



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208812442 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821408216.1

(22)申请日 2018.08.30

(73)专利权人 苏州倍嘉力机械科技有限公司  
地址 215129 江苏省苏州市高新区华山路  
158号130、132#标准厂房

(72)发明人 朱妍

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

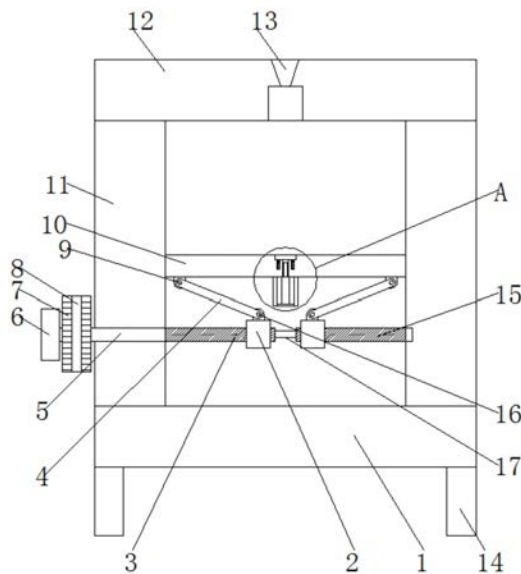
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于调节成型腔的模具

(57)摘要

本实用新型提供一种便于调节成型腔的模具,涉及模具领域,包括上模板,所述上模板的下侧设置有下模板,所述下模板的底部安装有底模板,所述底模板的底部安装有支撑架,所述上模板的内部开设有注塑通道,所述下模板的左侧分别安装有第一连接轴和第二连接轴。该便于调节成型腔的模具,通过转动旋钮,在第一连接轴的作用下,能够带动主动轮转动,主动轮通过皮带带动从动轮和第二连接轴转动,能够同时带动两个调节机构同步调节,第一连接轴和第二连接轴带动第一螺杆转动,第一螺杆通过传动轴带动第二螺杆转动,第一螺杆和第二螺杆转动,使得两侧的调节块会同时向内侧运动,当调节块向内侧运动时,调节杆倾斜,调节板下降,这时成型腔变大。



CN 208812442 U

1. 一种便于调节成型腔的模具,包括上模板(12),其特征在于:所述上模板(12)的下侧设置有下模板(11),所述下模板(11)的底部安装有底模板(1),所述底模板(1)的底部安装有支撑架(14),所述上模板(12)的内部开设有注塑通道(13),所述下模板(11)的左侧分别安装有第一连接轴(5)和第二连接轴(18),所述第一连接轴(5)上安装有主动轮(7),所述第二连接轴(18)上安装有从动轮(19),所述主动轮(7)和从动轮(19)的外部均传动连接有皮带(8),所述主动轮(7)的左侧通过第一连接轴(5)同轴连接有旋钮(6),所述第一连接轴(5)和第二连接轴(18)的一端均延伸至下模板(11)的内部且连接有调节机构,且调节机构的顶部连接有调节板(10),所述调节板(10)上安装有顶料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节成型腔的模具,其特征在于:调节机构包括第一螺杆(3)、第二螺杆(15)、传动轴(17),所述第一螺杆(3)的一端与第一连接轴(5)相互连接,所述第一螺杆(3)远离第一连接轴(5)的一端与传动轴(17)相互连接,所述传动轴(17)远离第一螺杆(3)的一端与第二螺杆(15)相互连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节成型腔的模具,其特征在于:所述第一螺杆(3)和第二螺杆(15)上均设置有调节块(2),且调节块(2)的内部开设有与第一螺杆(3)和第二螺杆(15)相适配的螺孔,所述第一螺杆(3)和第二螺杆(15)与调节块(2)相互螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于调节成型腔的模具,其特征在于:所述调节板(10)底部的两侧均安装有第一铰接件(9),所述调节块(2)的顶部安装有第二铰接件(16),所述第一铰接件(9)和第二铰接件(16)之间设置有调节杆(4),所述调节杆(4)的两端分别与第一铰接件(9)和第二铰接件(16)通过转轴相互铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节成型腔的模具,其特征在于:顶料机构包括容纳槽(22),且容纳槽(22)开设在调节板(10)的内部,且容纳槽(22)的内部设置有顶块(20),所述顶块(20)的底部固定连接有复位弹簧(21),所述复位弹簧(21)的底端与调节板(10)固定连接,所述调节板(10)上且位于顶块(20)的下侧开设有顶针孔(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于调节成型腔的模具,其特征在于:所述顶针孔(23)的内部设置有顶针本体(24),所述顶针本体(24)的底部安装有电动推杆(25),所述电动推杆(25)的底部固定连接有固定底座(27),所述固定底座(27)的两侧均固定连接有连接架(26),所述连接架(26)远离固定底座(27)的一端与调节板(10)固定连接。

## 一种便于调节成型腔的模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种便于调节成型腔的模具。

### 背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼和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,在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。

[0003] 根据中国专利号为CN105216240B提供的一种带有脱料装置的模具,该对比文件提出了在现有的技术中,现有的注塑模具大多存在注塑完成后脱料困难,操作不便以及自动化程度不高。

[0004] 根据中国专利号为CN101954710B提供的一种模具顶出机构的复位结构,该对比文件提出了在现有的技术中,模具在顶出产品后顶针板的可靠复位对整个模具安全是非常重要的,现有的模具顶出机构的复位结构其一般采用弹簧结构或与注塑机连接的拉杆结构进行复位,其中弹簧结构的可靠性差,而与注塑机连接的拉杆结构,其结构复杂,安装与拆卸繁琐。

[0005] 但是上述对比文件中提出的注塑模具型腔的尺寸大多是固定的,无法调节,这就使得用户需要制造一系列形状相同或者相似的产品时,必须使用多种不同尺寸的模具,这将大大增加生产成本,导致使用不便。

### 实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于调节成型腔的模具,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便于调节成型腔的模具,包括上模板,所述上模板的下侧设置有下模板,所述下模板的底部安装有底模板,所述底模板的底部安装有支撑架,所述上模板的内部开设有注塑通道,所述下模板的左侧分别安装有第一连接轴和第二连接轴,所述第一连接轴上安装有主动轮,所述第二连接轴上安装有从动轮,所述主动轮和从动轮的外部均传动连接有皮带,所述主动轮的左侧通过第一连接轴同轴连接有旋钮,所述第一连接轴和第二连接轴的一端均延伸至下模板的内部且连接有调节机构,且调节机构的顶部连接有调节板,所述调节板上安装有顶料机构。

[0010] 优选的,调节机构包括第一螺杆、第二螺杆、传动轴,所述第一螺杆的一端与第一连接轴相互连接,所述第一螺杆远离第一连接轴的一端与传动轴相互连接,所述传动轴远离第一螺杆的一端与第二螺杆相互连接。

[0011] 优选的,所述第一螺杆和第二螺杆上均设置有调节块,且调节块的内部开设有与

第一螺杆和第二螺杆相适配的螺孔,所述第一螺杆和第二螺杆与调节块相互螺纹连接。

[0012] 优选的,所述调节板底部的两侧均安装有第一铰接件,所述调节块的顶部安装有第二铰接件,所述第一铰接件和第二铰接件之间设置有调节杆,所述调节杆的两端分别与第一铰接件和第二铰接件通过转轴相互铰接。

[0013] 优选的,顶料机构包括容纳槽,且容纳槽开设在调节板的内部,且容纳槽的内部设置有顶块,所述顶块的底部固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧的底端与调节板固定连接,所述调节板上且位于顶块的下侧开设有顶针孔。

[0014] 优选的,所述顶针孔的内部设置有顶针本体,所述顶针本体的底部安装有电动推杆,所述电动推杆的底部固定连接有固定底座,所述固定底座的两侧均固定连接有连接架,所述连接架远离固定底座的一端与调节板固定连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种便于调节成型腔的模具。具备以下有益效果:

[0017] 1、该便于调节成型腔的模具,通过转动旋钮,在第一连接轴的作用下,能够带动主动轮转动,主动轮通过皮带带动从动轮和第二连接轴转动,能够同时带动两个调节机构同步调节,第一连接轴和第二连接轴带动第一螺杆转动,第一螺杆通过传动轴带动第二螺杆转动,第一螺杆和第二螺杆转动,使得两侧的调节块会同时向内侧运动或向外侧运动,当调节块向内侧运动时,调节杆倾斜,调节板下降,这时成型腔变大,当调节块向外侧运动时,调节杆竖直,使得调节板会上升,这时成型腔变小,使得该装置能够方便的对成型腔的大小进行调节,大大减小成本,使用方便。

[0018] 2、该便于调节成型腔的模具,通过顶料机构的设置,在成型后,通过电动推杆驱动顶针向上运动,顶针将顶块向上顶起,便能方便的对工件进行拿取,然后在复位弹簧的作用下,顶块复位,能够方便的进行顶料,使得该装置使用更加的方便。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型下模板结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中A处放大图。

[0022] 图中:1底模板、2调节块、3第一螺杆、4调节杆、5第一连接轴、6旋钮、7主动轮、8皮带、9第一铰接件、10调节板、11下模板、12上模板、13注塑通道、14支撑架、15第二螺杆、16第二铰接件、17传动轴、18第二连接轴、19从动轮、20顶块、21复位弹簧、22容纳槽、23顶针孔、24顶针本体、25电动推杆、26连接架、27固定底座。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型实施例提供一种便于调节成型腔的模具,如图1-3所示,包括上模板12,上模板12的下侧设置有下模板11,下模板11的底部安装有底模板1,底模板1的底部安装有支撑架14,上模板12的内部开设有注塑通道13,下模板11的左侧分别安装有第一连接轴5和第二连接轴18,第一连接轴5上安装有主动轮7,第二连接轴18上安装有从动轮19,主动轮

7和从动轮19的外部均传动连接有皮带8,主动轮7的左侧通过第一连接轴5同轴连接有旋钮6,第一连接轴5和第二连接轴18的一端均延伸至下模板11的内部且连接有调节机构,且调节机构的顶部连接有调节板10,调节板10上安装有顶料机构。

[0025] 调节机构包括第一螺杆3、第二螺杆15、传动轴17,第一螺杆3的一端与第一连接轴5相互连接,第一螺杆3远离第一连接轴5的一端与传动轴17相互连接,传动轴17远离第一螺杆3的一端与第二螺杆15相互连接,第一螺杆3和第二螺杆15上均设置有调节块2,且调节块2的内部开设有与第一螺杆3和第二螺杆15相适配的螺孔,第一螺杆3和第二螺杆15与调节块2相互螺纹连接,调节板10底部的两侧均安装有第一铰接件9,调节块2的顶部安装有第二铰接件16,第一铰接件9和第二铰接件16之间设置有调节杆4,调节杆4的两端分别与第一铰接件9和第二铰接件16通过转轴相互铰接,通过转动旋钮6,在第一连接轴5的作用下,能够带动主动轮7转动,主动轮7通过皮带8带动从动轮19和第二连接轴18转动,能够同时带动两个调节机构同步调节,第一连接轴5和第二连接轴18带动第一螺杆3转动,第一螺杆3通过传动轴17带动第二螺杆15转动,第一螺杆3和第二螺杆15转动,使得两侧的调节块2会同时向内侧运动或向外侧运动,当调节块2向内侧运动时,调节杆4倾斜,调节板10下降,这时成型腔变大,当调节块2向外侧运动时,调节杆4竖直,使得调节板10会上升,这时成型腔变小,使得该装置能够方便的对成型腔的大小进行调节,大大减小成本,使用方便。

[0026] 顶料机构包括容纳槽22,且容纳槽22开设在调节板10的内部,且容纳槽22的内部设置有顶块20,顶块20的底部固定连接有复位弹簧21,复位弹簧21的底端与调节板10固定连接,调节板10上且位于顶块20的下侧开设有顶针孔23,顶针孔23的内部设置有顶针本体24,顶针本体24的底部安装有电动推杆25,电动推杆25的底部固定连接有固定底座27,固定底座27的两侧均固定连接有连接架26,连接架26远离固定底座27的一端与调节板10固定连接,通过顶料机构的设置,在成型后,通过电动推杆25驱动顶针向上运动,顶针将顶块20向上顶起,便能方便的对工件进行拿取,然后在复位弹簧21的作用下,顶块20复位,能够方便的进行顶料,使得该装置使用更加的方便。

[0027] 综上所述,该便于调节成型腔的模具,通过转动旋钮6,在第一连接轴5的作用下,能够带动主动轮7转动,主动轮7通过皮带8带动从动轮19和第二连接轴18转动,能够同时带动两个调节机构同步调节,第一连接轴5和第二连接轴18带动第一螺杆3转动,第一螺杆3通过传动轴17带动第二螺杆15转动,第一螺杆3和第二螺杆15转动,使得两侧的调节块2会同时向内侧运动或向外侧运动,当调节块2向内侧运动时,调节杆4倾斜,调节板10下降,这时成型腔变大,当调节块2向外侧运动时,调节杆4竖直,使得调节板10会上升,这时成型腔变小,使得该装置能够方便的对成型腔的大小进行调节,大大减小成本,使用方便。

[0028] 并且,该便于调节成型腔的模具,通过顶料机构的设置,在成型后,通过电动推杆25驱动顶针向上运动,顶针将顶块20向上顶起,便能方便的对工件进行拿取,然后在复位弹簧21的作用下,顶块20复位,能够方便的进行顶料,使得该装置使用更加的方便。

[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。

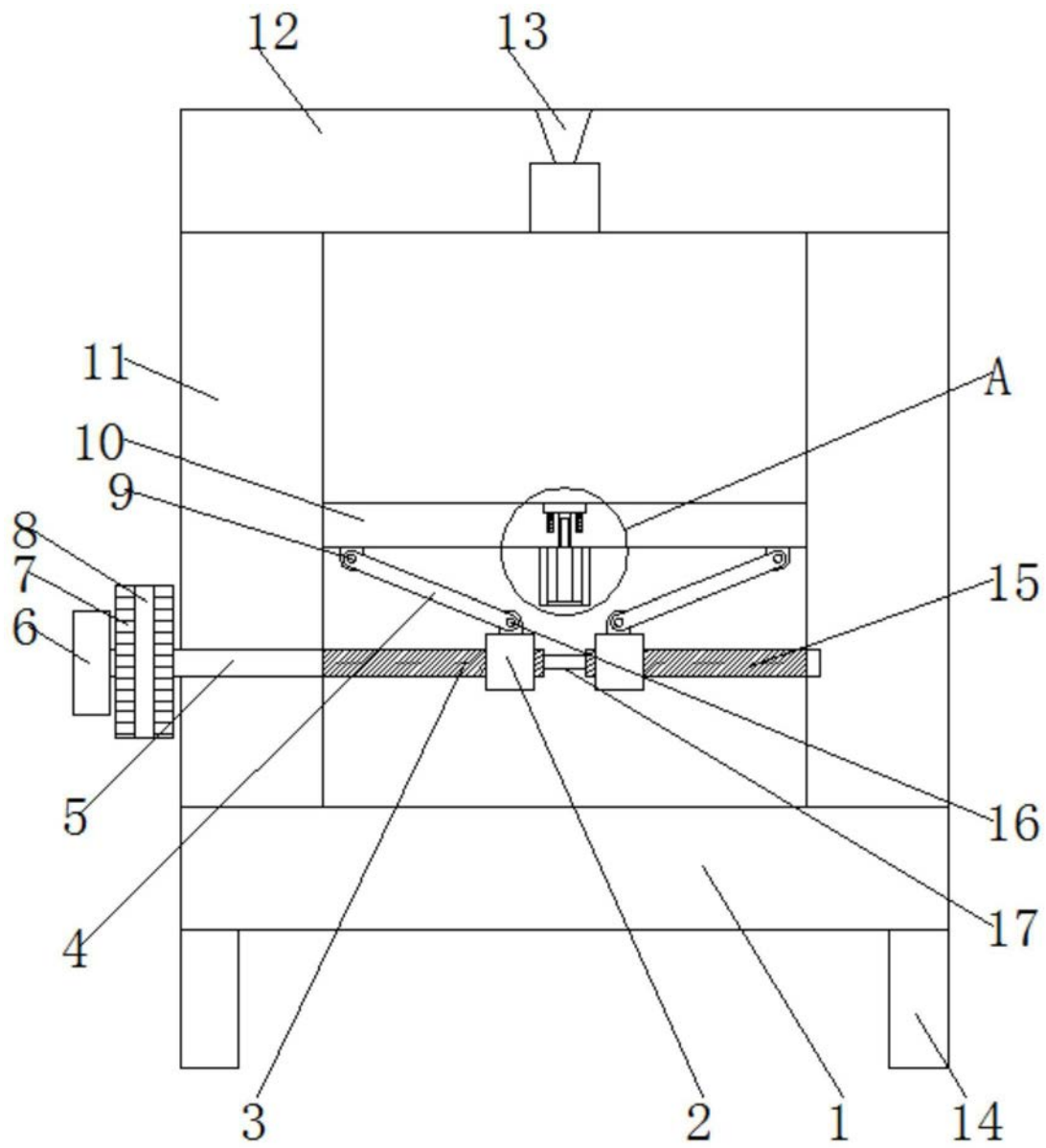


图1

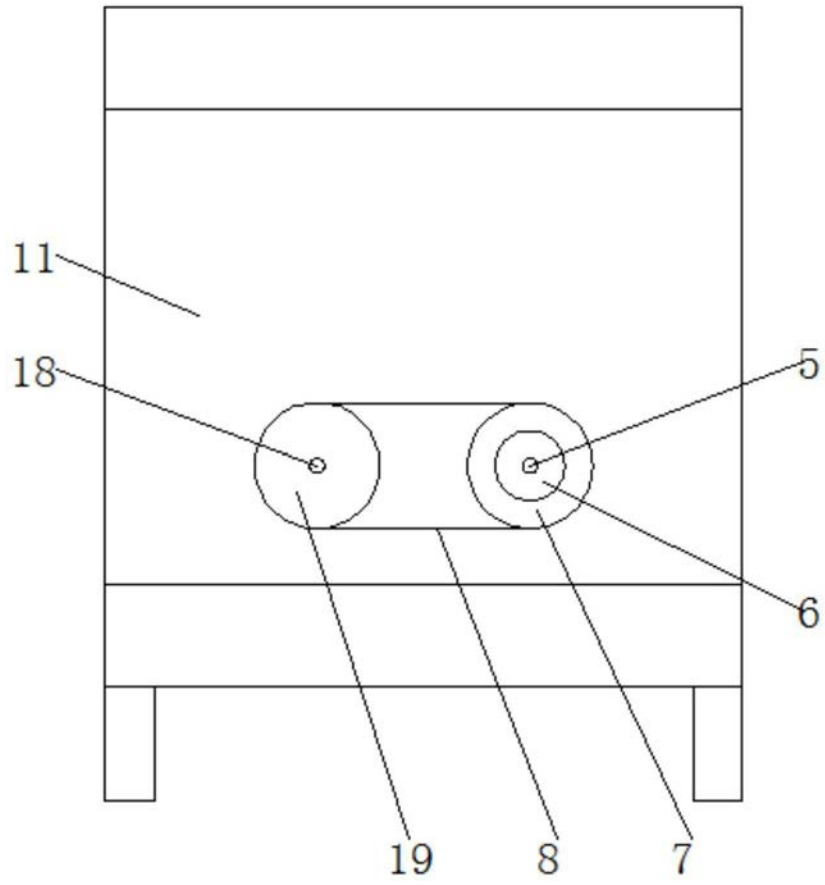


图2

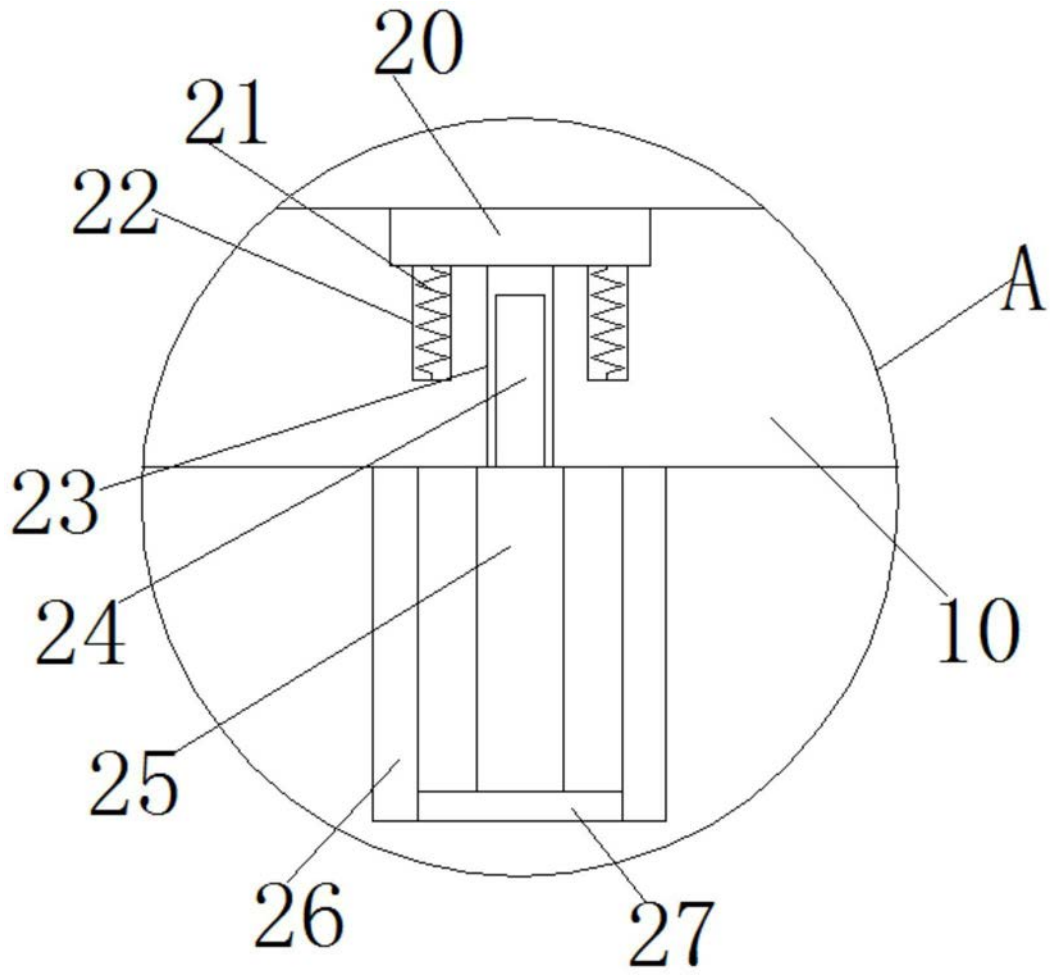


图3