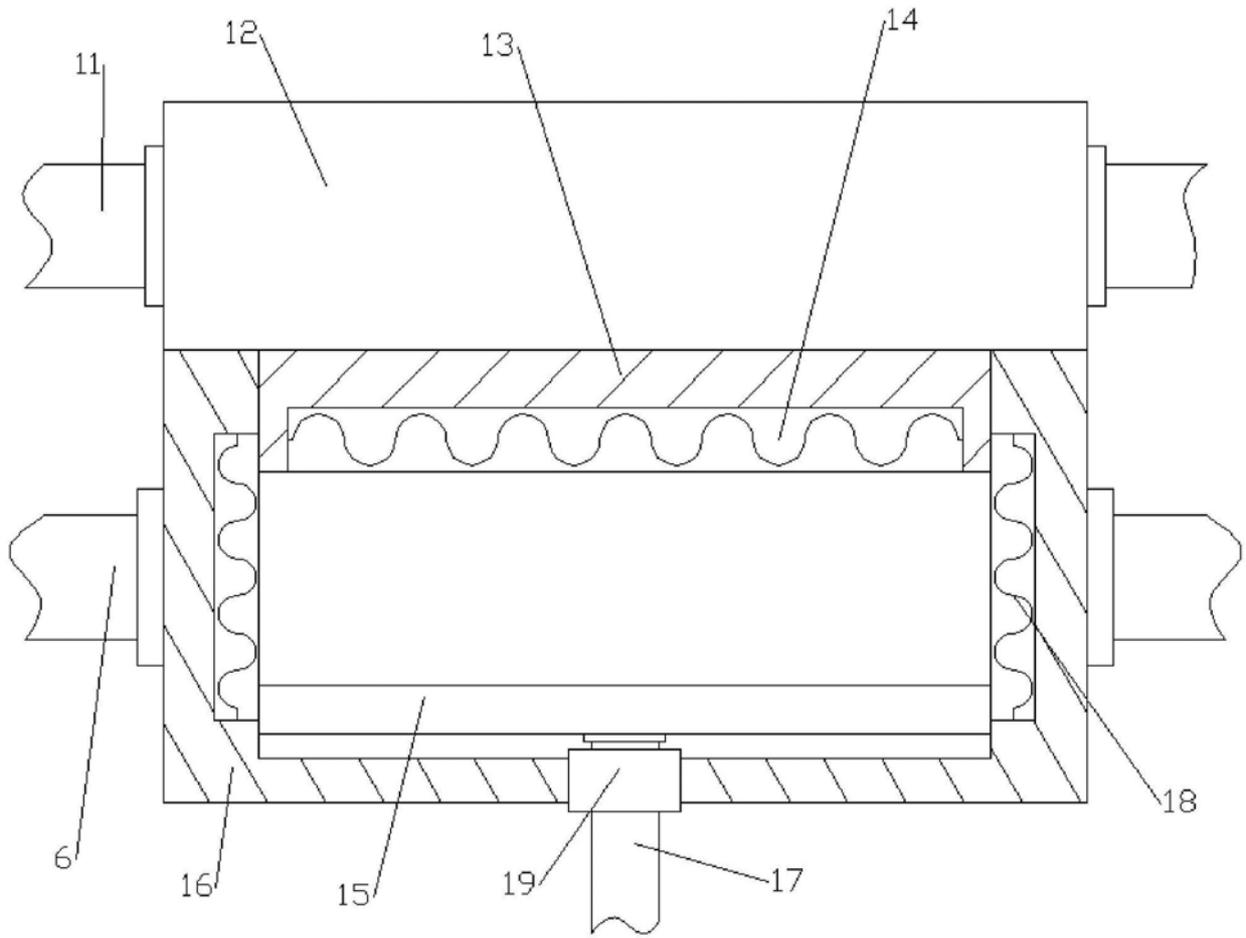


图2

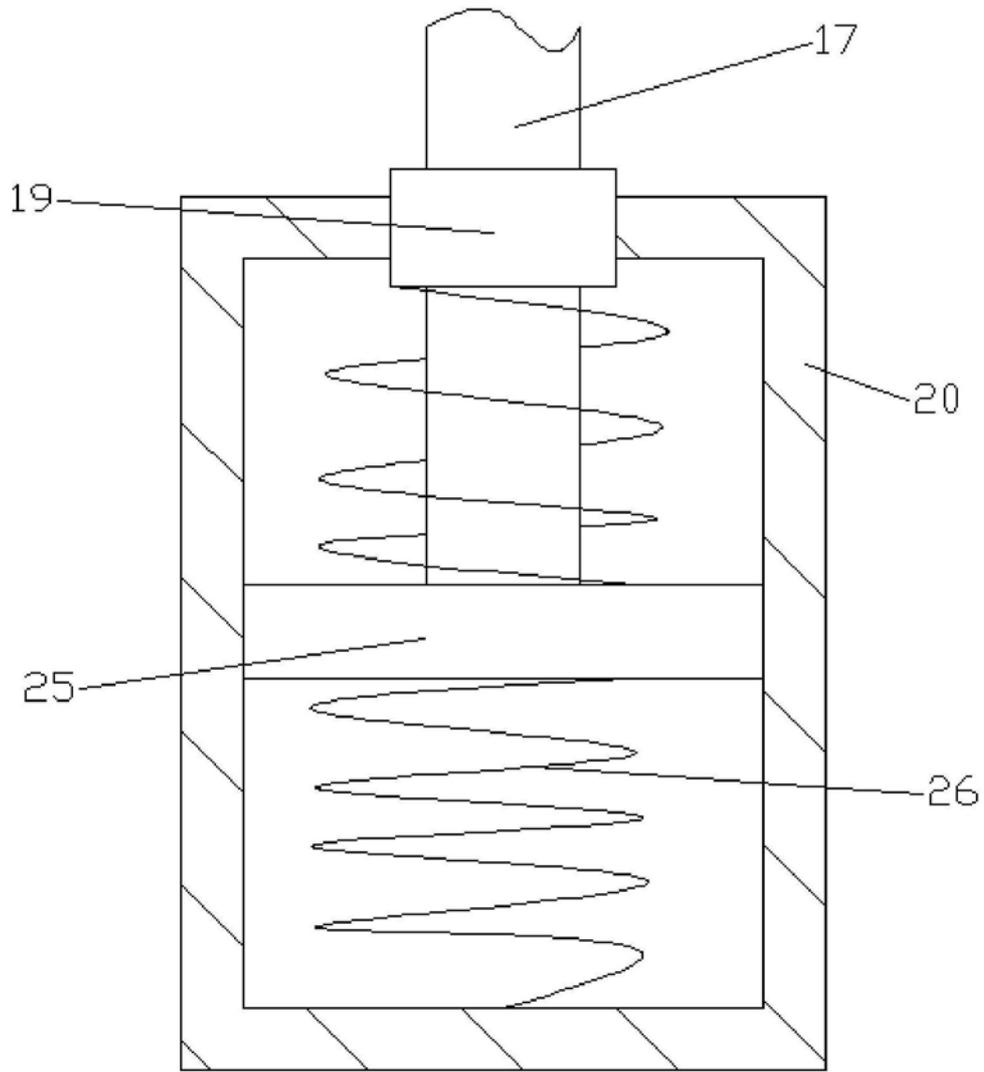


图3