



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212312664 U

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 202020917483.2

(22) 申请日 2020.05.27

(73) 专利权人 苏州兆源机械制造有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
东山大道10722号3幢

(72) 发明人 夏友龙

(74) 专利代理机构 苏州圆融专利代理事务所

(普通合伙) 32417

代理人 郭珊珊

(51) Int.Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

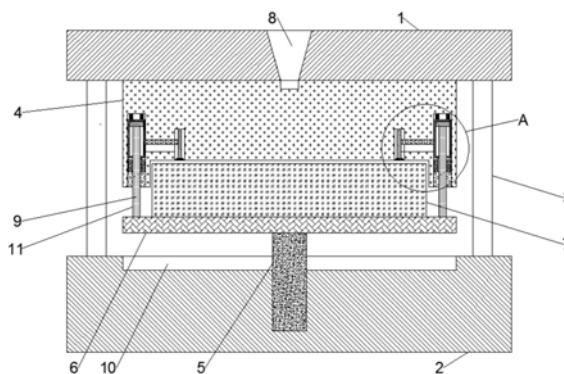
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料制品成型模具

(57) 摘要

本实用公开了一种塑料制品成型模具,涉及塑料加工技术领域,包括上模座和下模座,上模座通过支柱连接安装在下模座上,上模座的底部固定安装有上模具,下模座内固定安装有液压升降柱,液压升降柱的顶部固定安装有承载板,承载板的顶部固定安装有下模具,上模座的顶部开设有注塑口,承载板和上模具之间设置有两个取模组件,两个取模组件分别位于下模具的两侧,下模座的底部开设有承载凹槽,本实用在取模时,取模组件在下模具脱离上模具的时候回自动进行取模工作,脱模效率高,操作简单,制品加工速度快,在合模和脱模时,上弹簧和下弹簧可以对本实用起到缓冲的作用,减少上模具和下模具的碰损,延长成型模具的使用寿命。



1. 一种塑料制品成型模具,包括上模座(1)和下模座(2),其特征在于:所述上模座(1)通过支柱(3)连接安装在所述下模座(2)上,所述上模座(1)的底部固定安装有上模具(4),所述下模座(2)内固定安装有液压升降柱(5),所述液压升降柱(5)的顶部固定安装有承载板(6),所述承载板(6)的顶部固定安装有以下模具(7),所述上模座(1)的顶部开设有注塑口(8),所述承载板(6)和所述上模具(4)之间设置有两个取模组件(9),两个所述取模组件(9)分别位于所述下模具(7)的两侧,所述下模座(2)的底部开设有承载凹槽(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料制品成型模具,其特征在于:所述取模组件(9)包括联动柱(11),所述联动柱(11)的一端固定安装在所述承载板(6)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料制品成型模具,其特征在于:所述上模具(4)的底部开设有第一盲孔(12),所述第一盲孔(12)的顶部焊接有上弹簧(13),所述第一盲孔(12)的底部固定安装有密封块(14),所述密封块(14)的顶部焊接有下弹簧(15),所述上弹簧(13)和所述下弹簧(15)之间连接安装有移动壳(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料制品成型模具,其特征在于:所述联动柱(11)的另一端穿过所述密封块(14)和所述移动壳(16)的底部固定安装有限位板(17),所述限位板(17)位于所述移动壳(16)内。

5. 根据权利要求3所述的一种塑料制品成型模具,其特征在于:所述上模具(4)的底部位于所述第一盲孔(12)的一侧开设有第二盲孔(18),所述第一盲孔(12)和所述第二盲孔(18)之间通过联动通道(19)连接,所述联动通道(19)内设置有连杆(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料制品成型模具,其特征在于:所述第二盲孔(18)内设置有顶模柱(21),所述连杆(20)的一端焊接在所述移动壳(16)上,所述连杆(20)的另一端焊接在所述顶模柱(21)上,所述顶模柱(21)的底部焊接有顶模块(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种塑料制品成型模具,其特征在于:所述顶模块(22)和所述第二盲孔(18)之间密封安装有密封垫(23)。

一种塑料制品成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工技术领域,特别涉及一种塑料制品成型模具。

背景技术

[0002] 成型模具,也称型模,一般依据实物的形状和结构按比例制成,然后用压制或浇灌的方法使材料成为一定形状的工具,在塑料加工生产过程中,注塑成型占有极大的比例,塑料先在注塑机的加热料筒中受热熔融,然后在注塑机螺杆或活塞的推动下,经喷嘴和模具的浇注系统进入模具型腔,最后在型腔中硬化定型。

[0003] 当前的塑料制品成型模具在使用时,需要对成型后的制品进行脱模工作,当前的模具脱模时往往先将上模具和下模具分开,然后操控顶模机构将制品从模具中顶出,脱模效率较低,并且当前的模具使用时在合模和脱模的时候,上模具和下模具之间以及下模具和下模座之间往往是硬碰撞,不利于成型模具的长时间使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种塑料制品成型模具,以解决上述背景技术中提出的当前的成型模具脱模效率低并且上下模具之间碰撞不利于长时间使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料制品成型模具,包括上模座和下模座,所述上模座通过支柱连接安装在所述下模座上,所述上模座的底部固定安装有上模具,所述下模座内固定安装有液压升降柱,所述液压升降柱的顶部固定安装有承载板,所述承载板的顶部固定安装有以下模具,所述上模座的顶部开设有注塑口,所述承载板和所述上模具之间设置有两个取模组件,两个所述取模组件分别位于所述下模具的两侧,所述下模座的底部开设有承载凹槽。

[0006] 优选的,所述取模组件包括联动柱,所述联动柱的一端固定安装在所述承载板的顶部。

[0007] 优选的,所述上模具的底部开设有第一盲孔,所述第一盲孔的顶部焊接有上弹簧,所述第一盲孔的底部固定安装有密封块,所述密封块的顶部焊接有下弹簧,所述上弹簧和所述下弹簧之间连接安装有移动壳。

[0008] 优选的,所述联动柱的另一端穿过所述密封块和所述移动壳的底部固定安装有限位板,所述限位板位于所述移动壳内。

[0009] 优选的,所述上模具的底部位于所述第一盲孔的一侧开设有第二盲孔,所述第一盲孔和所述第二盲孔之间通过联动通道连接,所述联动通道内设置有连杆。

[0010] 优选的,所述第二盲孔内设置有顶模柱,所述连杆的一端焊接在所述移动壳上,所述连杆的另一端焊接在所述顶模柱上,所述顶模柱的底部焊接有顶模块。

[0011] 优选的,所述顶模块和所述第二盲孔之间密封安装有密封垫。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用在合模时,取模组件在承载板的带动下自动进入上模具内不影响塑料制

品的成型,在取模时,取模组件在承载板的带动下顶出塑料制品,整个过程不需要额外操作取模动作,在下模具脱离上模具的时候回自动进行取模工作,脱模效率高,操作简单,制品加工速度快。

[0014] 2、本实用在合模和脱模时,上弹簧和下弹簧可以缓冲上模具和下模具以及下模具和承载凹槽之间的碰撞,减少上模具和下模具的碰损,延长成型模具的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用合模时的结构示意图。

[0016] 图2为图1中A处的放大图。

[0017] 图3为本实用取模时的结构示意图。

[0018] 图4为图3中B处的放大图。

[0019] 图中:1、上模座;2、下模座;3、支柱;4、上模具;5、液压升降柱;6、承载板;7、下模具;8、注塑口;9、取模组件;10、承载凹槽;11、联动柱;12、第一盲孔;13、上弹簧;14、密封块;15、下弹簧;16、移动壳;17、限位板;18、第二盲孔;19、联动通道;20、连杆;21、顶模柱;22、顶模块;23、密封垫。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种塑料制品成型模具,一种塑料制品成型模具,包括上模座1和下模座2,其特征在于:上模座1通过支柱3连接安装在下模座2上,上模座1的底部固定安装有上模具4,下模座2内固定安装有液压升降柱5,液压升降柱5的顶部固定安装有承载板6,承载板6的顶部固定安装有下模具7,上模座1的顶部开设有注塑口8,承载板6和上模具4之间设置有两个取模组件9,两个取模组件9分别位于下模具7的两侧,下模座2的底部开设有承载凹槽10,在本实用中,上模座1对上模具4起到固定支撑的作用,同时原料从上模座1的注塑口8进入到上模具4内,在上模具4和下模具7形成的成型腔内完成定型,液压升降柱5带动承载板6和下模具7运动,取模组件9在承载板6的带动下完成取模工作。

[0022] 取模组件9包括联动柱11,联动柱11的一端固定安装在承载板6的顶部,上模具4的底部开设有第一盲孔12,第一盲孔12的顶部焊接有上弹簧13,第一盲孔12的底部固定安装有密封块14,密封块14的顶部焊接有下弹簧15,上弹簧13和下弹簧15之间连接安装有移动壳16,联动柱11的另一端穿过密封块14和移动壳16的底部固定安装有限位板17,限位板17位于移动壳16内,在本实用中,承载板6移动时带动联动柱11上升或下降,限位板17随之在移动壳16内上升或下降,当限位板17顶住移动壳16的顶部时,会带动移动壳16上升,并挤压上弹簧13和拉伸下弹簧15,同时上弹簧13和下弹簧15起到缓冲的作用,当限位板17顶住移动壳16的底部时,会带动移动壳16下降,并挤压下弹簧15和拉伸上弹簧13,密封块14既保证合模时模具的密封性,同时也给下弹簧15提供了安装基础。

[0023] 上模具4的底部位于第一盲孔12的一侧开设有第二盲孔18,第一盲孔12和第二盲

孔18之间通过联动通道19连接,联动通道19内设置有连杆20,第二盲孔18内设置有顶模柱21,连杆20的一端焊接在移动壳16上,连杆20的另一端焊接在顶模柱21上,顶模柱21的底部焊接有顶模块22,顶模块22和第二盲孔18之间密封安装有密封垫23,在本实用中,移动壳16上升或下降时,会通过连杆20带动顶模柱21上升或下降,顶模柱21又带动顶模块22上升或下降,密封垫23可以保证合模时,注射的原料不会进入到上模具4内,并且顶模柱21的长度使的当移动壳16上升至最高点时,顶模块22的底面与上模具4的底面重合,避免影响塑料制品的成型效果。

[0024] 本实用工作原理:使用本实用时,操作人员驱动液压升降柱5升高,液压升降柱5带动承载板6升高,承载板6同时带动下模具7和联动柱11上升,上升过程中,联动柱11的一端带动限位板17先在移动壳16内上升,移动壳16受到上弹簧13和下弹簧15的作用而保持平衡,当承载板6上升至使限位板17挤压至移动壳6的顶部时,移动壳6上升,并且挤压上弹簧13同时拉伸下弹簧15,此时下模具7和上模具4之间也在逐渐靠近,移动壳6上升的过程中带动连杆20上升,连杆20带动顶模柱21上升,顶模柱21带动顶模块22上升,当上模具4和下模具7合模时,液压升降柱5停止,此时顶模块22恰好进入第二盲孔18内,且顶模块22的底部恰好与第二盲孔18密封配合,顶模块22的底面与上模具4的底面重合,此时操作人员通过注塑口8将原料注射入上模具4内,并在上模具4和下模具7形成的成型腔内完成成型。

[0025] 当塑料制品冷却完成,进行脱模时,操作人员将液压升降柱5下降,液压升降柱5下降的过程中,联动柱11下降,限位板17不再挤压移动壳16的顶部,此时移动壳16在上弹簧13和下弹簧15的作用下具有回弹趋势,但是顶模块22受到成型塑料制品的阻力作用,导致顶模柱21、连杆20、和移动壳16继续保持原位,此时下模具7和联动柱11先下降一段距离,避免下模具7仍在高位时,塑料制品的脱落,当联动柱11下降至移动壳16的底部时,限位板17挤压移动壳16并带动移动壳16向下运动,同时挤压下弹簧15,拉伸上弹簧,起到缓冲的作用,连杆20在移动壳16的带动作用使顶模柱21带动顶模块22向下移动,并从上模具4的底部顶出,进而将成型塑料制品从上模具4上顶出,完成脱模工作,整个过程只需要操作人员控制液压升降柱5,减少了操作人员在上模具4和下模具7分离后又进行脱模的工作,脱模效率高。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

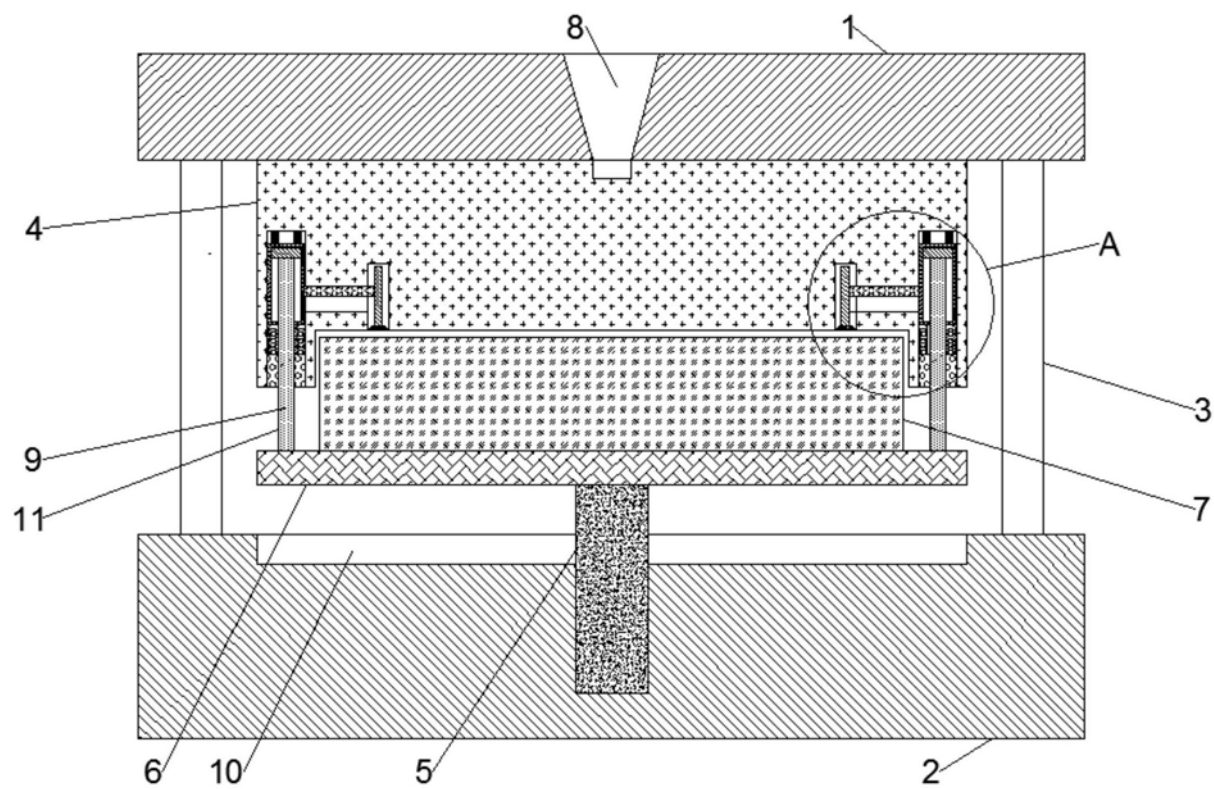


图1

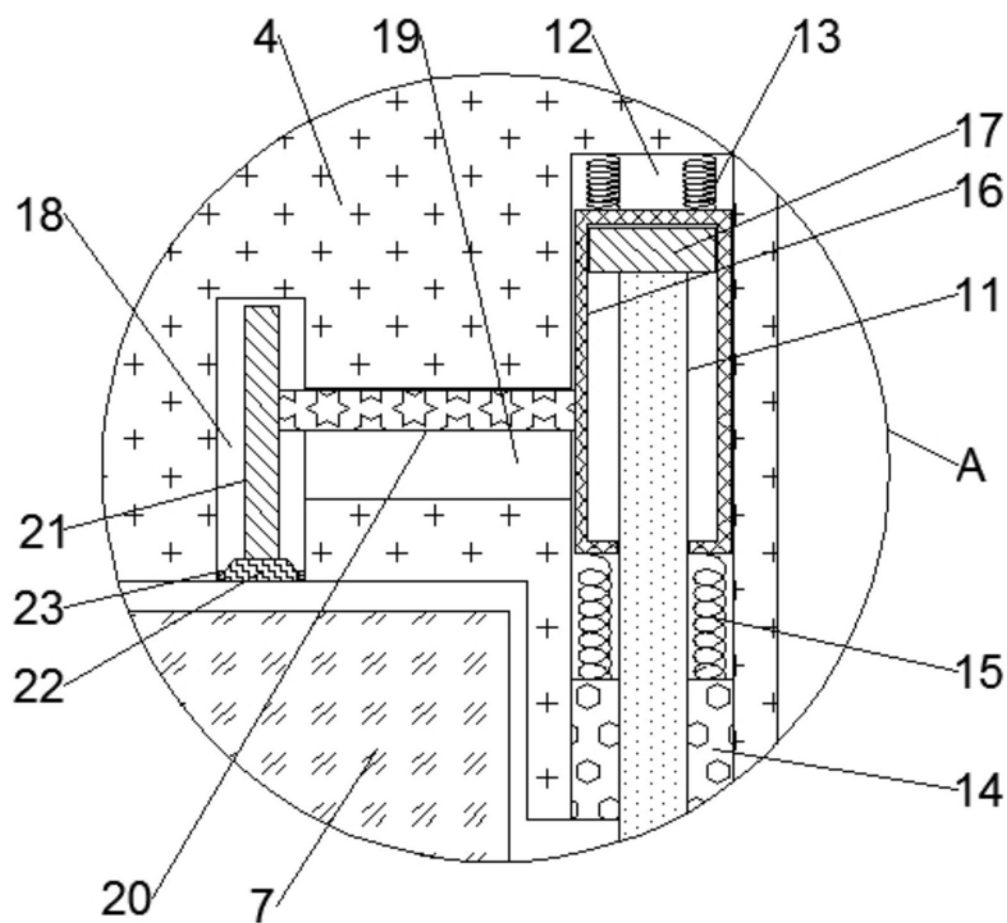


图2

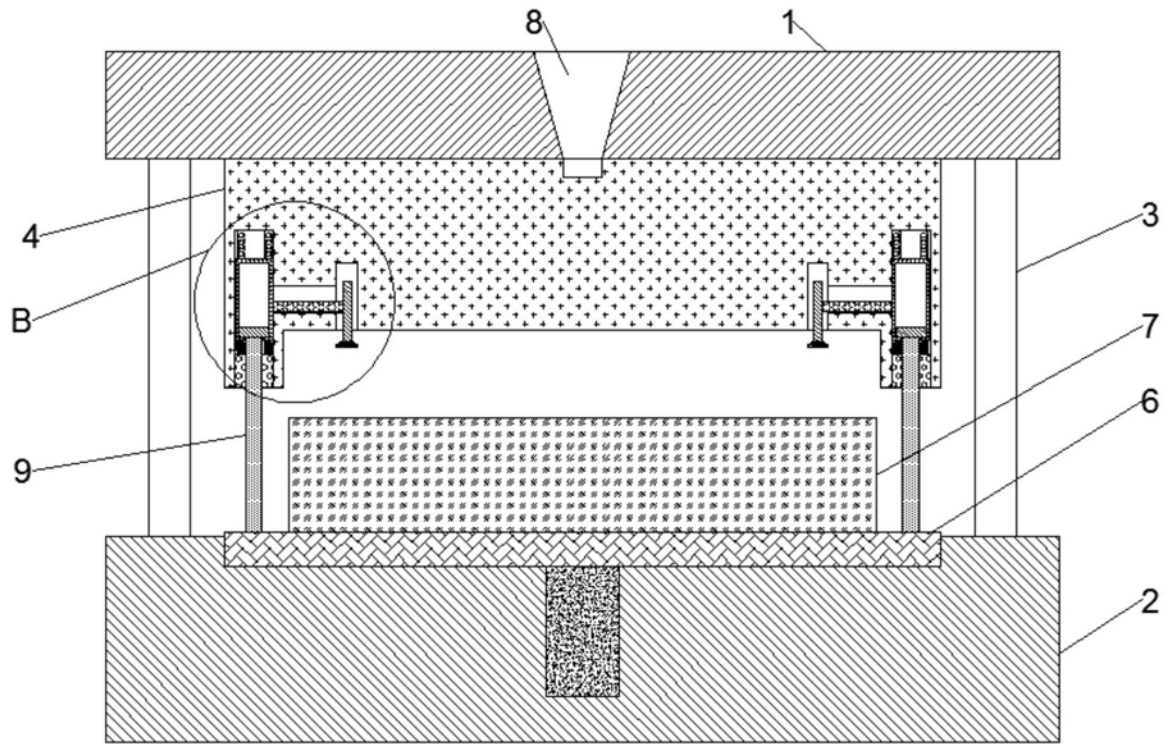


图3

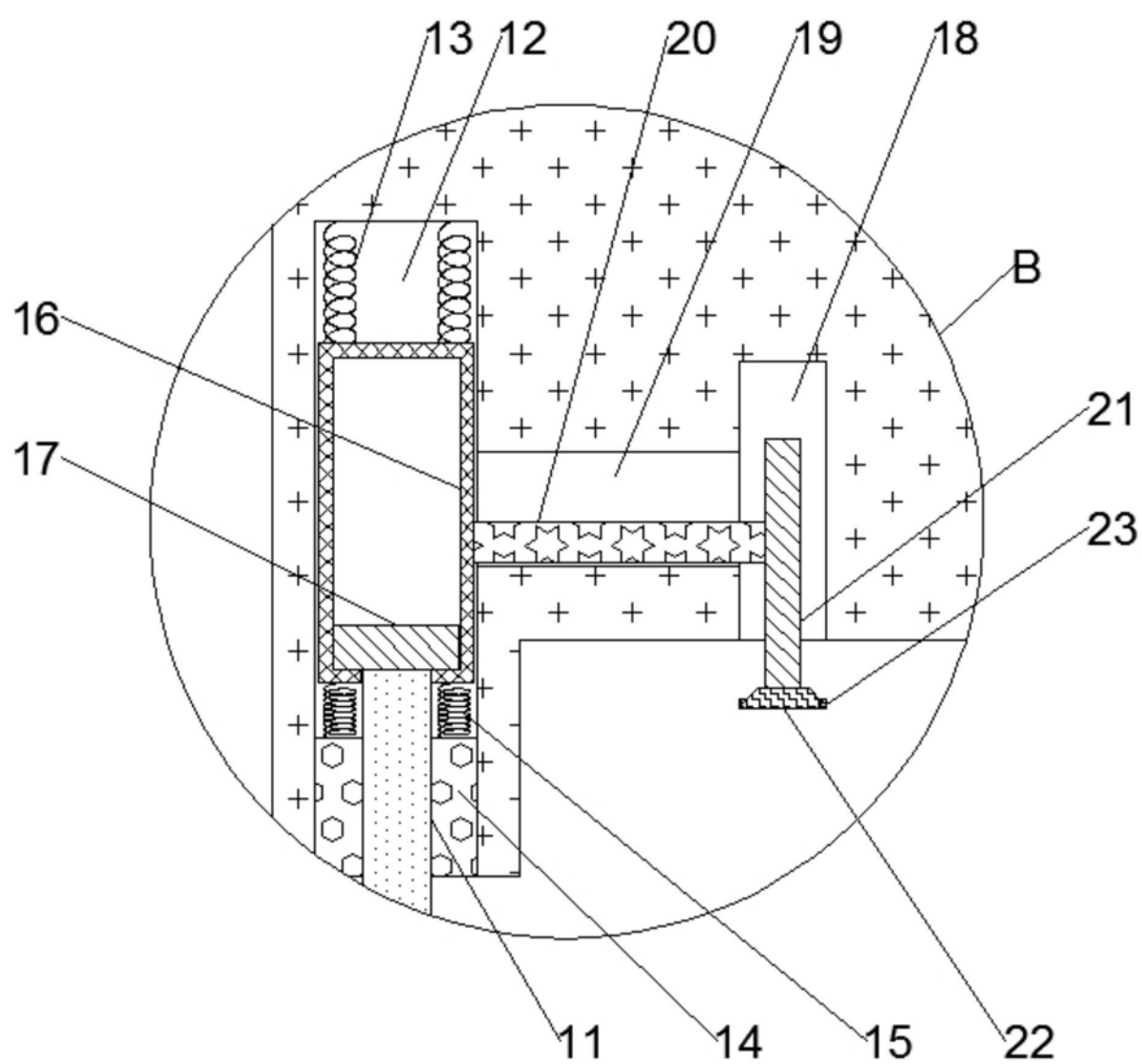


图4