(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221089781 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202322552370.3

(22)申请日 2023.09.19

(73)专利权人 杭州青发科技有限公司
地址 311200 浙江省杭州市所前镇联东路701号

(72)发明人 方志祥 杜成

(74)专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务所(特殊普通合伙) 33260
专利代理师 周炤隆

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/66(2006.01)

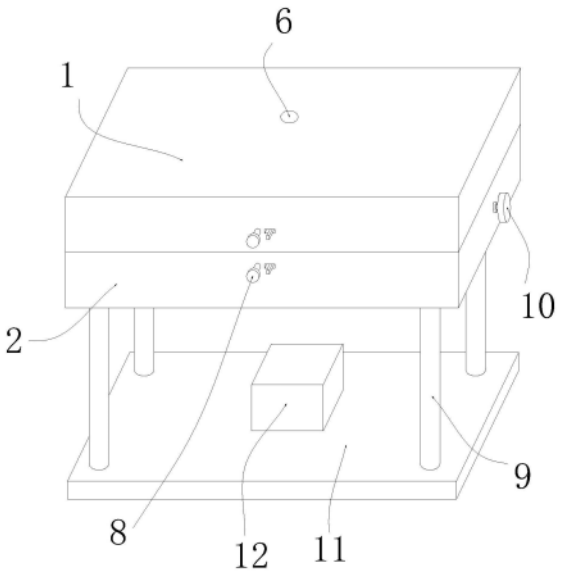
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车内饰盖板注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车内饰盖板注塑模具,属于汽车内饰生产技术领域;包括上模座,所述上模座的下方设置有下模座,所述上模座的内部设置有凹模,所述下模座的内部设置有凸模,所述凹模与凸模的表面设置有隔热框,所述上模座与凹模的上端设置有注塑口,所述凹模与凸模之间设置有注塑腔,所述凹模与上模座之间和凸模与下模座之间均设置有便拆组件,所述下模座的内部贯穿设置有支撑柱;本实用新型通过设置便拆组件,以便更换不同的凹模与凸模,使得模具能够适应不同汽车内饰盖板的注塑生产,从而扩大了模具的适用范围;通过设置固定组件,手动完成合模固定工作,相比于多个液压缸固定方式,大大降低了模具的成本。



CN 221089781 U

1.一种汽车内饰盖板注塑模具,包括上模座(1),其特征在于:所述上模座(1)的下方设置有下模座(2),所述上模座(1)的内部设置有凹模(3),所述下模座(2)的内部设置有凸模(4),所述凹模(3)与凸模(4)的表面设置有隔热框(5),所述上模座(1)与凹模(3)的上端设置有注塑口(6),所述凹模(3)与凸模(4)之间设置有注塑腔(7),所述凹模(3)与上模座(1)之间和凸模(4)与下模座(2)之间均设置有便拆组件(8),所述下模座(2)的内部贯穿设置有支撑柱(9),所述下模座(2)与支撑柱(9)之间设置有固定组件(10),所述支撑柱(9)的下端设置有底板(11),所述凸模(4)与下模座(2)内部滑动连接有顶架(13),所述顶架(13)的下方设置有支撑块(12),所述顶架(13)与下模座(2)之间设置有连接弹簧(14)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车内饰盖板注塑模具,其特征在于:所述便拆组件(8)包括连接块(81)、移动柱(82)、连接板(83)、顶块(84)、复位块(85)、限位块(86)和复位弹簧(87),其中,所述凹模(3)与凸模(4)的一侧均设置有连接块(81),所述上模座(1)与下模座(2)靠近连接块(81)的一侧设置有移动柱(82),所述移动柱(82)的一端设置有连接板(83),所述连接板(83)的两端设置有顶块(84),所述顶块(84)的一侧设置有复位块(85),所述复位块(85)靠近连接块(81)的一侧设置有限位块(86),所述复位块(85)的另一侧设置有复位弹簧(87)。

3.根据权利要求2所述的一种汽车内饰盖板注塑模具,其特征在于:所述复位块(85)靠近复位弹簧(87)的一侧设置有限位柱(88)。

4.根据权利要求2所述的一种汽车内饰盖板注塑模具,其特征在于:所述移动柱(82)的一侧插接有定位块(89),所述定位块(89)远离移动柱(82)的一端设置有定位弹簧(810)。

5.根据权利要求1所述的一种汽车内饰盖板注塑模具,其特征在于:所述固定组件(10)包括转柱(101)、主动锥形齿轮(102)、从动锥形齿轮(103)、双向丝杆(104)和固定块(105),其中,所述下模座(2)的一侧转动连接有转柱(101),所述转柱(101)的一端设置有主动锥形齿轮(102),所述主动锥形齿轮(102)的一侧啮合连接有从动锥形齿轮(103),所述从动锥形齿轮(103)的内部贯穿设置有双向丝杆(104),所述双向丝杆(104)的两端螺纹连接有固定块(105)。

6.根据权利要求5所述的一种汽车内饰盖板注塑模具,其特征在于:所述转柱(101)与下模座(2)之间设置有转槽,所述转槽的两端设置有定位环。

7.根据权利要求5所述的一种汽车内饰盖板注塑模具,其特征在于:所述固定块(105)的两侧设置有移动块(106),所述下模座(2)与移动块(106)之间设置有移动槽。

一种汽车内饰盖板注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车内饰生产技术领域,具体涉及一种汽车内饰盖板注塑模具。

背景技术

[0002] 汽车内饰主要是指汽车内部改装所用到的汽车产品,涉及到汽车内部的方方面面,比如汽车方向盘套、汽车坐垫,汽车脚垫、汽车香水、汽车挂件、内部摆件、收纳箱等等都是汽车内饰产品。汽车内饰盖板是汽车内饰的一种,通常通过注塑工艺生产,而对汽车内饰盖板进行注塑生产则需要用到注塑模具。

[0003] 中国专利申请号为202222417128.0公开了一种汽车内饰盖板注塑模具,包括底座、上模座和下模座,所述底座的上表面阵列固定连接有四个立柱,四个所述立柱的顶端均贯穿下模座并与上模座的下表面固定连接,且所述下模座与立柱之间滑动连接,所述上模座的下表面和下模座的下表面分别嵌入固定连接有第一隔热框和第二隔热框。本实用新型中,通过设置的挤压机构,可以对注塑孔内的物料进行挤压,不仅可以使得物料充分填充到汽车内饰盖板成型腔,并且也可以避免浪费物料,并且通过设置的自动顶出机构,可以在产品下移的时候将产品缓慢顶出,避免造成产品飞起的情况,便于下料。

[0004] 上述公开的专利虽然实现了模具的便于下料,但是其在使用时凹模与凸模固定在上模座与下模座内部不便更换,进而使得模具不便用于不同汽车内饰盖板的注塑生产,导致模具适用范围较小,且通过多个液压缸对模具合模固定的成本较高。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种汽车内饰盖板注塑模具,具有扩大装置适用范围、降低成本的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车内饰盖板注塑模具,包括上模座,所述上模座的下方设置有下模座,所述上模座的内部设置有凹模,所述下模座的内部设置有凸模,所述凹模与凸模的表面设置有隔热框,所述上模座与凹模的上端设置有注塑口,所述凹模与凸模之间设置有注塑腔,所述凹模与上模座之间和凸模与下模座之间均设置有便拆组件,所述下模座的内部贯穿设置有支撑柱,所述下模座与支撑柱之间设置有固定组件,所述支撑柱的下端设置有底板,所述凸模与下模座内部滑动连接有顶架,所述顶架的下方设置有支撑块,所述顶架与下模座之间设置有连接弹簧。

[0007] 优选的,所述便拆组件包括连接块、移动柱、连接板、顶块、复位块、限位块和复位弹簧,其中,所述凹模与凸模的一侧均设置有连接块,所述上模座与下模座靠近连接块的一侧设置有移动柱,所述移动柱的一端设置有连接板,所述连接板的两端设置有顶块,所述顶块的一侧设置有复位块,所述复位块靠近连接块的一侧设置有限位块,所述复位块的另一侧设置有复位弹簧。

[0008] 优选的,所述复位块靠近复位弹簧的一侧设置有限位柱。

[0009] 优选的,所述移动柱的一侧插接有定位块,所述定位块远离移动柱的一端设置有

定位弹簧。

[0010] 优选的,所述固定组件包括转柱、主动锥形齿轮、从动锥形齿轮、双向丝杆和固定块,其中,所述下模座的一侧转动连接有转柱,所述转柱的一端设置有主动锥形齿轮,所述主动锥形齿轮的一侧啮合连接有从动锥形齿轮,所述从动锥形齿轮的内部贯穿设置有双向丝杆,所述双向丝杆的两端螺纹连接有固定块。

[0011] 优选的,所述转柱与下模座之间设置有转槽,所述转槽的两端设置有定位环。

[0012] 优选的,所述固定块的两侧设置有移动块,所述下模座与移动块之间设置有移动槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车内饰盖板注塑模具,具备以下有益效果:

[0014] (1)本实用新型通过分别推动上模座与下模座一侧的移动柱带动连接板移动,连接板移动带动两端顶块移动,两端顶块移动挤压两侧复位块,两侧复位块受到挤压带动两侧限位块脱离连接块,并压缩复位弹簧,同时移动柱移动过程中定位弹簧伸张挤压定位块,使得定位块插入移动柱内,对移动柱进行固定,防止限位块脱离连接块后回弹,然后将凹模与凸模分别从上模座与下模座内取出更换,以便更换不同的凹模与凸模,使得模具能够适应不同汽车内饰盖板的注塑生产,从而扩大了模具的适用范围。

[0015] (2)本实用新型通过推动下模座沿着支撑柱向上滑动,使得下模座与上模座紧紧贴合,然后转动转柱带动主动锥形齿轮转动,主动锥形齿轮转动带动从动锥形齿轮转动,从动锥形齿轮转动带动双向丝杆转动,双向丝杆转动同时带动两侧的固定块移动,使得两侧的固定块插入两侧的支撑柱内,对下模座进行固定,从而完成下模座与上模座的合模固定,整个固定过程只需手动即可完成,相比于多个液压缸固定方式,大大降低了模具的成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的下模座俯视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的便拆组件结构示意图。

[0020] 图中:1、上模座;2、下模座;3、凹模;4、凸模;5、隔热框;6、注塑口;7、注塑腔;8、便拆组件;81、连接块;82、移动柱;83、连接板;84、顶块;85、复位块;86、限位块;87、复位弹簧;88、限位柱;89、定位块;810、定位弹簧;9、支撑柱;10、固定组件;101、转柱;102、主动锥形齿轮;103、从动锥形齿轮;104、双向丝杆;105、固定块;106、移动块;11、底板;12、支撑块;13、顶架;14、连接弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供技术方案:如图1-4所示,本实施例中,一种汽车内饰盖板注塑模具,包括上模座1,上模座1的下方设置有下模座2,上模座1的内部设置有凹模3,下模座2的内部设置有凸模4,凹模3与凸模4的表面设置有隔热框5,上模座1与凹模3的上端设置有注

塑口6,凹模3与凸模4之间设置有注塑腔7,凹模3与上模座1之间和凸模4与下模座2之间均设置有便拆组件8,下模座2的内部贯穿设置有支撑柱9,下模座2与支撑柱9之间设置有固定组件10,支撑柱9的下端设置有底板11,凸模4与下模座2内部滑动连接有顶架13,顶架13的下方设置有支撑块12,顶架13与下模座2之间设置有连接弹簧14。

[0023] 如图1、图3和图4所示,便拆组件8包括连接块81、移动柱82、连接板83、顶块84、复位块85、限位块86和复位弹簧87,其中,凹模3与凸模4的一侧均设置有连接块81,上模座1与下模座2靠近连接块81的一侧设置有移动柱82,移动柱82的一端设置有连接板83,连接板83的两端设置有顶块84,顶块84的一侧设置有复位块85,复位块85靠近连接块81的一侧设置有限位块86,复位块85的另一侧设置有复位弹簧87,复位块85靠近复位弹簧87的一侧设置有限位柱88,移动柱82的一侧插接有定位块89,定位块89远离移动柱82的一端设置有定位弹簧810。

[0024] 通过分别推动上模座1与下模座2一侧的移动柱82带动连接板83移动,连接板83移动带动两端顶块84移动,两端顶块84移动挤压两侧复位块85,两侧复位块85受到挤压带动两侧限位块86脱离连接块81,并压缩复位弹簧87,同时移动柱82移动过程中定位弹簧810伸张挤压定位块89,使得定位块89插入移动柱82内,对移动柱82进行固定,防止限位块86脱离连接块81后回弹,然后将凹模3与凸模4分别从上模座1与下模座2内取出更换,以便更换不同的凹模3与凸模4,使得模具能够适应不同汽车内饰盖板的注塑生产,从而扩大了模具的适用范围。

[0025] 如图1-3所示,固定组件10包括转柱101、主动锥形齿轮102、从动锥形齿轮103、双向丝杆104和固定块105,其中,下模座2的一侧转动连接有转柱101,转柱101的一端设置有主动锥形齿轮102,主动锥形齿轮102的一侧啮合连接有从动锥形齿轮103,从动锥形齿轮103的内部贯穿设置有双向丝杆104,双向丝杆104的两端螺纹连接有固定块105,转柱101与下模座2之间设置有转槽,转槽的两端设置有定位环,固定块105的两侧设置有移动块106,下模座2与移动块106之间设置有移动槽。

[0026] 通过推动下模座2沿着支撑柱9向上滑动,使得下模座2与上模座1紧紧贴合,然后转动转柱101带动主动锥形齿轮102转动,主动锥形齿轮102转动带动从动锥形齿轮103转动,从动锥形齿轮103转动带动双向丝杆104转动,双向丝杆104转动同时带动两侧的固定块105移动,使得两侧的固定块105插入两侧的支撑柱9内,对下模座2进行固定,从而完成下模座2与上模座1的合模固定,整个固定过程只需手动即可完成,相比于多个液压缸固定方式,大大降低了模具的成本。

[0027] 本实用新型提供一种汽车内饰盖板注塑模具,具体工作原理如下:本实用新型用于汽车内饰盖板注塑时,先通过推动下模座2沿着支撑柱9向上滑动,使得下模座2与上模座1紧紧贴合,然后转动转柱101带动主动锥形齿轮102转动,主动锥形齿轮102转动带动从动锥形齿轮103转动,从动锥形齿轮103转动带动双向丝杆104转动,双向丝杆104转动同时带动两侧的固定块105移动,使得两侧的固定块105插入两侧的支撑柱9内,对下模座2进行固定,从而完成下模座2与上模座1的合模固定,整个固定过程只需手动即可完成,相比于多个液压缸固定方式,大大降低了模具的成本,接着通过注塑口6向注塑腔7内倒入物料,等待汽车内饰盖板冷却定型,当汽车内饰盖板冷却定型后,反向转动转柱101带动固定块105脱离支撑柱9,然后向下推动下模座2,在下模座2向下移动过程,当支撑块12与顶架13接触时,顶

架13受到挤压向上移动将汽车内饰盖板顶出,便于汽车内饰盖板的取出,当需要注塑生产不同的汽车内饰盖板时,分别推动上模座1与下模座2一侧的移动柱82带动连接板83移动,连接板83移动带动两端顶块84移动,两端顶块84移动挤压两侧复位块85,两侧复位块85受到挤压带动两侧限位块86脱离连接块81,并压缩复位弹簧87,同时移动柱82移动过程中定位弹簧810伸张挤压定位块89,使得定位块89插入移动柱82内,对移动柱82进行固定,防止限位块86脱离连接块81后回弹,然后将凹模3与凸模4分别从上模座1与下模座2内取出更换,以便更换不同的凹模3与凸模4,使得模具能够适应不同汽车内饰盖板的注塑生产,从而扩大了模具的适用范围。

[0028] 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。

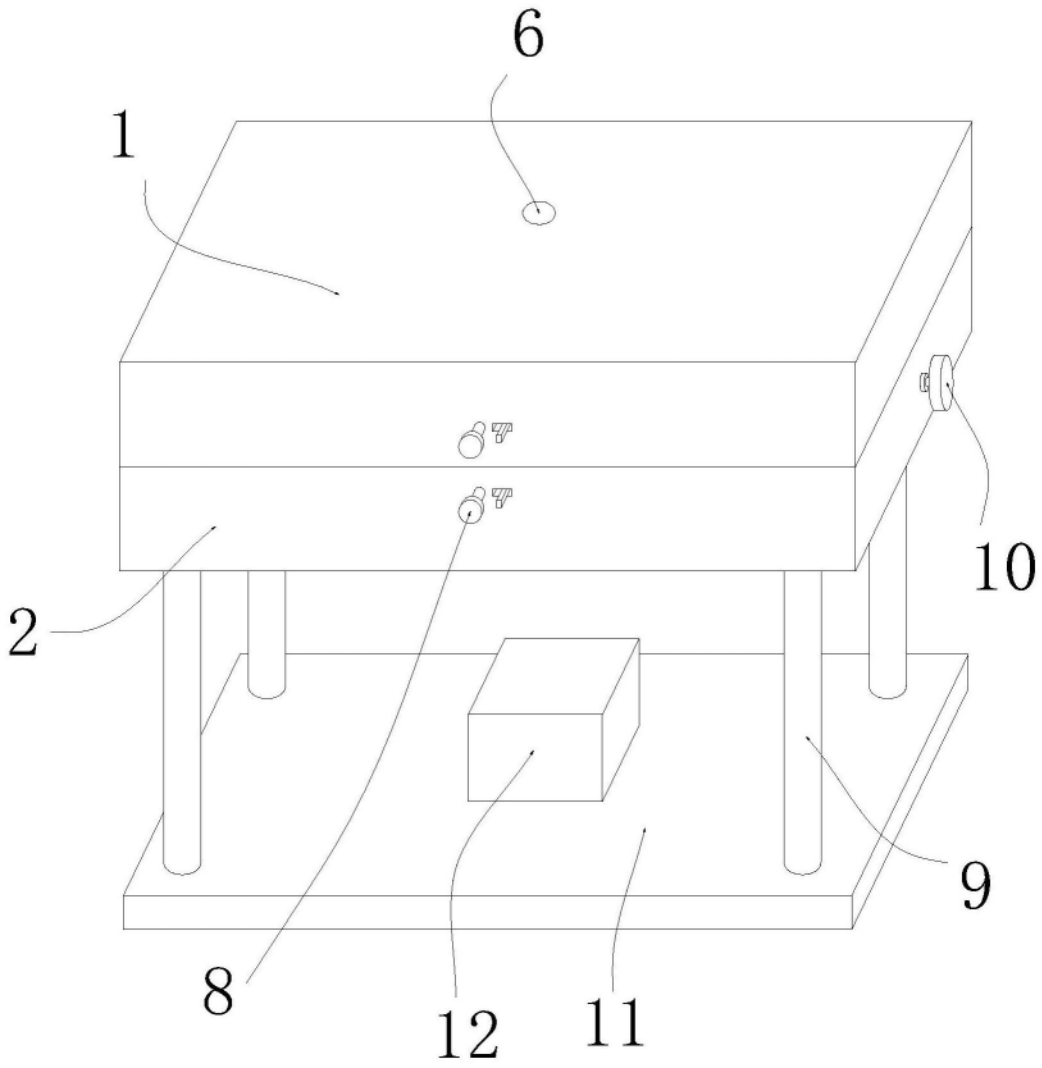


图1

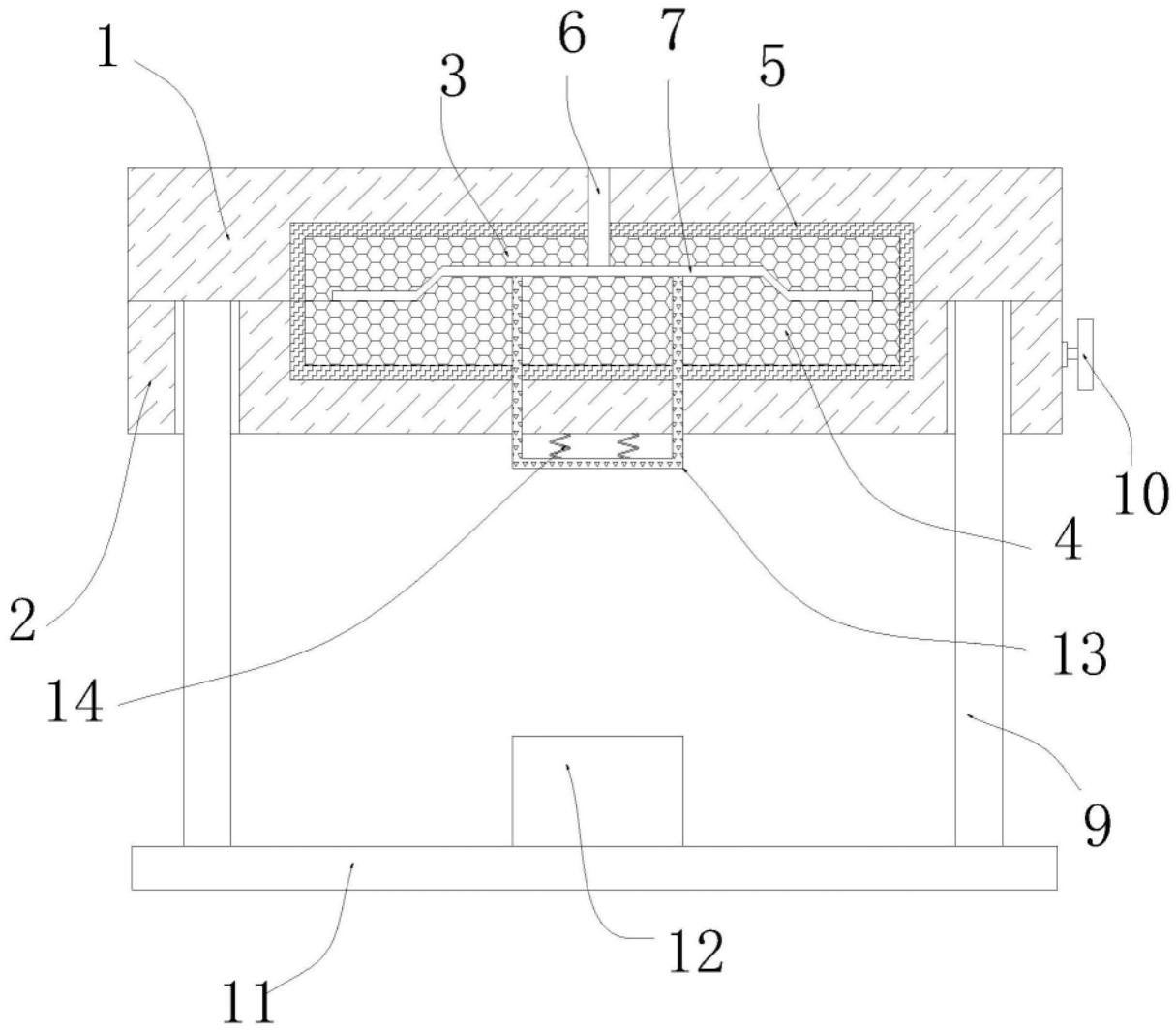


图2

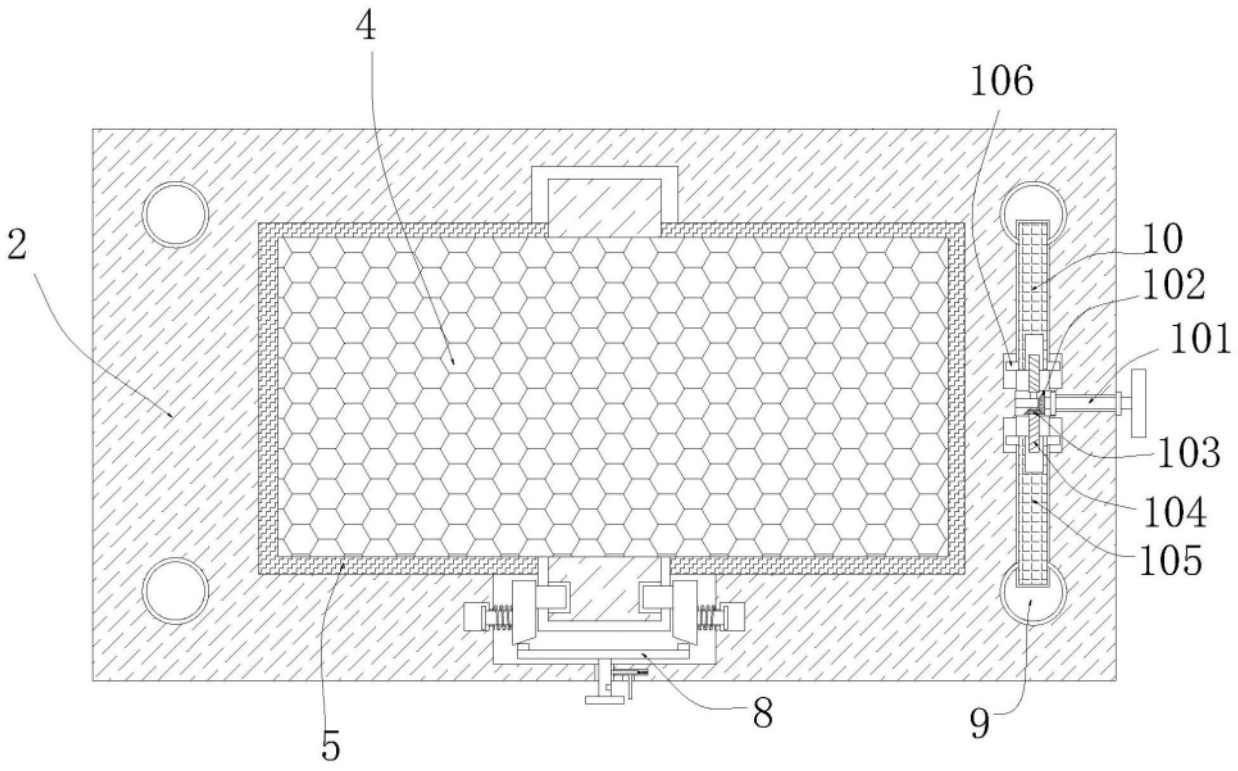

4
106
2
10
102
101
103
104
105
8
5
9

图3

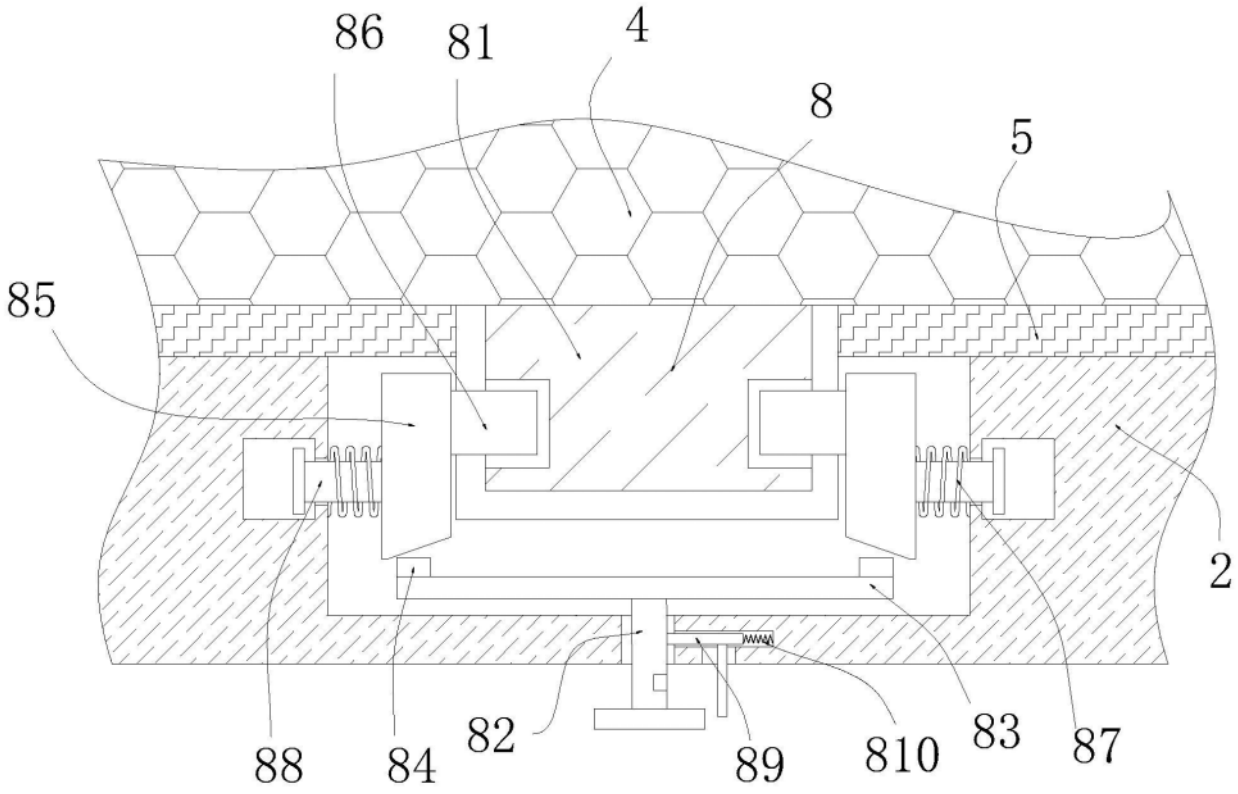

86
81
4
8
5
85
2
88
84
82
89
810
83
87

图4