



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220903988 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 202420569141.4

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 广东众思创塑业有限公司

地址 515000 广东省汕头市金平区马西中路29号之二

(72) 发明人 谢如生 李利婵 范成刚 纪庆滨

(74) 专利代理机构 深圳那罗延知识产权代理有限公司 441100

专利代理师 蔡姗

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/67 (2006.01)

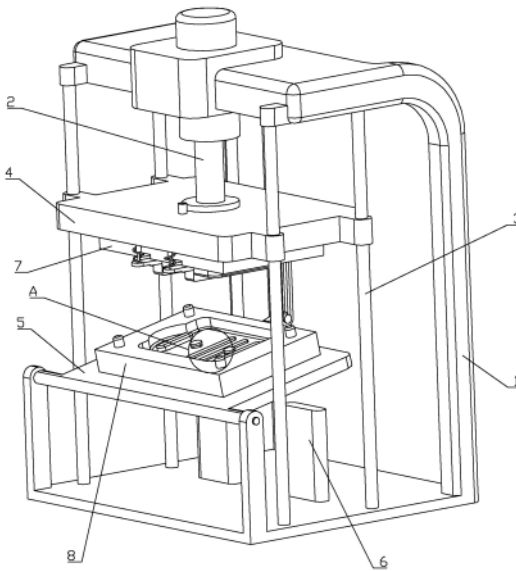
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种塑料外壳注塑模具

(57) 摘要

本实用新型属于注塑模具技术领域,具体涉及一种塑料外壳注塑模具,拉杆与滑动销的配合使得,上模板与下模板分开时,工作台能同步向上翻转,将注塑完成的塑料外壳移动至前侧,方便工作人员拿取,降低工作人员劳动强度的同时提高了安全性,顶块与张紧部件的配合使得在上模板上升时,加工完成的塑料外壳能自动与上模板分离,在上模板与下模板闭合时能自动复位,提高便利性的同时具有极高的自动化程度和稳定性,顶杆与下模板配合,可以在生产完成后向上将加工完成的塑料外壳顶起,避免塑料外壳与下模板粘连,定位销与定位孔的配合能进一步确保上模具与下模具能够精确配合,从而提升塑料外壳的精度以及产品质量。



1. 一种塑料外壳注塑模具,包括机架以及液压杆,其特征在于:所述机架左右两侧竖直安装有多个滑杆,所述滑杆上侧上下滑动安装有压板,所述液压杆竖直安装于所述机架上侧,所述液压杆的输出端与所述压板传动连接,所述压板下侧安装有与所述机架铰接的工作台,所述工作台下侧设有与所述机架底部固定连接的支撑座,所述压板下侧安装有上模板,所述工作台上侧安装有与所述上模板相匹配的下模板,所述上模板上侧开设有注塑孔,所述压板与所述工作台后侧设有联动装置;

所述联动装置包括与所述压板铰接的拉杆,所述拉杆下侧竖直开设有直槽口,所述工作台后侧固定连接滑动销,所述滑动销滑动装配于所述直槽口内侧;

所述上模板下侧还安装有上脱模组件,所述下模板上侧安装下脱模组件。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料外壳注塑模具,其特征在于:所述上脱模组件包括顶块以及张紧部件,所述上模板下侧开设有方槽,所述顶块与所述上模板以及所述方槽相匹配,并上下滑动安装于所述方槽内侧,所述张紧部件安装于所述顶块与所述压板之间。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料外壳注塑模具,其特征在于:所述张紧部件包括张紧弹簧以及伸缩杆,所述伸缩杆安装于所述张紧弹簧中部,且所述伸缩杆的两端分别与所述顶块以及所述压板固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料外壳注塑模具,其特征在于:所述下脱模组件包括顶杆,所述下模板中部竖直开设有与所述顶杆相匹配并贯穿所述工作台的通槽,所述顶杆与所述下模板相匹配,并上下滑动安装于所述通槽内侧,所述顶杆下侧固定连接挡块,所述挡块与所述工作台之间安装有复位弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料外壳注塑模具,其特征在于:所述工作台下侧还安装有控制组件,所述控制组件包括与所述工作台前侧固定连接的固定杆,所述固定杆下侧前后铰接有顶板,所述顶板与所述拉杆之间安装有连接杆,所述连接杆的两端分别与所述拉杆下侧以及所述顶板后侧铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料外壳注塑模具,其特征在于:所述下模板上侧安装有若干定位销,所述上模板下侧开设有与所述定位销相匹配的若干定位孔。

一种塑料外壳注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,具体涉及一种塑料外壳注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。

[0003] 现有的塑料外壳的注塑模具在使用时存在一定的局限性,如塑料外壳容易卡在模具上,不方便脱模,而且在使用时工作人员需要将手伸入到机器内侧的上模板与下模板之间进行脱模,一方面增大了工人的劳动强度,另一方面降低了安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是:旨在提供一种塑料外壳注塑模具,用于解决背景技术中提到的问题。

[0005] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种塑料外壳注塑模具,包括机架以及液压杆,所述机架左右两侧竖直安装有多个滑杆,所述滑杆上侧上下滑动安装有压板,所述液压杆竖直安装于所述机架上侧,所述液压杆的输出端与所述压板传动连接,所述压板下侧安装有与所述机架铰接的工作台,所述工作台下侧设有与所述机架底部固定连接的支撑座,所述压板下侧安装有上模板,所述工作台上侧安装有与所述上模板相匹配的下模板,所述上模板上侧开设有注塑孔,所述压板与所述工作台后侧设有联动装置;

[0007] 所述联动装置包括与所述压板铰接的拉杆,所述拉杆下侧竖直开设有直槽口,所述工作台后侧固定连接滑动销,所述滑动销滑动装配于所述直槽口内侧;

[0008] 所述上模板下侧还安装有上脱模组件,所述下模板上侧安装下脱模组件。

[0009] 所述上脱模组件包括顶块以及张紧部件,所述上模板下侧开设有方槽,所述顶块与所述上模板以及所述方槽相匹配,并上下滑动安装于所述方槽内侧,所述张紧部件安装于所述顶块与所述压板之间。

[0010] 所述张紧部件包括张紧弹簧以及伸缩杆,所述伸缩杆安装于所述张紧弹簧中部,且所述伸缩杆的两端分别与所述顶块以及所述压板固定连接。

[0011] 所述下脱模组件包括顶杆,所述下模板中部竖直开设有与所述顶杆相匹配并贯穿所述工作台的通槽,所述顶杆与所述下模板相匹配,并上下滑动安装于所述通槽内侧,所述顶杆下侧固定连接挡块,所述挡块与所述工作台之间安装有复位弹簧。

[0012] 所述工作台下侧还安装有控制组件,所述控制组件包括与所述工作台前侧固定连接的固定杆,所述固定杆下侧前后铰接有顶板,所述顶板与所述拉杆之间安装有连接杆,所述连接杆的两端分别与所述拉杆下侧以及所述顶板后侧铰接。

[0013] 所述下模板上侧安装有若干定位销,所述上模板下侧开设有与所述定位销相匹配

的若干定位孔。

[0014] 拉杆与滑动销的配合使得,上模板与下模板分开时,工作台能同步向上翻转,将注塑完成的塑料外壳移动至前侧,方便工作人员拿取,降低工作人员劳动强度的同时提高了安全性,顶块与张紧部件的配合使得在上模板上升时,加工完成的塑料外壳能自动与上模板分离,在上模板与下模板闭合时能自动复位,提高便利性的同时具有极高的自动化程度和稳定性,顶杆与下模板配合,可以在生产完成后向上将加工完成的塑料外壳顶起,避免塑料外壳与下模板粘连,复位弹簧在顶杆使用完毕后可自动对顶杆进行复位,在实现功能的同时使下脱模组件结构简单可靠,降低日常维护成本,连接杆使得顶板与拉杆联动,在压板上升时自动控制下脱模组件,结构简单的同时更加智能和高效,定位销与定位孔的配合能进一步确保上模具与下模具能够精确配合,从而提升塑料外壳的精度以及产品质量。

附图说明

[0015] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为图1中A处的放大结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型另一角度的结构示意图。

[0019] 图4为图3中B处的放大结构示意图。

[0020] 图5为图3中C处的放大结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型联动装置的侧面结构示意图。

[0022] 机架1、液压杆2、滑杆3、压板4、工作台5、支撑座6、上模板7、下模板8、注塑孔9、拉杆10、直槽口11、顶块12、方槽13、张紧弹簧14、伸缩杆15、顶杆16、挡块17、复位弹簧18、固定杆19、顶板20、连接杆21、定位销22、定位孔23、滑动销24。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0024] 如图1-6所示,一种塑料外壳注塑模具,包括机架1以及液压杆2,机架1左右两侧竖直安装有多个滑杆3,滑杆3上侧上下滑动安装有压板4,液压杆2竖直安装于机架1上侧,液压杆2的输出端与压板4传动连接,压板4下侧安装有与机架1铰接的工作台5,工作台5下侧设有与机架1底部固定连接的支撑座6,压板4下侧安装有上模板7,工作台5上侧安装有与上模板7相匹配的下模板8,上模板7上侧开设有注塑孔9,压板4与工作台5后侧设有联动装置;

[0025] 联动装置包括与压板4铰接的拉杆10,拉杆10下侧竖直开设有直槽口11,工作台5后侧固定连接滑动销24,滑动销24滑动装配于直槽口11内侧;

[0026] 上模板7下侧还安装有上脱模组件,下模板8上侧安装有下脱模组件。

[0027] 注塑模具在使用之前,工作台5与支撑柱抵接,整个工作台5处于水平状态,液压杆2的输出端处于伸长状态,使压板4下侧的上模板7与工作台5上侧的下模板8闭合,滑动销24位于直槽口11上下行程的上侧,塑料原料通过注塑孔9注射到上模板7与下模板8的内部,上模板7与下模板8内侧设有水道并与外部的冷却装置管路连接,待塑料外壳在上模具与下模具之间冷却成型后,液压杆2的输出端回缩,并带动上模板7向上移动,在上模板7上升过

程中,滑动销24与直槽口11的最下侧抵接,此时拉杆10可带动工作台5向前翻转,上脱模组件以及下脱模组件可使加工完成的塑料外壳与模具分离。

[0028] 当工作人员从模具上取下加工完成的塑料外壳后,液压杆2的输出端继续伸长,工作台5重新与支撑座6抵接重新恢复水平位置,滑动销24在直槽口11内侧向上滑动,且不会干涉上模板7与下模板8抵接,以此往复。

[0029] 拉杆10与滑动销24的配合使得,上模板7与下模板8分开时,工作台5能同步向上翻转,将注塑完成的塑料外壳移动至前侧,方便工作人员拿取,降低工作人员劳动强度的同时提高了安全性,上脱模组件与下脱模组件可以防止塑料外卡在模具上出现不方便脱模的情况。

[0030] 上脱模组件包括顶块12以及张紧部件,上模板7下侧开设有方槽13,顶块12与上模板7以及方槽13相匹配,并上下滑动安装于方槽13内侧,张紧部件安装于顶块12与压板4之间。

[0031] 张紧部件具有一定的弹力,当上模板7与下模板8闭合时,顶块12与下模板8抵接,此时顶块12与上模板7形成一个完整的上模型腔轮廓,当注入到模具中的塑料外壳完全冷却后,上模板7向上抬起时,张紧部件将顶块12向下顶出,将加工完成的塑料外壳与上模板7分离。

[0032] 顶块12与张紧部件的配合使得在上模板7上升时,加工完成的塑料外壳能自动与上模板7分离,在上模板7与下模板8闭合时能自动复位,提高便利性的同时具有极高的自动化程度和稳定性。

[0033] 张紧部件包括张紧弹簧14以及伸缩杆15,伸缩杆15安装于张紧弹簧14中部,且伸缩杆15的两端分别与顶块12以及压板4固定连接。

[0034] 张紧弹簧14为张紧部件提供弹力,与顶块12以及压板4固定连接的伸缩杆15可以避免顶块12产生横向位移,从而保证加工出来的塑料外壳的精准度。

[0035] 下脱模组件包括顶杆16,下模板8中部竖直开设有与顶杆16相匹配并贯穿工作台5的通槽,顶杆16与下模板8相匹配,并上下滑动安装于通槽内侧,顶杆16下侧固定连接有挡块17,挡块17与工作台5之间安装有复位弹簧18。

[0036] 复位弹簧18始终处于压缩状态并给予挡块17向下的弹力,下模板8在未使用时,挡块17使顶杆16向下与下模板8形成一个完整下模型腔轮廓,当工作台5向上翻转时,控制组件可将顶杆16向上顶起,将加工完成的塑料外壳与下模板8分离。

[0037] 顶杆16与下模板8配合,可以在生产完成后向上将加工完成的塑料外壳顶起,避免塑料外壳与下模板8粘连,复位弹簧18在顶杆16使用完毕后可自动对顶杆16进行复位,在实现功能的同时使下脱模组件结构简单可靠,降低日常维护成本。

[0038] 工作台5下侧还安装有控制组件,控制组件包括与工作台5前侧固定连接的固定杆19,固定杆19下侧前后铰接有顶板20,顶板20与拉杆10之间安装有连接杆21,连接杆21的两端分别与拉杆10下侧以及顶板20后侧铰接。

[0039] 当上模板7与下模板8闭合时,由于滑动销24位于直槽口11行程的上侧,此时拉杆10的下端位于拉杆10的上下行程最下侧,顶板20不与挡块17接触。

[0040] 当塑料外壳在上模具与下模具之间冷却成型后,液压杆2的输出端回缩,并带动上模板7向上移动,在上模板7上升过程中,连接杆21带动顶板20与挡块17先下侧抵接,由于工

作台5总量,挡块17带着顶杆16慢慢向上顶起,将加工完成的塑料外壳与下模板8分离。

[0041] 连接杆21使得顶板20与拉杆10联动,在压板4上升时自动控制下脱模组件,结构简单的同时更加智能、高效和可靠。

[0042] 下模板8上侧安装有若干定位销22,上模板7下侧开设有与定位销22相匹配的若干定位孔23。

[0043] 当上模板7与下模板8闭合时,定位销22插入到定位孔23中,定位销22与定位孔23的配合能进一步确保上模具与下模具能够精确配合,从而提升塑料外壳的精度以及产品质量。

[0044] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

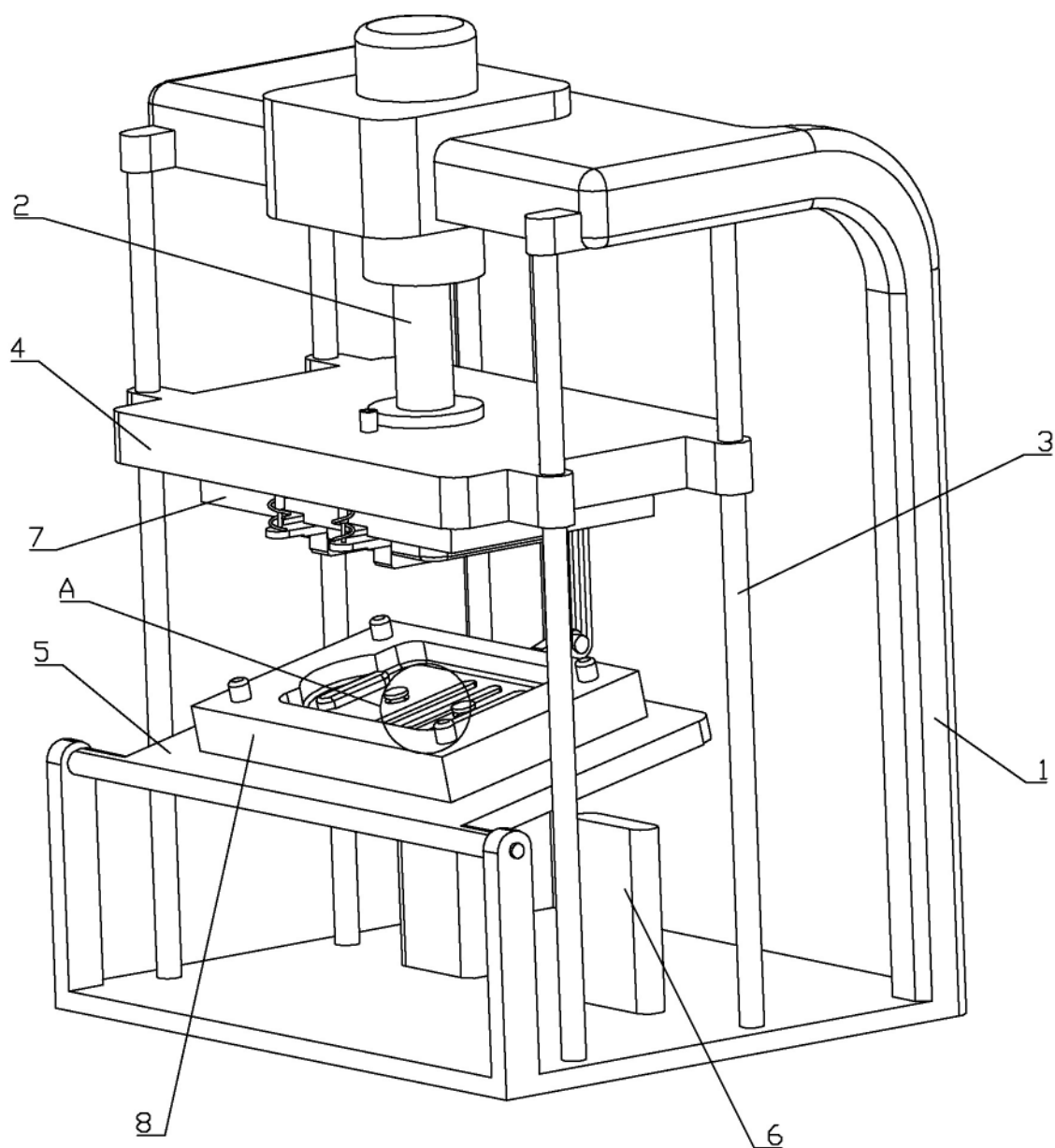


图 1

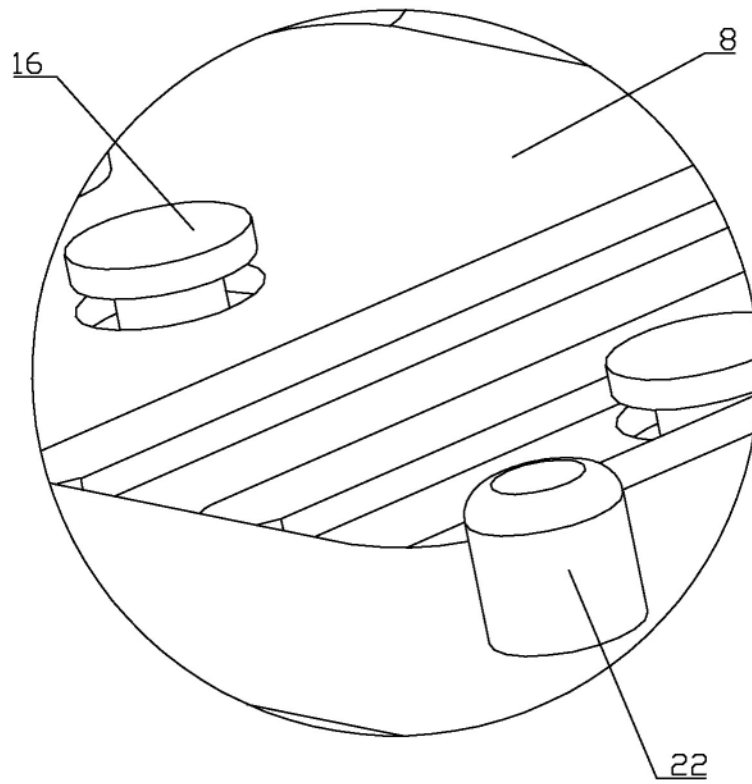


图 2

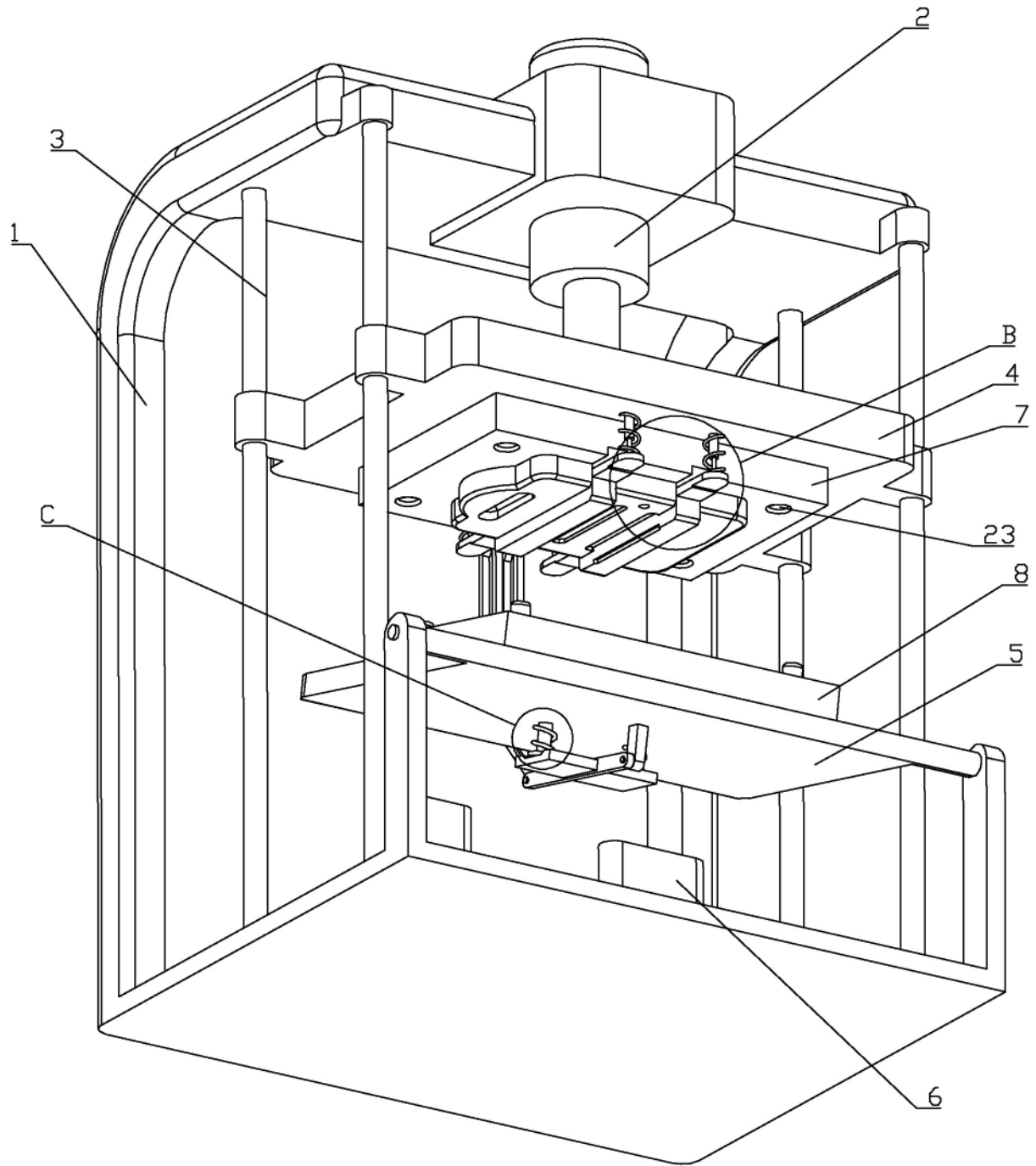


图 3

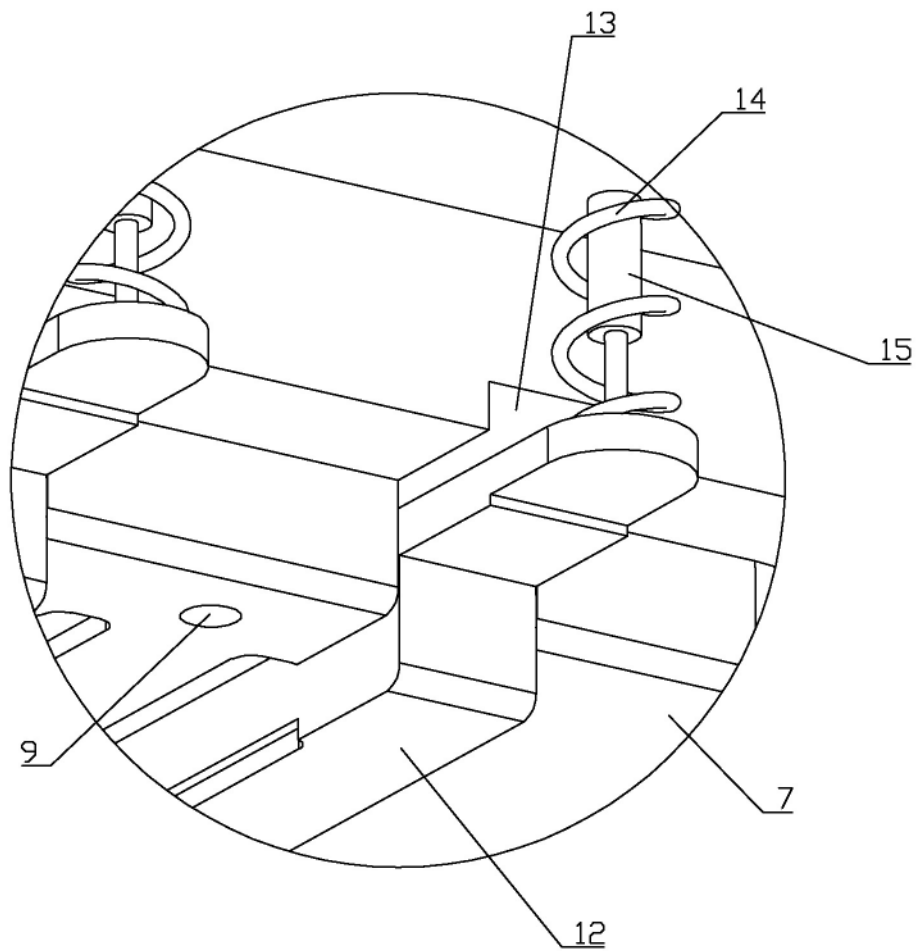


图 4

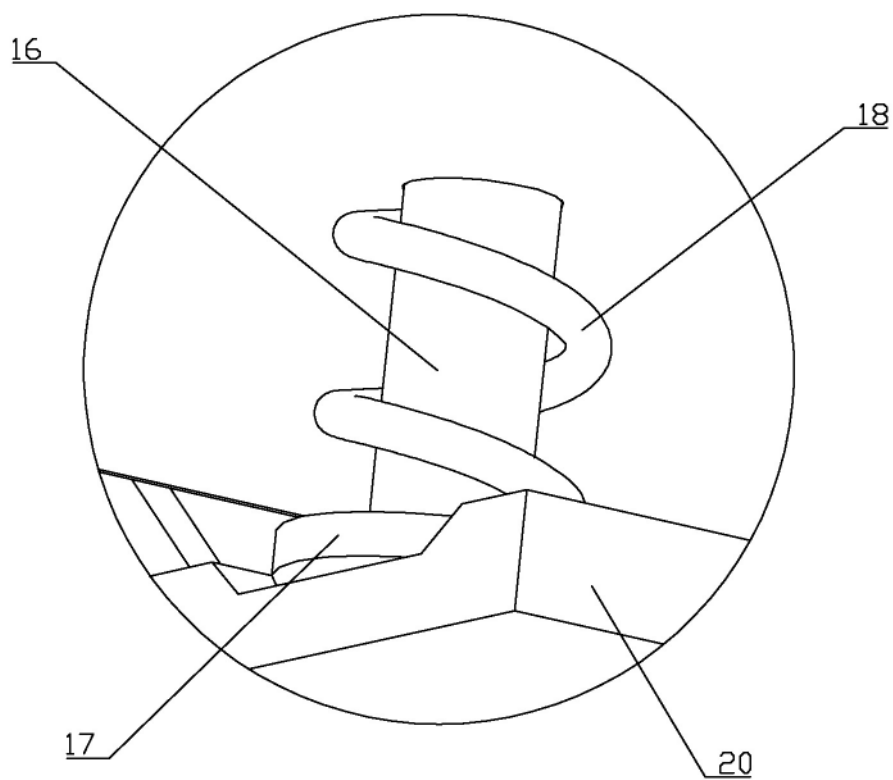


图 5

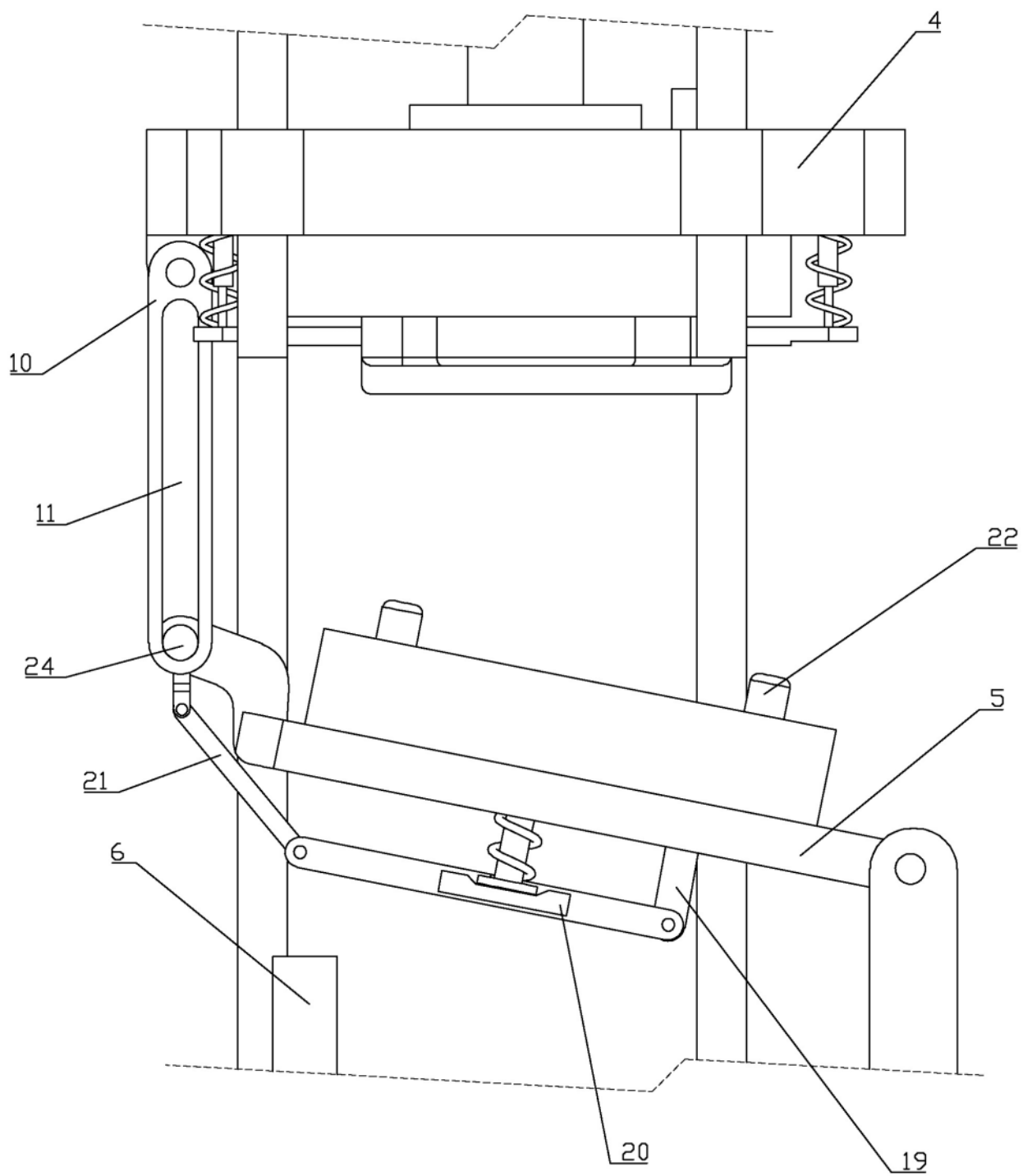


图 6