(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221112604 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202322506551.2

(22)申请日 2023.09.14

(73)专利权人 湖北葆丰塑胶制品有限公司
地址 437600 湖北省咸宁市通山县经济开发区核电路旁

(72)发明人 方小刚

(74)专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所(普通合伙) 33330
专利代理师 赵贵彬

(51)Int.Cl.
B29C 44/58(2006.01)
B29C 44/34(2006.01)

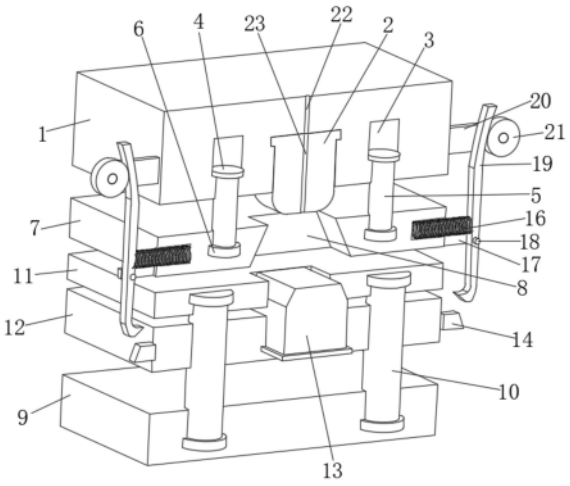
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于脱模的发泡模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的发泡模具,涉及发泡模具技术领域,具体包括上模具,所述上模具的内部固定安装有上模块,所述上模具的内部开设有两个滑动槽,每个所述滑动槽的内部均滑动连接有连接板,每个所述连接板的底面均固定连接有连接柱一,每个所述连接柱一的底面均固定连接有固定块,本实用新型通过设置有上模具、下模具、底座和顶板等部件,在使用本装置进行时,通过移动底座带动顶板和下模具向下移动,当顶板和下模具向下移动时,此时发泡料先与上模具和发泡腔进行脱模,然后底座和顶板上升将发泡料从下模具顶起,此时发泡料与下模具脱模,达到该装置可根据需求进行自动脱模的效果。



CN 221112604 U

1.一种便于脱模的发泡模具,包括上模具(1),其特征在于:所述上模具(1)的内部固定安装有上模块(2),所述上模具(1)的内部开设有两个滑动槽(3),每个所述滑动槽(3)的内部均滑动连接有连接板(4),每个所述连接板(4)的底面均固定连接有连接柱一(5),每个所述连接柱一(5)的底面均固定连接有固定块(6),所述上模具(1)的下方设有发泡模具主体(7)、底座(9)、顶板(11)和下模具(12),所述发泡模具主体(7)的内部与每个固定块(6)均固定连接,所述发泡模具主体(7)的内部开设有发泡腔(8),所述底座(9)的内部固定连接有两个连接柱二(10),每个所述连接柱二(10)的外表面均与顶板(11)固定连接,所述下模具(12)的内部固定连接有下模块(13)。

2.根据权利要求1所述的一种便于脱模的发泡模具,其特征在于:所述下模具(12)的外表面固定连接有两个卡块(14),每个所述连接柱二(10)的外表面均与下模具(12)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于脱模的发泡模具,其特征在于:所述发泡模具主体(7)的内部开设有两个凹槽(15),每个所述凹槽(15)的内壁均固定安装有弹簧(16)。

4.根据权利要求1所述的一种便于脱模的发泡模具,其特征在于:所述发泡模具主体(7)的外表面固定连接有两个连接块一(17),每个所述连接块一(17)的正面均固定连接有固定柱(18)。

5.根据权利要求4所述的一种便于脱模的发泡模具,其特征在于:每个所述固定柱(18)的外表面均转动连接有传动板(19),每个所述传动板(19)靠近发泡模具主体(7)的一侧面均与弹簧(16)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种便于脱模的发泡模具,其特征在于:所述上模具(1)的外表面固定连接有两个连接块二(20),每个所述连接块二(20)的正面均转动连接有滚轮(21),每个所述滚轮(21)的外表面均与对应的传动板(19)相接触。

7.根据权利要求1所述的一种便于脱模的发泡模具,其特征在于:所述上模具(1)的内部开设有注料孔一(22),所述上模块(2)的内部开设有注料孔二(23),所述注料孔一(22)和注料孔二(23)相连通。

一种便于脱模的发泡模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发泡模具技术领域,具体为一种便于脱模的发泡模具。

背景技术

[0002] 发泡成型的模具就是塑料发泡模具,发泡性树脂直接填入模具内,使其受热熔融,形成气液饱和溶液,通过成核作用,形成大量微小泡核,泡核增长,制成泡沫塑件。常用的发泡方法有三种:物理发泡法,化学发泡法和机械发泡法。

[0003] 经检索,专利号为CN218948258U中国专利的一种发泡模具,其技术要点在于本实用新型提供一种发泡模具,包括下模,所述下模上侧的四角位置设置有导柱,所述导柱与设置在上模四角位置的定位孔相卡接,所述上模的中间位置设置有定位槽,所述定位槽的一侧设置有定位柱,所述定位槽的内部卡接有模芯,设置在模芯一侧的贯穿孔与定位柱相卡接,所述下模的一侧设置有限位结构,且所述限位结构穿过下模与设置在模芯一侧的凹孔相卡接,通过在下模的中间位置设置有模芯,采用该设计可以根据实际发泡的需要选择不同规格的模型进行安装,进而使得一种模具可以适用于不同的模型,进而大大的提高了模型的适用范围,模芯一侧的贯穿孔与定位柱相互卡接,通过该设计可以对模芯的位置进行固定,防止模芯安装方向错误的情况出现。

[0004] 该装置虽然解决了传统的发泡模具在发泡不同产品时需要更换不同的模具,并且模芯也需要进行更换,模芯在更换后需要安装多个螺栓进行固定,需要花费较多时间,但由于该装置需要人工进行脱模,人工脱模比较费时费力,导致生产效率降低,工人工作量增加,并且EVA材质的发泡料在进行脱模时,人工脱模用力较大时容易使发泡料破损,破损的发泡料只能进行报废处理,导致生产成本增加。

[0005] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0006] 针对上述背景技术中对现有技术存在发泡模具在使用过程中,脱模比较困难的问题。

[0007] 本实用新型公开的一种便于脱模的发泡模具,包括上模具,所述上模具的内部固定安装有上模块,所述上模具的内部开设有两个滑动槽,每个所述滑动槽的内部均滑动连接有连接板,每个所述连接板的底面均固定连接有连接柱一,每个所述连接柱一的底面均固定连接有固定块,所述上模具的下方设有发泡模具主体、底座、顶板和下模具,所述发泡模具主体的内部与每个固定块均固定连接,所述发泡模具主体的内部开设有发泡腔,所述底座的内部固定连接有两个连接柱二,每个所述连接柱二的外表面均与顶板固定连接,所述下模具的内部固定连接有下模块。

[0008] 进一步的,所述下模具的外表面固定连接有两个卡块,每个所述连接柱二的外表面均与下模具滑动连接。

[0009] 进一步的,所述发泡模具主体的内部开设有两个凹槽,每个所述凹槽的内壁均固

定安装有弹簧。

[0010] 进一步的,所述发泡模具主体的外表面固定连接有两个连接块一,每个所述连接块一的正面均固定连接有固定柱。

[0011] 进一步的,每个所述固定柱的外表面均转动连接有传动板,每个所述传动板靠近发泡模具主体的一侧面均与弹簧固定连接。

[0012] 进一步的,所述上模具的外表面固定连接有两个连接块二,每个所述连接块二的正面均转动连接有滚轮,每个所述滚轮的外表面均与对应的传动板相接触。

[0013] 进一步的,所述上模具的内部开设有注料孔一,所述上模块的内部开设有注料孔二,所述注料孔一和注料孔二相连通。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置有上模具、下模具、底座和顶板等部件,在使用本装置进行时,通过移动底座带动顶板和下模具向下移动,当顶板和下模具向下移动时,此时发泡料先与上模具和发泡腔进行脱模,然后底座和顶板上升将发泡料从下模具顶起,此时发泡料与下模具脱模,达到该装置可根据需求进行自动脱模的效果。

[0016] 2、本实用新型通过设置有顶板、传动板、弹簧和卡块等部件,在使用本装置时,当底座带动顶板和下模具进行上升时,上模具、发泡模具主体与下模具进行合模,合模时发泡模具主体会通过连接块一带动传动板上升,当传动板上升时,弹簧的弹力使传动板的曲面沿滚轮进行转动,传动板的下方会与卡块进行卡接,达到该装置可根据需增加模具合模的稳定性。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型整体三维结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型主视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型模具合模时剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、上模具;2、上模块;3、滑动槽;4、连接板;5、连接柱一;6、固定块;7、发泡模具主体;8、发泡腔;9、底座;10、连接柱二;11、顶板;12、下模具;13、下模块;14、卡块;15、凹槽;16、弹簧;17、连接块一;18、固定柱;19、传动板;20、连接块二;21、滚轮;22、注料孔一;23、注料孔二。

具体实施方式

[0023] 以下将以图示揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实物上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实物上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实物上的细节是非必要的。此外,为简化图示起见,一些习知惯用的结构与组件在图示中将以简单的示意的方式绘示之。

[0024] 请参阅图1-图4,本实用新型的一种便于脱模的发泡模具,包括上模具1,上模具1的内部固定安装有上模块2,上模具1的内部开设有两个滑动槽3,每个滑动槽3的内部均滑

动连接有连接板4,每个连接板4的底面均固定连接有连接柱一5,每个连接柱一5的底面均固定连接有固定块6,上模具1的下方设有发泡模具主体7、底座9、顶板11和下模具12,发泡模具主体7的内部与每个固定块6均固定连接,发泡模具主体7的内部开设有发泡腔8,底座9的内部固定连接有两个连接柱二10,每个连接柱二10的外表面均与顶板11固定连接,下模具12的内部固定连接有下模块13,在使用本装置进行时,通过移动底座9带动顶板11和下模具12向下移动,当顶板11和下模具12向下移动时,此时发泡料先与上模具1和发泡腔8进行脱模,然后底座9和顶板11上升将发泡料从下模具12顶起,此时发泡料与下模具12脱模,达到该装置可根据需求进行自动脱模的效果。

[0025] 请参阅图1、图2,下模具12的外表面固定连接有两个卡块14,每个连接柱二10的外表面均与下模具12滑动连接,通过设置的卡块14可方便下模具12与传动板19进行卡接,通过设置的连接柱二10可方便下模具12与底座9进行连接。

[0026] 请参阅图3、图4,发泡模具主体7的内部开设有两个凹槽15,每个凹槽15的内壁均固定安装有弹簧16,通过设置的凹槽15可方便弹簧16进行固定,通过设置的弹簧16可带动传动板19进行转动。

[0027] 请参阅图1、图2,发泡模具主体7的外表面固定连接有两个连接块一17,每个连接块一17的正面均固定连接有固定柱18,通过设置的连接块一17可方便固定柱18进行安装,通过设置的固定柱18可方便传动板19进行安装。

[0028] 请参阅图1-图4,每个固定柱18的外表面均转动连接有传动板19,每个传动板19靠近发泡模具主体7的一侧面均与弹簧16固定连接,通过设置的传动板19可在模具合模时,方便下模具12与上模具1进行固定。

[0029] 请参阅图1-图4,上模具1的外表面固定连接有两个连接块二20,每个连接块二20的正面均转动连接有滚轮21,每个滚轮21的外表面均与对应的传动板19相接触,通过设置的连接块二20可方便滚轮21进行固定,通过设置的滚轮21方便限制传动板19的转动角度。

[0030] 请参阅图3、图4,上模具1的内部开设有注料孔一22,上模块2的内部开设有注料孔二23,注料孔一22和注料孔二23相连通,通过开设的注料孔一22和注料孔二23可方便往发泡模具主体7内的发泡腔8进行注料。

[0031] 在使用本实用新型时:首先控制底座9进行上升,当底座9上升时会带动下模具12和顶板11进行上升,当底座9带动顶板11和下模具12进行上升时,上模具1、发泡模具主体7与下模具12进行合模,合模时发泡模具主体7会通过连接块一17带动传动板19上升,当传动板19上升时,弹簧16的弹力使传动板19的曲面沿滚轮21进行转动,传动板19的下方会与卡块14进行卡接,此时模具合模完成,将发泡料通过注料孔一22和注料孔二23注入发泡腔8内进行发泡,当发泡料发泡完成后,控制底座9向下移动,此时传动板19会进行复位取消上模具1与下模具12的合模,然后上模具1与发泡模具主体7首先分离,发泡料也会与上模具1和发泡模具主体7进行脱模,当下模具12和底座9下降后,再次控制底座9上升,底座9通过连接柱二10带动顶板11上升,上升的顶板11会控制发泡料与下模具12进行分离,此时发泡料完成脱模。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理以内所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

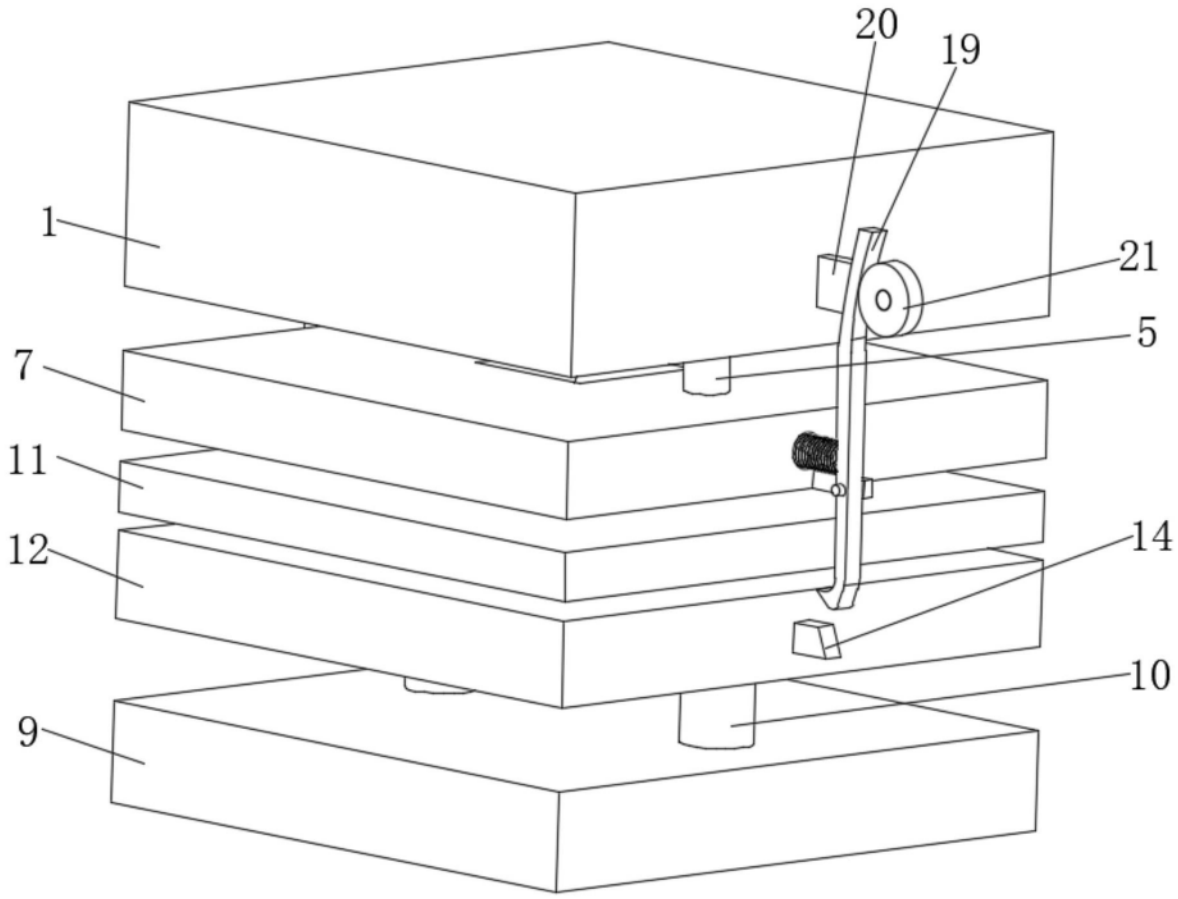


图1

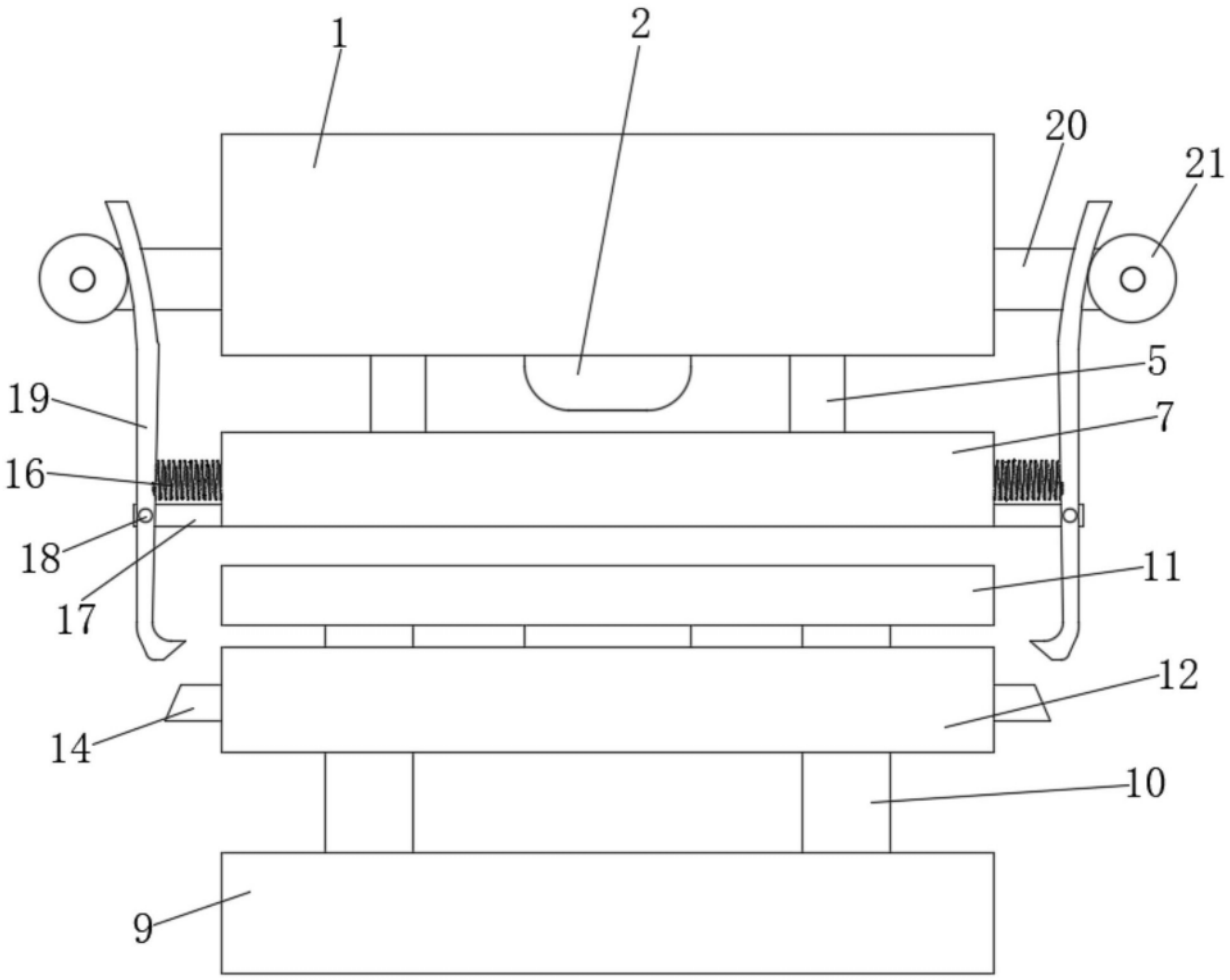


图2

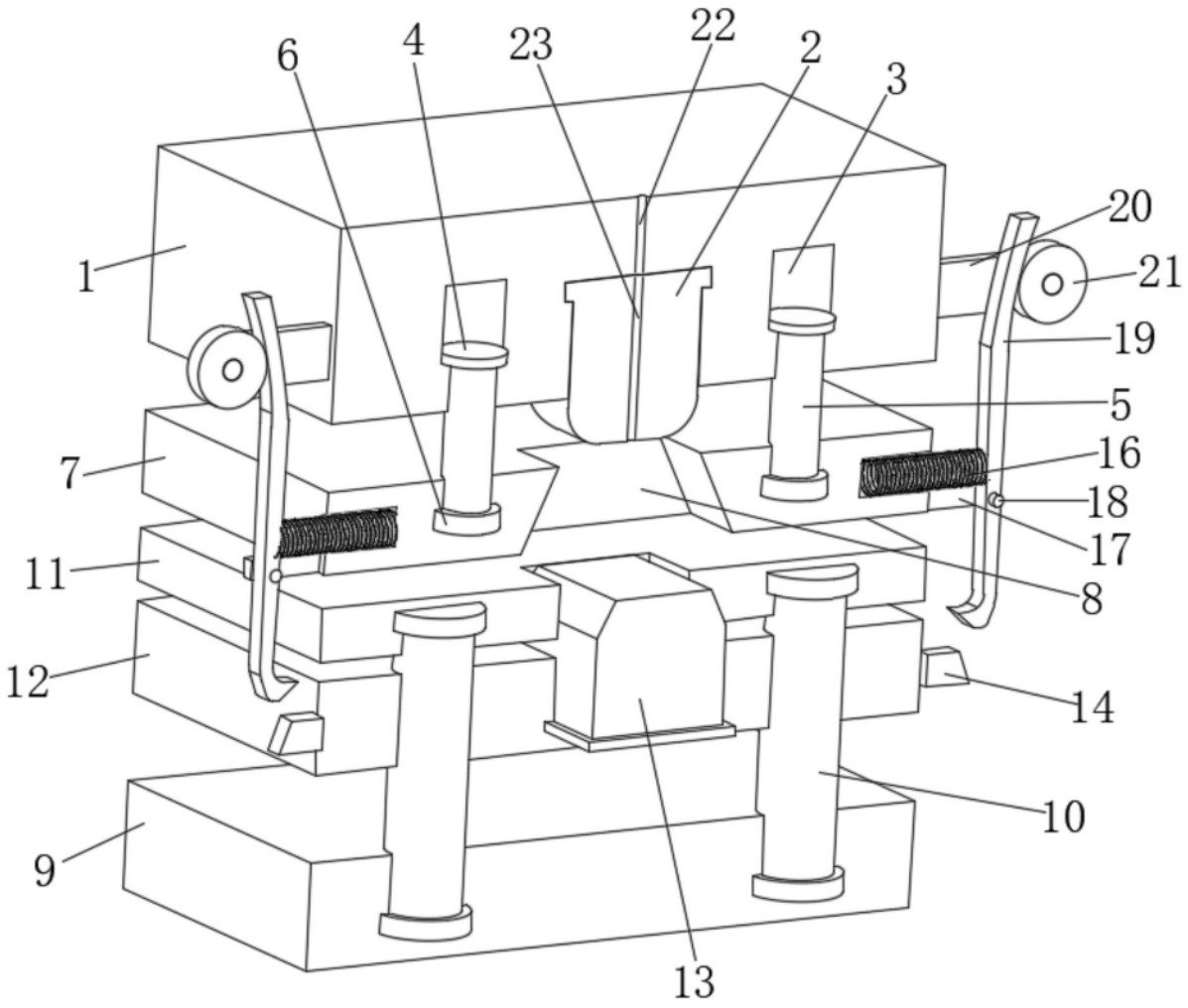


图3

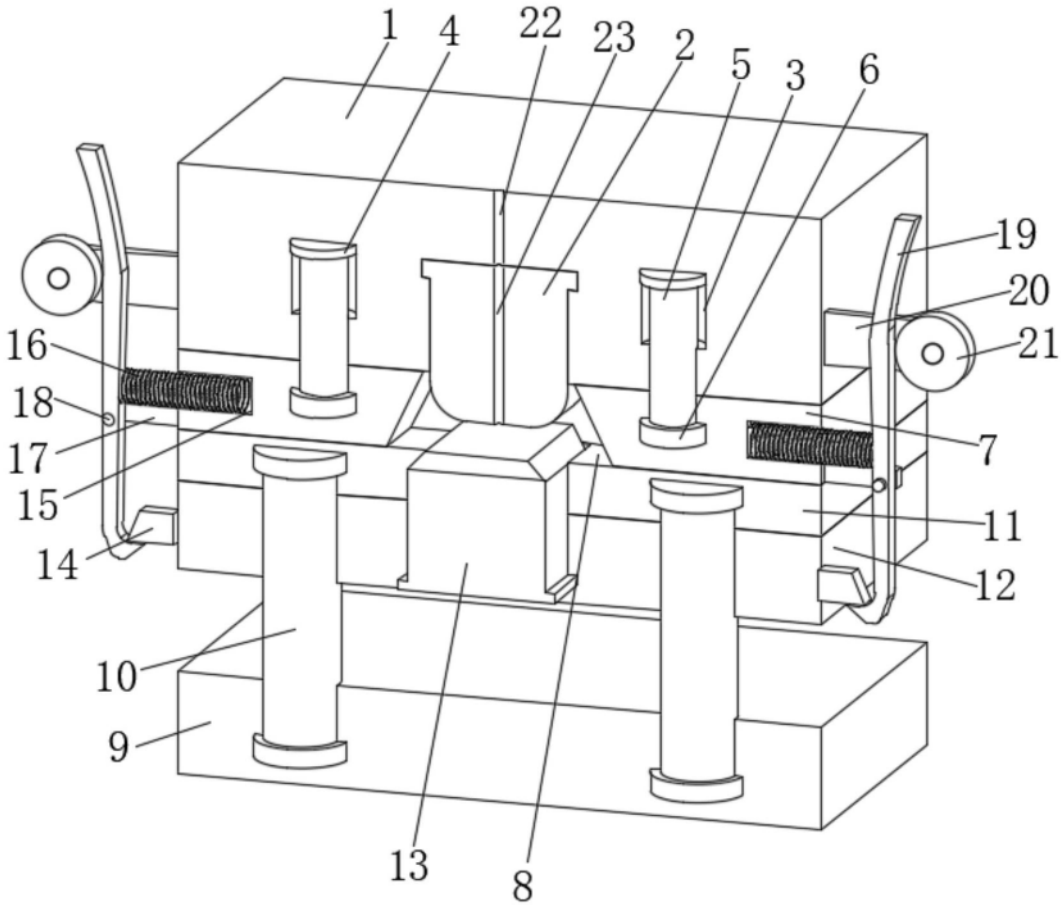


图4