(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220784742 U
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 202321310172.X

(22)申请日 2023.05.27

(73)专利权人 深圳市泰达丰塑胶模具有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道禾花社区同富路36号B栋101、201、C栋101

(72)发明人 陈海涛 郑海波 陈坚枝

(74)专利代理机构 深圳华屹智林知识产权代理事务所(普通合伙) 44785
专利代理师 华江瑞

(51)Int.Cl.
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29L 31/34(2006.01)

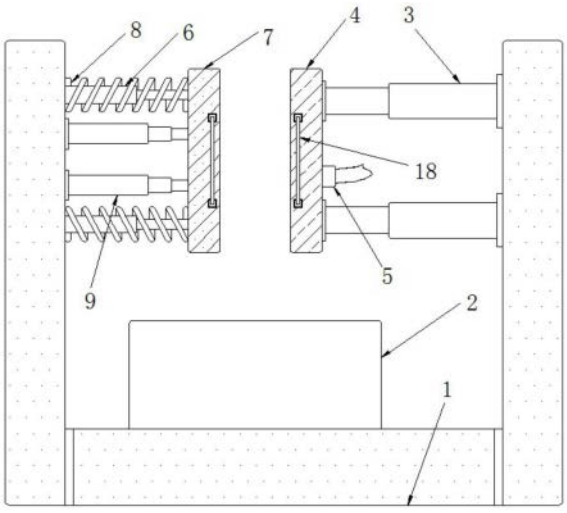
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可自动脱模的手机外壳用模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可自动脱模的手机外壳用模具,包括主体、移动框、液压推杆、右模具和注液管,所述主体的上端放置有移动框,且主体的上端右侧安装有两组液压推杆,所述主体的上端左侧安装有伸缩杆,且伸缩杆远离主体的一端安装有左模具,所述左模具的内部开设有滑槽,且滑槽的内部安装有运动板,并且运动板的左侧通过主体安装有电动推杆。该可自动脱模的手机外壳用模具,在该模具对手机外壳进行自动脱模的过程中,右模具与左模具分离之后电动推杆会进行伸长运动并推动运动板在滑槽的内部进行运动,至此便完成了该手机外壳自动脱模的过程,而有效的缩短了该手机外壳脱模的时间,有效的提高了该模具的工作效率。



CN 220784742 U

1.一种可自动脱模的手机外壳用模具,包括主体(1)、移动框(2)、液压推杆(3)、右模具(4)和注液管(5),其特征在于:所述主体(1)的上端放置有移动框(2),且主体(1)的上端右侧安装有两组液压推杆(3),并且液压推杆(3)远离主体(1)的一端安装有右模具(4),同时右模具(4)的右侧内部安装有注液管(5),所述主体(1)的上端左侧安装有伸缩杆(6),且伸缩杆(6)远离主体(1)的一端安装有左模具(7),并且伸缩杆(6)的外侧套设有复位弹簧(8),所述左模具(7)的内部开设有滑槽(10),且滑槽(10)的内部安装有运动板(11),并且运动板(11)的左侧通过主体(1)安装有电动推杆(9),所述左模具(7)和右模具(4)的内部开设有模腔(12),且模腔(12)的内部安装有模块(13)。

2.根据权利要求1所述的一种可自动脱模的手机外壳用模具,其特征在于:所述右模具(4)和左模具(7)的前后两端内部均开设有限位槽(15),且限位槽(15)的内部安装有运动件(16),并且运动件(16)的外侧套设有安装弹簧(17),同时运动件(16)远离模块(13)的一端安装有连接杆(18),所述运动件(16)靠近模块(13)的一端位于卡槽(14)的内部,且卡槽(14)位于模块(13)前后两端的内部。

3.根据权利要求1所述的一种可自动脱模的手机外壳用模具,其特征在于:所述右模具(4)与左模具(7)的接触面在竖直方向上平行设置,且右模具(4)与左模具(7)在水平方向上对正设置。

4.根据权利要求1所述的一种可自动脱模的手机外壳用模具,其特征在于:所述左模具(7)通过复位弹簧(8)与主体(1)构成弹性结构,且复位弹簧(8)和伸缩杆(6)关于左模具(7)的横向中轴线的上下两端对称设置有两组。

5.根据权利要求1所述的一种可自动脱模的手机外壳用模具,其特征在于:所述运动板(11)通过滑槽(10)与左模具(7)构成滑动结构,且运动板(11)的右侧面与左模具(7)内部的模腔(12)左侧面在同一竖直方向上,并且运动板(11)左侧的电动推杆(9)关于运动板(11)的横向中轴线的上下两端对称设置有两组。

6.根据权利要求2所述的一种可自动脱模的手机外壳用模具,其特征在于:所述运动件(16)通过安装弹簧(17)与右模具(4)构成弹性结构,且运动件(16)和安装弹簧(17)在右模具(4)和左模具(7)前后两端的内部均安装有两组,并且两组运动件(16)与连接杆(18)固定连接。

7.根据权利要求2所述的一种可自动脱模的手机外壳用模具,其特征在于:所述运动件(16)通过限位槽(15)与右模具(4)滑动连接,且运动件(16)通过卡槽(14)与模块(13)构成卡合结构,并且卡槽(14)在模块(13)的内部与运动件(16)对应设置有四组。

一种可自动脱模的手机外壳用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机外壳用模具技术领域,具体为一种可自动脱模的手机外壳用模具。

背景技术

[0002] 工业加工方面,人们为了能够快速的生产出相同的产品,人们会将生产所需要的材料加热融化,再将融化的液体倒入模具的模腔内部,待溶液冷却凝固之后便可以得到所需要的产品,而在制作手机外壳时同样会使用到模具,将塑料颗粒融化注入模具的模腔内,便可以使得塑料溶液保持手机外壳的形状,待塑料溶液冷却之后便可以得到所需要的手机外壳,而部分手机外壳用模具在使用的过程中还存在一定的使用缺陷,就比如;

[0003] 部分手机外壳用模具在对塑料溶液完成冷却定型之后,需要依靠吸盘或者机械手臂将手机外壳从模腔的内部取出,增加了设备成本,需要在模具完全分开并停在初始位置之后才可以对手机外壳进行脱模处理,耽误时间,影响工作效率。

[0004] 针对上述问题,急需在原有模具结构的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可自动脱模的手机外壳用模具,以解决上述背景技术中提出的需要在模具完全分开并停在初始位置之后才可以对手机外壳进行脱模处理,耽误时间,影响工作效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可自动脱模的手机外壳用模具,包括主体、移动框、液压推杆、右模具和注液管,所述主体的上端放置有移动框,且主体的上端右侧安装有两组液压推杆,并且液压推杆远离主体的一端安装有右模具,同时右模具的右侧内一端部安装有注液管,所述主体的上端左侧安装有伸缩杆,且伸缩杆远离主体的安装有左模具,并且伸缩杆的外侧套设有复位弹簧,所述左模具的内部开设有滑槽,且滑槽的内部安装有运动板,并且运动板的左侧通过主体安装有电动推杆,所述左模具和右模具的内部开设有模腔,且模腔的内部安装有模块。

[0007] 优选的,所述右模具和左模具的前后两端内部均开设有限位槽,且限位槽的内部安装有运动件,并且运动件的外侧套设有安装弹簧,同时运动件远离模块的一端安装有连接杆,所述运动件靠近模块的一端位于卡槽的内部,且卡槽位于模块前后两端的内部,通过控制运动件的运动位置可以对模块进行更换并固定限位。

[0008] 优选的,所述右模具与左模具的接触面在竖直方向上平行设置,且右模具与左模具在水平方向上对正设置,右模具与左模具在水平方向上对正设置可以保证右模具与左模具对接过程中的准确性。

[0009] 优选的,所述左模具通过复位弹簧与主体构成弹性结构,且复位弹簧和伸缩杆关于左模具的横向中轴线的上下两端对称设置有两组,复位弹簧可以推动左模具在主体的外侧进行运动。

[0010] 优选的,所述运动板通过滑槽与左模具构成滑动结构,且运动板的右侧面与左模具内部的模腔左侧面在同一竖直方向上,并且运动板左侧的电动推杆关于运动板的横向中轴线的上下两端对称设置有两组,运动板通过滑槽可以在左模具的内部进行滑动。

[0011] 优选的,所述运动件通过安装弹簧与右模具构成弹性结构,且运动件和安装弹簧在右模具和左模具前后两端的内部均安装有两组,并且两组运动件与连接杆固定连接,安装弹簧可以推动运动件在右模具的内部进行滑动。

[0012] 优选的,所述运动件通过限位槽与右模具滑动连接,且运动件通过卡槽与模块构成卡合结构,并且卡槽在模块的内部与运动件对应设置有四组,运动件通过限位槽可以在右模具的内部进行滑动,而运动件通过卡槽与模块构成卡合结构可以使得运动件通过卡槽可以将模块限位在模具的内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.该可自动脱模的手机外壳用模具,在该模具对手机外壳进行自动脱模的过程中,右模具与左模具分离之后电动推杆会进行伸长运动并推动运动板在滑槽的内部进行运动,而运动板在运动的过程中会将模腔内部加工完成的手机外壳推掉并落到移动框的内部,至此便完成了该手机外壳自动脱模的过程,而有效的缩短了该手机外壳脱模的时间,有效的提高了该模具的工作效率;

[0015] 2.该可自动脱模的手机外壳用模具,在对模块进行更换的过程中,使用者需要拉伸模具外侧的两组连接杆向外侧进行运动,连接杆会带动运动件向卡槽的外侧进行运动,当运动件与卡槽分离时便可以将模块取出并对模块进行更换,之后放开连接杆安装弹簧会使得运动件再次进入卡槽的内部,从而将模块固定在模腔的内部,此时便可以通过该模具制作所需要尺寸的手机外壳,有效的提高了该模具的适用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型左模具右视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型右模具左视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型左模具右剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、主体;2、移动框;3、液压推杆;4、右模具;5、注液管;6、伸缩杆;7、左模具;8、复位弹簧;9、电动推杆;10、滑槽;11、运动板;12、模腔;13、模块;14、卡槽;15、限位槽;16、运动件;17、安装弹簧;18、连接杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种可自动脱模的手机外壳用模具,包括主体1、移动框2、液压推杆3、右模具4、注液管5、伸缩杆6、左模具7、复位弹簧8、电动

推杆9、滑槽10、运动板11、模腔12、模块13、卡槽14、限位槽15、运动件16、安装弹簧17和连接杆18。

[0024] 主体1的上端放置有移动框2，且主体1的上端右侧安装有两组液压推杆3，并且液压推杆3远离主体1的一端安装有右模具4，同时右模具4的右侧内部安装有注液管5，主体1的上端左侧安装有伸缩杆6，且伸缩杆6远离主体1的一端安装有左模具7，并且伸缩杆6的外侧套设有复位弹簧8，左模具7的内部开设有滑槽10，且滑槽10的内部安装有运动板11，并且运动板11的左侧通过主体1安装有电动推杆9，左模具7和右模具4的内部开设有模腔12，且模腔12的内部安装有模块13，右模具4与左模具7的接触面在竖直方向上平行设置，且右模具4与左模具7在水平方向上对正设置，左模具7通过复位弹簧8与主体1构成弹性结构，且复位弹簧8和伸缩杆6关于左模具7的横向中轴线的上下两端对称设置有两组，运动板11通过滑槽10与左模具7构成滑动结构，且运动板11的右侧面与左模具7内部的模腔12左侧面在同一竖直方向上，并且运动板11左侧的电动推杆9关于运动板11的横向中轴线的上下两端对称设置有两组；

[0025] 根据图1、图2、图3和图4，在使用该可自动脱模的手机外壳用模具时，首先将该模具放置在需要进行工作的位置，在使用者使用该模具进行手机外壳制造的过程中，液压推杆3会推动右模具4向左运动与左模具7接触并推动左模具7向左运动，而左模具7和右模具4向左运动的过程中注液管5会向左模具7和右模具4模腔12的内部注入塑料溶液，在左模具7向左运动的过程中复位弹簧8会受到挤压并压缩，而伸缩杆6和电动推杆9则会进行收缩，在模腔12内部的溶液冷却成型之后右模具4会在液压推杆3的作用下向右运动，在左模具7与右模具4分离之后复位弹簧8会进行扩张并推动左模具7运动到初始位置，手机外侧则会停留在左模具7的模腔12内部，而伸缩杆6和电动推杆9会随着左模具7的运动进行伸长，而在左模具7运动到初始位置之后电动推杆9会继续进行伸长运动并推动运动板11进行运动，运动板11会在滑槽10的内部向外滑动，从而将停留在模腔12内部的手机外壳推出并落在移动框2的内部，便可以对移动框2内部的手机外壳进行下一步的加工处理，至此便完成了该手机外壳自动脱模的过程，而有效的缩短了该手机外壳脱模的时间，有效的提高了该模具的工作效率。

[0026] 右模具4和左模具7的前后两端内部均开设有限位槽15，且限位槽15的内部安装有运动件16，并且运动件16的外侧套设有安装弹簧17，同时运动件16远离模块13的一端安装有连接杆18，运动件16靠近模块13的一端位于卡槽14的内部，且卡槽14位于模块13前后两端的内部，运动件16通过安装弹簧17与右模具4构成弹性结构，且运动件16和安装弹簧17在右模具4和左模具7前后两端的内部均安装有两组，并且两组运动件16与连接杆18固定连接，运动件16通过限位槽15与右模具4滑动连接，且运动件16通过卡槽14与模块13构成卡合结构，并且卡槽14在模块13的内部与运动件16对应设置有四组；

[0027] 根据图1、图2、图3、图4和图5，在该模具制作不同尺寸的手机外壳时需要更换相应尺寸的模块13进行手机外壳制作，使用者需要分别拉动右模具4和左模具7外侧的两组连接杆18进行运动，在连接杆18向外运动的过程中会带动运动件16在限位槽15的内部向外滑动，运动件16同时会使得安装弹簧17进行拉伸，当两组连接杆18使得运动件16与卡槽14分离时便可以将模块13从模腔12的内部取下，之后便可以将所需要的模块13安装在模腔12的内部，此时放开连接杆18，安装弹簧17会进行收缩并使得运动件16进入到安装弹簧17的内

部,从而将所需要的模块13固定在模腔12的内部,此时便可以通过该模具制作所需要尺寸的手机外壳,有效的提高了该模具的适用性,增加了整体的实用性。

[0028] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[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。

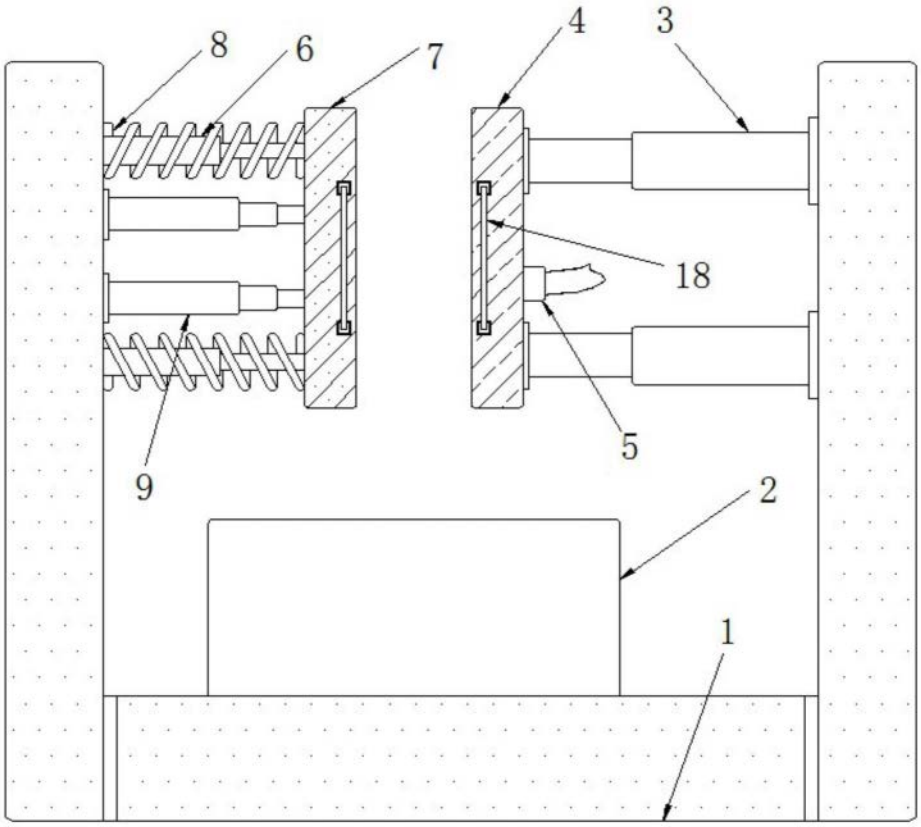


图1

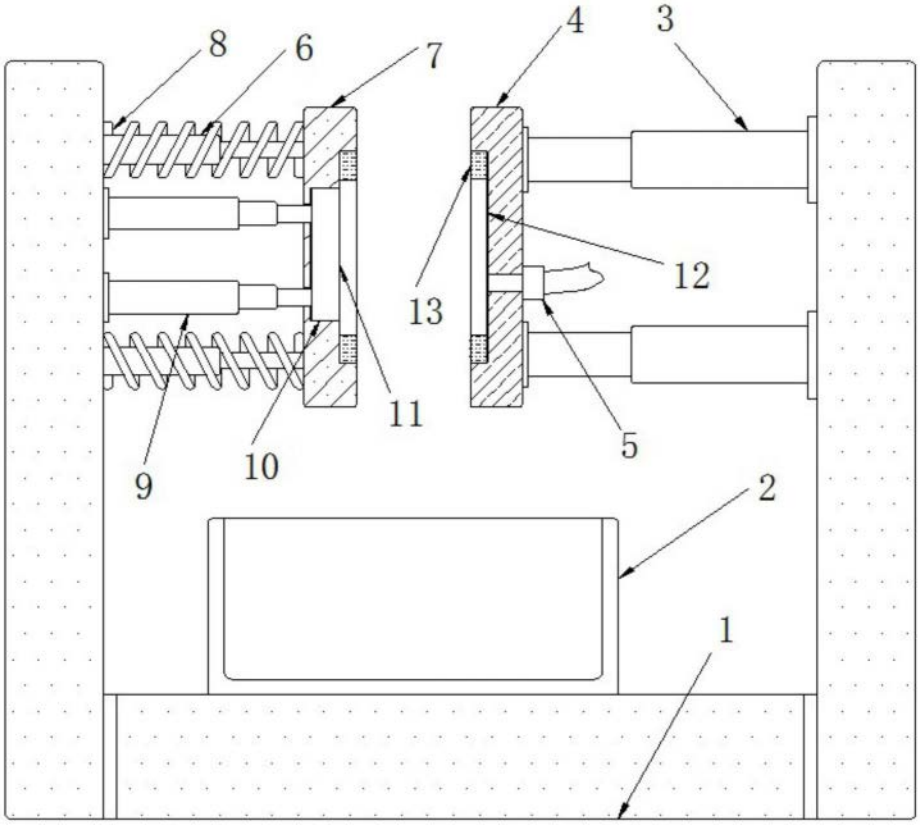


图2

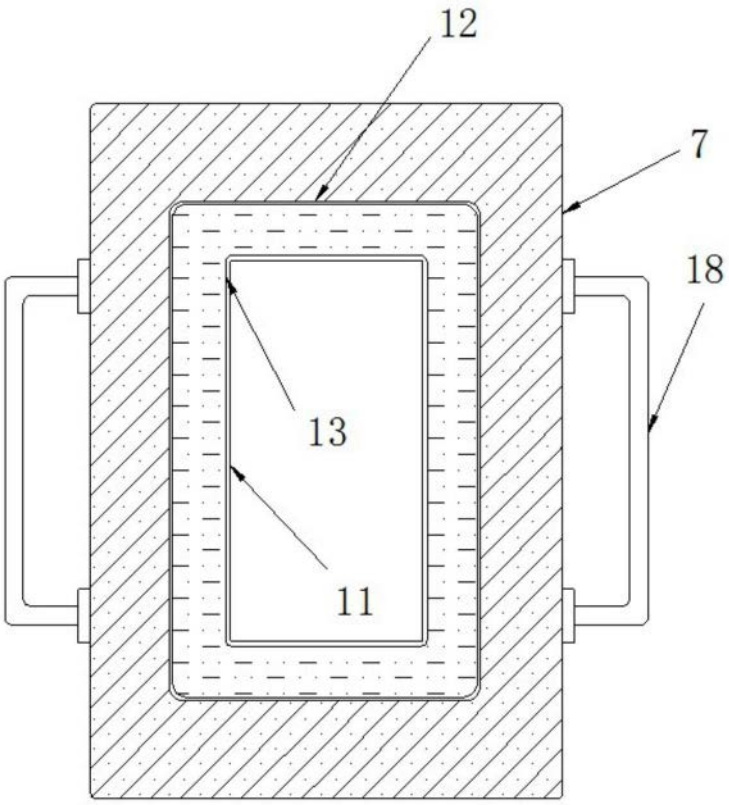


图3

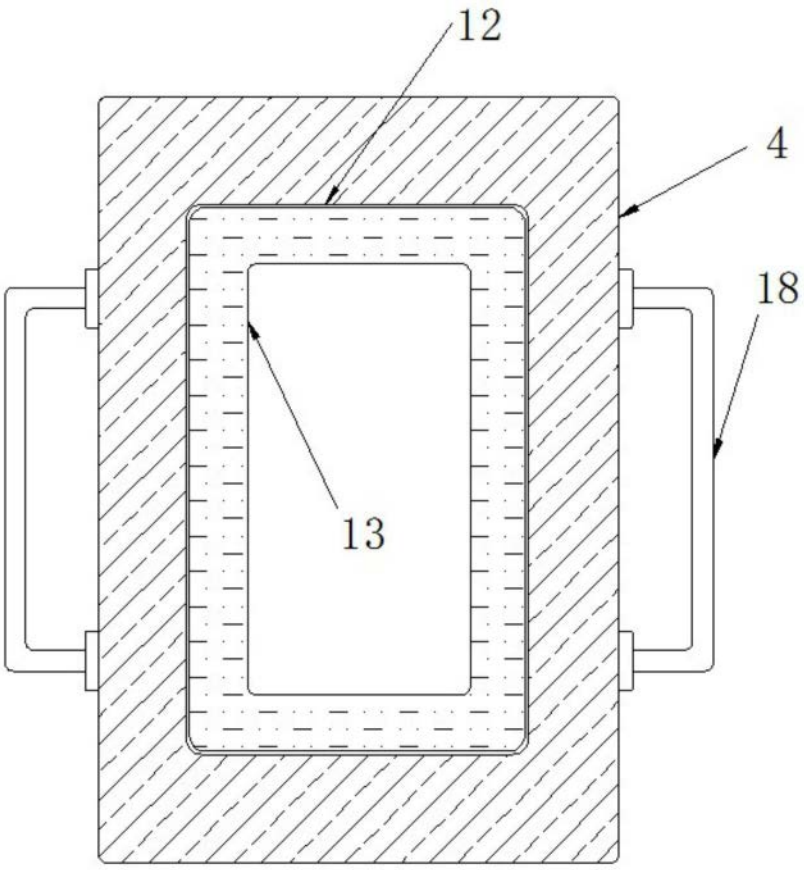


图4

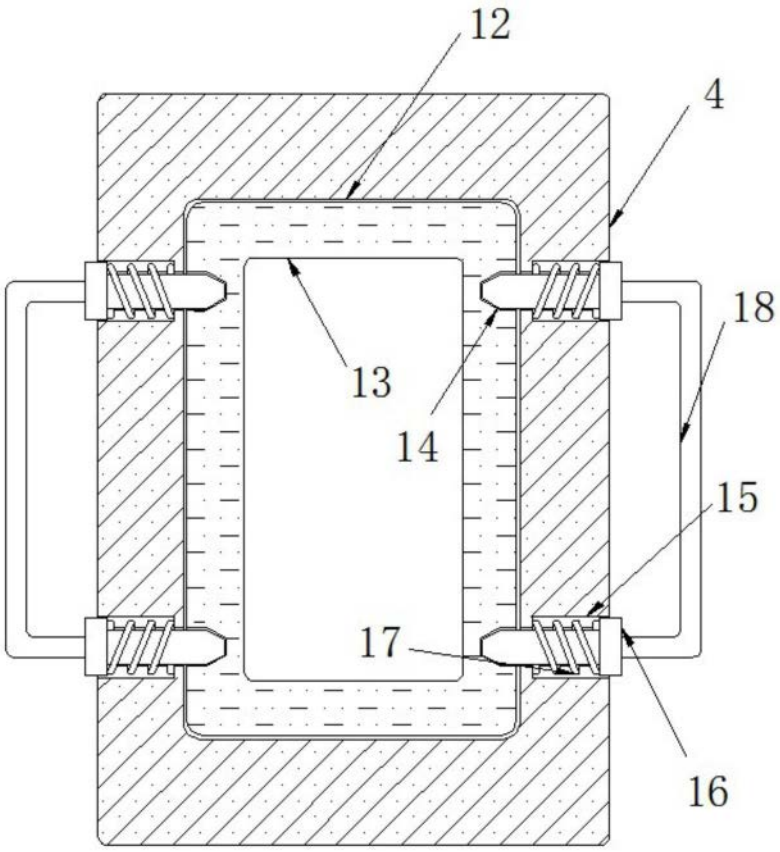


图5