



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212860260 U

(45) 授权公告日 2021.04.02

(21) 申请号 202021702932.8

(22) 申请日 2020.08.17

(73) 专利权人 合肥正杰模塑有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花镇  
长安工业聚集区汤口路北

(72) 发明人 汪超 程必昌 沈白玉

(74) 专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34158

代理人 刘跃

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

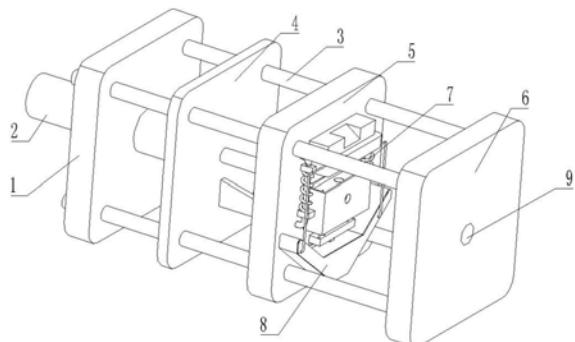
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带有冷却功能的高分子模具的压模装  
置

(57) 摘要

本实用新型涉及高分子模具技术领域,具体  
为一种带有冷却功能的高分子模具的压模装置,  
包括固定板,所述固定板的内部通过螺栓连接有  
液压缸,所述固定板的右侧固定连接有四个导  
轨,所述导轨的表面分别固定连接有出料板和注  
胶板,所述导轨的表面滑动连接有模座板,所述  
模座板位于出料板和注胶板之间,所述模座板的  
右侧分别设置有压模机构和冷却机构,所述压模  
机构位于冷却机构的上方。该带有冷却功能的高  
分子模具的压模装置,通过控制液压缸的推动带  
动了模座板沿着导轨进行滑动,会有一个顶紧力  
的同时,也会有一个向下作用的推动力,使上模  
和底模进行紧紧的合模,可以很好的控制住模具  
的压合,降低漏胶的情况,从而来减少制作成本。  
U  
CN 212860260 U



1. 一种带有冷却功能的高分子模具的压模装置,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的内部通过螺栓连接有液压缸(2),所述固定板(1)的右侧固定连接有四个导轨(3),所述导轨(3)的表面分别固定连接有出料板(4)和注胶板(6),所述导轨(3)的表面滑动连接有模座板(5),所述模座板(5)位于出料板(4)和注胶板(6)之间,所述模座板(5)的右侧分别设置有压模机构(7)和冷却机构(8),所述压模机构(7)位于冷却机构(8)的上方。

2. 根据权利要求1所述的带有冷却功能的高分子模具的压模装置,其特征在于:所述注胶板(6)的内部开设有注胶口(9),所述注胶板(6)的左侧通过螺栓连接有压模块(10)。

3. 根据权利要求1所述的带有冷却功能的高分子模具的压模装置,其特征在于:所述压模机构(7)包括有上模(71)和底模(72),所述上模(71)的表面固定连接有外箱体(73),所述外箱体(73)和底模(72)的两侧滑动连接有U型杆(74),所述U型杆(74)的左端通过螺栓连接在模座板(5)的右侧,所述U型杆(74)的表面套接有弹簧(75),所述底模(72)的左侧通过螺栓连接在模座板(5)的右侧,所述底模(72)的内部设置有退料装置(76),所述上模(71)的上表面开设有压斜面(77)。

4. 根据权利要求3所述的带有冷却功能的高分子模具的压模装置,其特征在于:所述退料装置(76)包括有接触滑板(761),所述接触滑板(761)的上表面滑动连接有连接板(763),所述连接板(763)的上表面固定连接有若干个顶针(764),所述顶针(764)的表面滑动连接在底模(72)的内部,所述接触滑板(761)的左侧通过螺栓连接在出料板(4)的右侧,所述模座板(5)的内部开设有空槽(762),所述接触滑板(761)位于空槽(762)的内部。

5. 根据权利要求1所述的带有冷却功能的高分子模具的压模装置,其特征在于:所述冷却机构(8)包括有冷却管(81)和冷却组(84),所述冷却管(81)的一端连通有输入管(82),所述冷却管(81)的另一端连通有输出管(83),所述冷却组(84)的内部放置有水泵(85),所述水泵(85)的输出端通过管道与输入管(82)的底端相互连通。

6. 根据权利要求5所述的带有冷却功能的高分子模具的压模装置,其特征在于:所述冷却组(84)的左侧通过螺栓连接在模座板(5)的右侧,所述冷却管(81)的结构呈螺旋形,且冷却管(81)的表面固定连接在外箱体(73)的内壁,所述冷却管(81)的内壁与上模(71)的外表面对接。

## 一种带有冷却功能的高分子模具的压模装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高分子模具技术领域,具体为一种带有冷却功能的高分子模具的压模装置。

### 背景技术

[0002] 高分子化合物的分子比低分子有机化合物的分子大得多。一般有机化合物的相对分子质量不超过1000,而高分子化合物的相对分子质量可高达 $10^4\sim 10^6$ 。由于高分子化合物的相对分子质量很大,所以在物理、化学和力学性能上与低分子化合物有很大差异,可把高分子分成塑料、橡胶和纤维三大类。

[0003] 而现在的注塑模具行业,会对高分子塑胶进行热熔后注入模具内然后快速冷却,形成所需要的产品,目前很多的模具在进行压模的过程中,上下模具在合模的过程中不紧凑,导致在注塑的过程中会有漏胶的情况,无疑会增加生产成本。鉴于此,我们提出一种带有冷却功能的高分子模具的压模装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有冷却功能的高分子模具的压模装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种带有冷却功能的高分子模具的压模装置,包括固定板,所述固定板的内部通过螺栓连接有液压缸,所述固定板的右侧固定连接有四个导轨,所述导轨的表面分别固定连接有出料板和注胶板,所述导轨的表面滑动连接有模座板,所述模座板位于出料板和注胶板之间,所述模座板的右侧分别设置有压模机构和冷却机构,所述压模机构位于冷却机构的上方。

[0007] 优选的,所述注胶板的内部开设有注胶口,所述注胶板的左侧通过螺栓连接有压模块。

[0008] 优选的,所述压模机构包括有上模和底模,所述上模的表面固定连接有外箱体,所述外箱体和底模的两侧滑动连接有U型杆,所述U型杆的左端通过螺栓连接在模座板的右侧,所述U型杆的表面套接有弹簧,所述底模的左侧通过螺栓连接在模座板的右侧,所述底模的内部设置有退料装置,所述上模的上表面开设有压斜面。

[0009] 优选的,所述退料装置包括有接触滑板,所述接触滑板的上表面滑动连接有连接板,所述连接板的上表面固定连接有若干个顶针,所述顶针的表面滑动连接在底模的内部,所述接触滑板的左侧通过螺栓连接在出料板的右侧,所述模座板的内部开设有空槽,所述接触滑板位于空槽的内部。

[0010] 优选的,所述冷却机构包括有冷却管和冷却组,所述冷却管的一端连通有输入管,所述冷却管的另一端连通有输出管,所述冷却组的内部放置有水泵,所述水泵的输出端通过管道与输入管的底端相互连通。

[0011] 优选的,所述冷却组的左侧通过螺栓连接在模座板的右侧,所述冷却管的结构呈螺旋形,且冷却管的表面固定连接在外箱体的内壁,所述冷却管的内壁与上模的外表面套接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该带有冷却功能的高分子模具的压模装置,通过控制液压缸的推动带动了模座板沿着导轨进行滑动,会有一个顶紧力的同时,也会有一个向下作用的推动力,使上模和底模进行紧紧的合模,可以很好的控制住模具的压合,降低漏胶的情况,从而来减少制作成本。

[0014] 2. 该带有冷却功能的高分子模具的压模装置,通过冷却组内部的水泵将冷水通过水管和输入管输送到冷却管的内部,实现内部的水冷循环,通过螺旋形状的冷却管套在上模的表面,可以很好的实现对模具和产品的进行冷却降温塑形的效果。

[0015] 3. 该带有冷却功能的高分子模具的压模装置,通过液压缸在收缩的过程中,经过接触滑板的上表面斜面作用会向上顶起连接板,带动着若干个顶针向上移动,将注塑产品顶出模具,实现对模具的自动顶料效果,提高产品的出料效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中注胶板的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中压模机构的示意图;

[0019] 图4为本实用新型中退料装置的示意图;

[0020] 图5为本实用新型中冷却机构的示意图。

[0021] 图中:1、固定板;2、液压缸;3、导轨;4、出料板;5、模座板;6、注胶板;7、压模机构;71、上模;72、底模;73、外箱体;74、U型杆;75、弹簧;76、退料装置;761、接触滑板;762、空槽;763、连接板;764、顶针;77、压斜面;8、冷却机构;81、冷却管;82、输入管;83、输出管;84、冷却组;85、水泵;9、注胶口;10、压模块。

## 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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个

以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 请参阅图1-图5,本实用新型提供的一种技术方案:

[0026] 一种带有冷却功能的高分子模具的压模装置,包括固定板1,固定板1的内部通过螺栓连接有液压缸2,固定板1的右侧固定连接有四个导轨3,导轨3的表面分别固定连接有出料板4和注胶板6,导轨3的表面滑动连接有模座板5,模座板5位于出料板4和注胶板6之间,模座板5的右侧分别设置有压模机构7和冷却机构8,压模机构7位于冷却机构8的上方。

[0027] 本实施例中,注胶板6的内部开设有注胶口9,通过注胶口9的设计提供注塑机的注胶位置,注胶板6的左侧通过螺栓连接有压模块10,经过压模块10的结构设计,与压斜面77接触滑动,提供向下的滑动压力,来提供模具的合模压模效果。

[0028] 进一步的是,压模机构7包括有上模71和底模72,上模71的表面固定连接有外箱体73,外箱体73和底模72的两侧滑动连接有U型杆74,U型杆74的左端通过螺栓连接在模座板5的右侧,U型杆74的表面套接有弹簧75,通过弹簧75的作用会有一个向上的推力使得外箱体73和上模71沿着U型杆74向上滑动,从而实现对产品的退模效果,底模72的左侧通过螺栓连接在模座板5的右侧,底模72的内部设置有退料装置76,上模71的上表面开设有压斜面77。

[0029] 更进一步的是,退料装置76包括有接触滑板761,接触滑板761的上表面滑动连接有连接板763,连接板763的上表面固定连接有若干个顶针764,顶针764的表面滑动连接在底模72的内部,接触滑板761的左侧通过螺栓连接在出料板4的右侧,模座板5的内部开设有空槽762,接触滑板761位于空槽762的内部,通过液压缸2收缩过程中经过接触滑板761的上表面斜面作用会向上顶起连接板763,连接板763将会带动着若干个顶针764向上移动,将注塑产品顶出模具,实现对模具的自动顶料效果,提高产品的出料效率,减少人工操作多带来的低效率的情况。

[0030] 此外,冷却机构8包括有冷却管81和冷却组84,冷却管81的一端连通有输入管82,冷却管81的另一端连通有输出管83,冷却组84的内部放置有水泵85,水泵85的输出端通过管道与输入管82的底端相互连通,通过冷却组84内部的水泵85开始工作,将冷却组84内部的水通过水管和输入管82输送到冷却管81的内部,再由输出管83流入冷却组84的内部,从而实现内部的水冷循环。

[0031] 除此之外,冷却组84的左侧通过螺栓连接在模座板5的右侧,冷却管81的结构呈螺旋形,且冷却管81的表面固定连接在外箱体73的内壁,冷却管81的内壁与上模71的外表面套接,通过螺旋形状的冷却管81套在上模71的表面,可以很好的实现对模具进行降温,模具再对产品的进行高效冷却降温塑形的效果。

[0032] 本实用新型的带有冷却功能的高分子模具的压模装置在使用时,通过控制液压缸2的推动带动了模座板5沿着导轨3进行滑动,移动过程中与注胶板6快要接触时,压模块10会与压斜面77相互接触,经过斜面的作用,使得液压缸2在顶紧的过程中,在出现一个顶紧力的同时,也会有一个向下的推动力,使上模71和底模72进行紧紧的合模,而液压缸2的压力很大,可以很好的控制住模具的压合,降低漏胶的情况,之后注塑机会从注胶口9的位置进行注胶,注胶完成后,冷却组84内部的水泵85开始工作,将冷却组84内部的水通过水管和输入管82输送到冷却管81的内部,再由输出管83流入冷却组84的内部,实现内部的水冷循环,通过螺旋形状的冷却管81套在上模71的表面,可以很好的实现对模具和产品的进行冷却降温塑形的效果,当冷却时间结束时,液压缸2在收缩的过程中,受到弹簧75的作用会有

一个向上的推力使得外箱体73和上模71沿着U型杆74向上滑动,实现对产品的退模效果,继续收缩过程中经过接触滑板761的上表面斜面作用会向上顶起连接板763,连接板763将会带动着若干个顶针764向上移动,将注塑产品顶出模具,实现对模具的自动顶料效果,提高产品的出料效率,减少人工操作多带来的低效率的情况。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

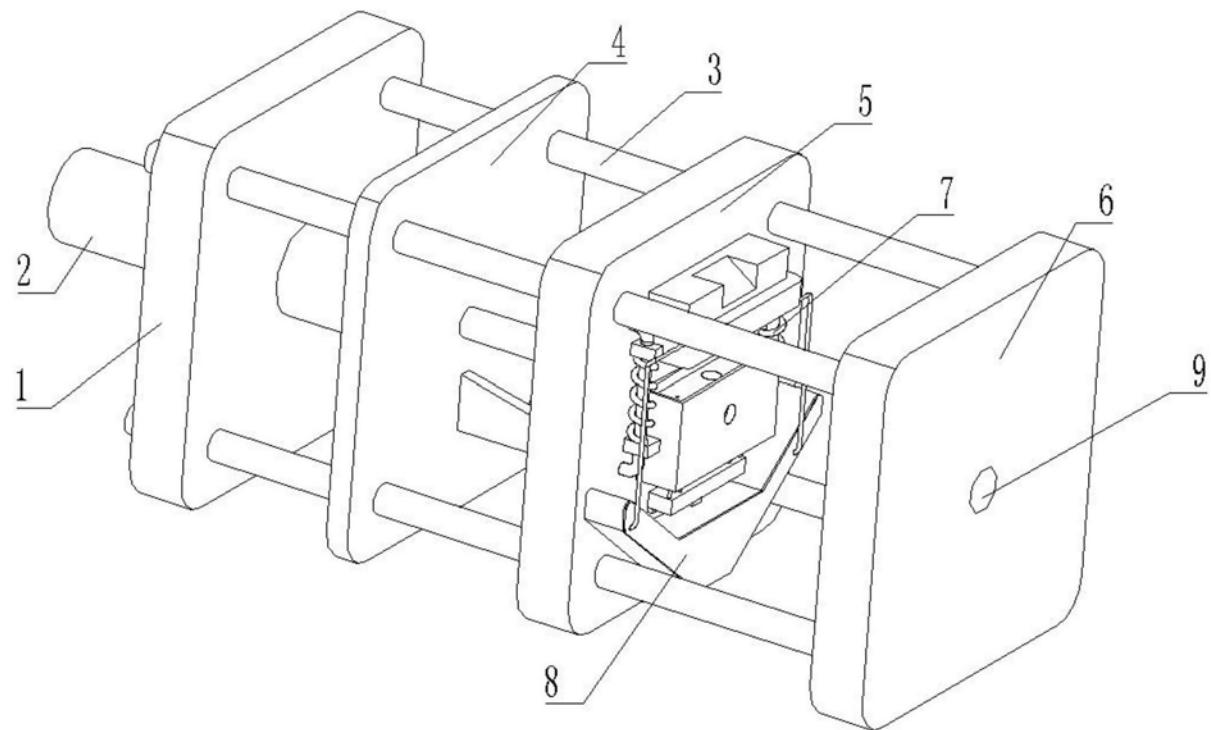


图1

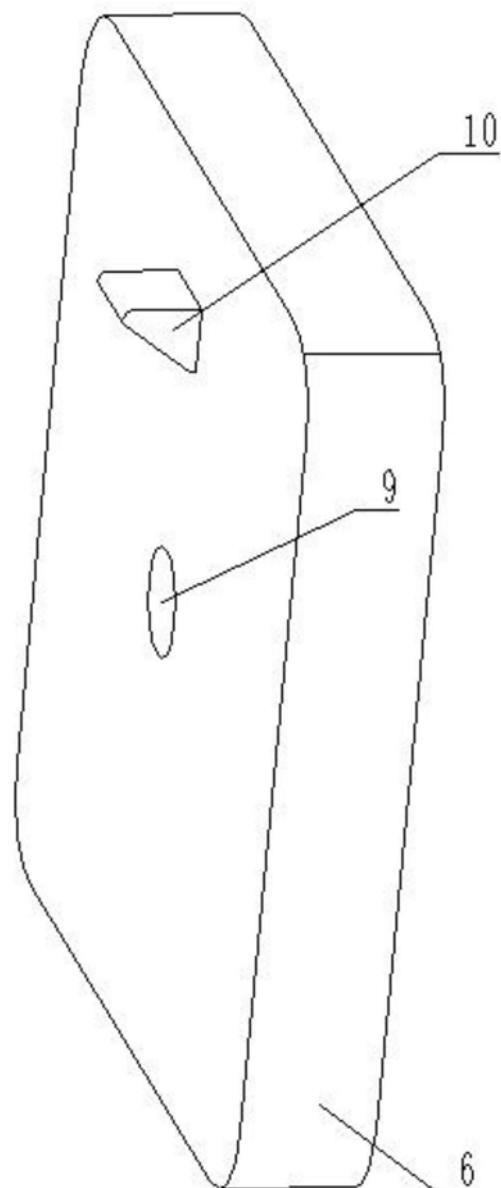


图2

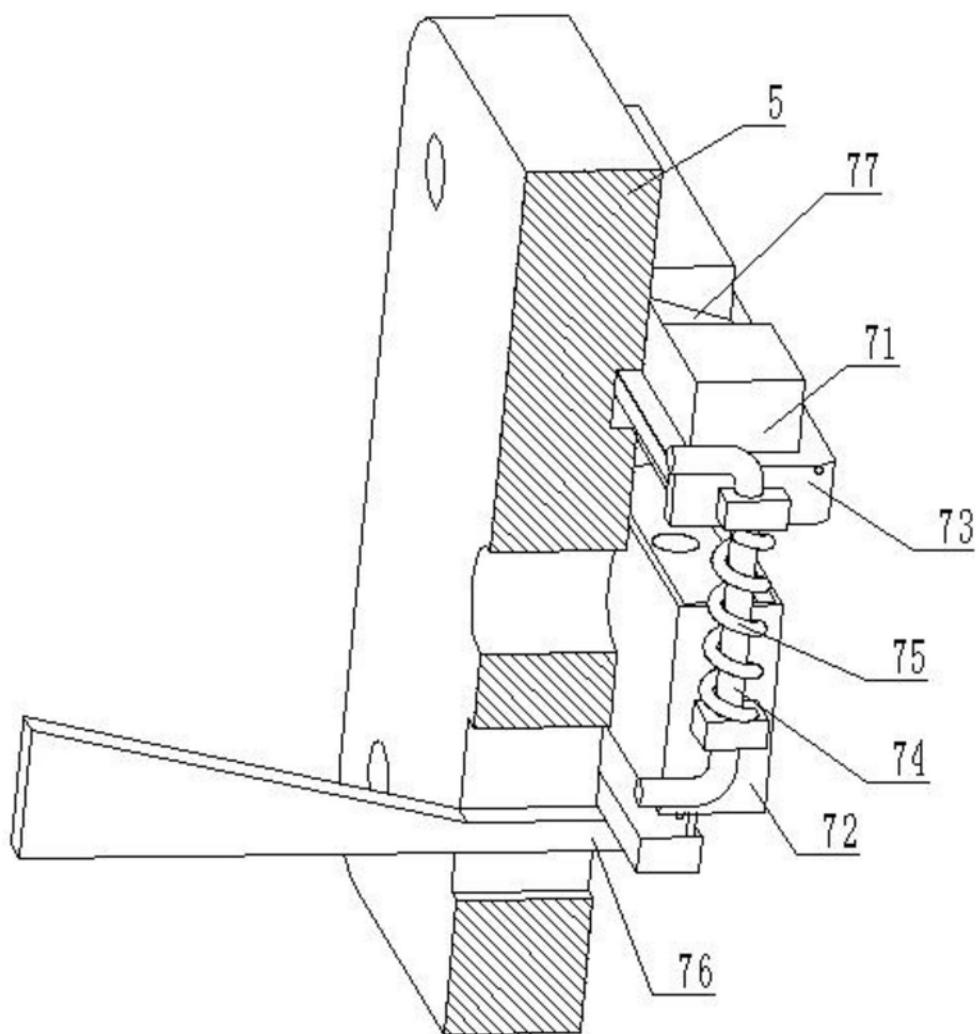


图3

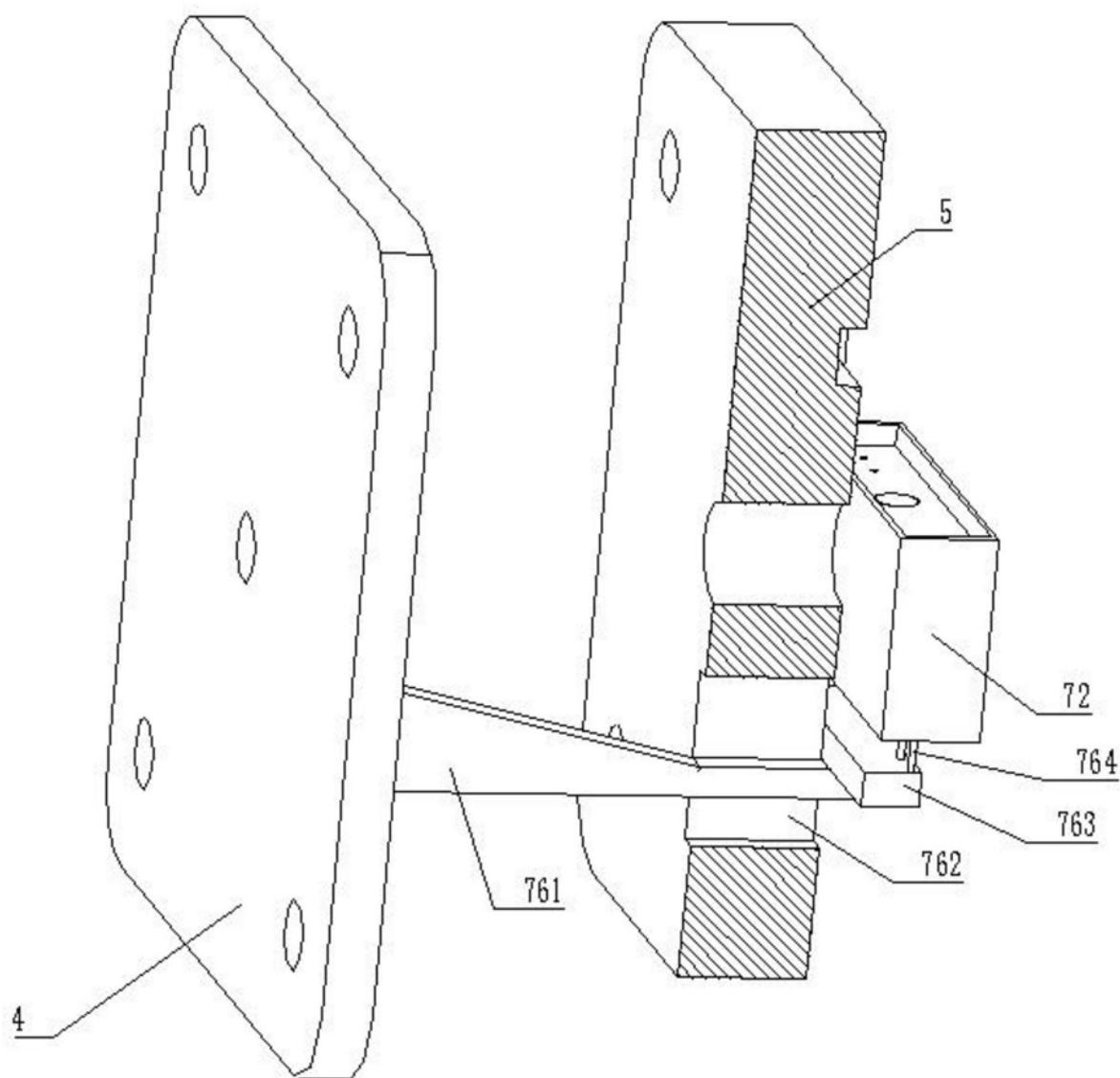


图4

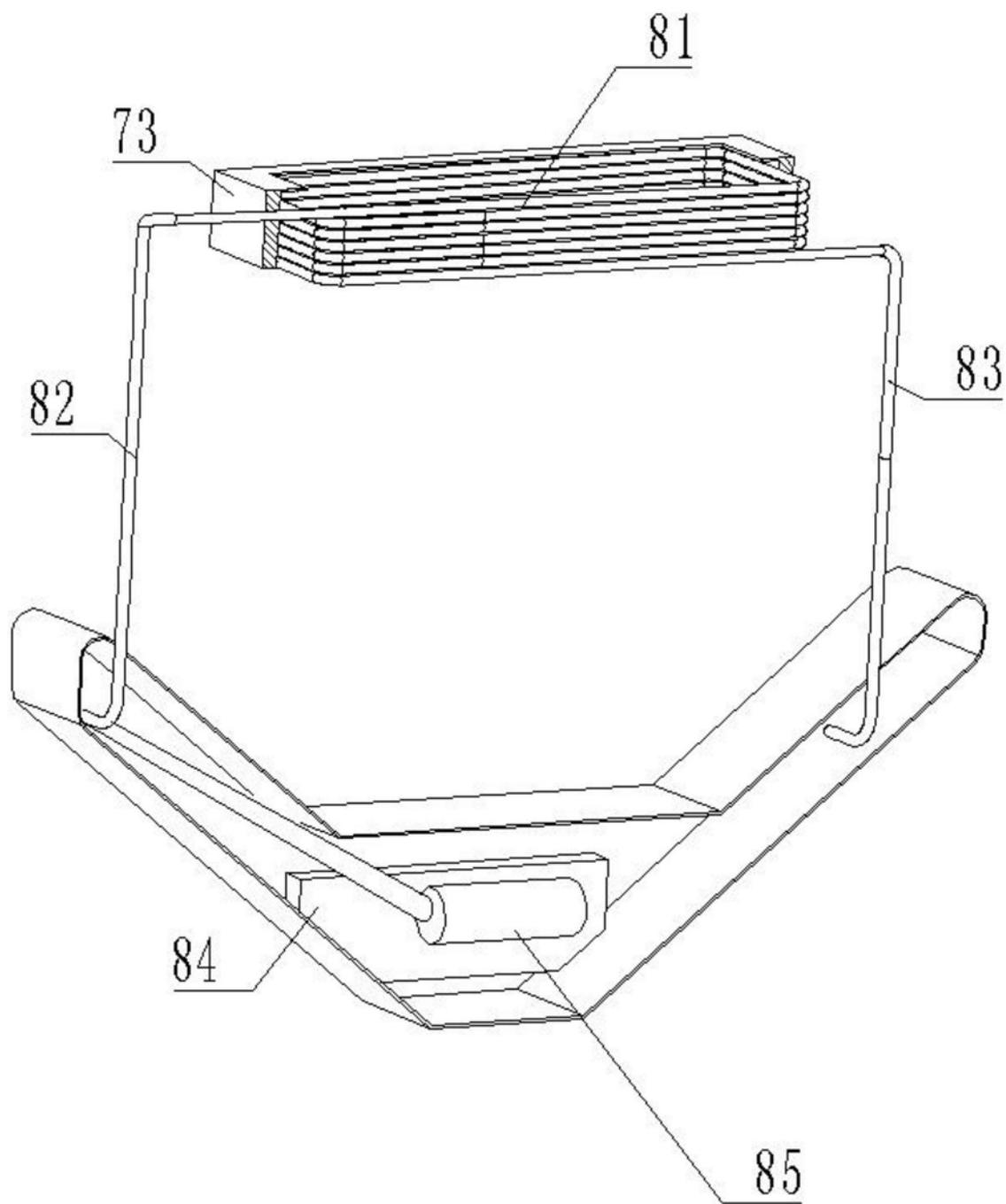


图5