



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222511956 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 21

(21) 申请号 202421255740.5

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 安徽盛美格新材料股份有限公司
地址 245799 安徽省黄山市黄山区工业园
区

(72) 发明人 周小霞 吕宝顺 刘永平

(74) 专利代理机构 六安众信知识产权代理事务
所(普通合伙) 34123
专利代理师 付乃琳

(51) Int. Cl.

B29C 33/44 (2006.01)

B29C 33/04 (2006.01)

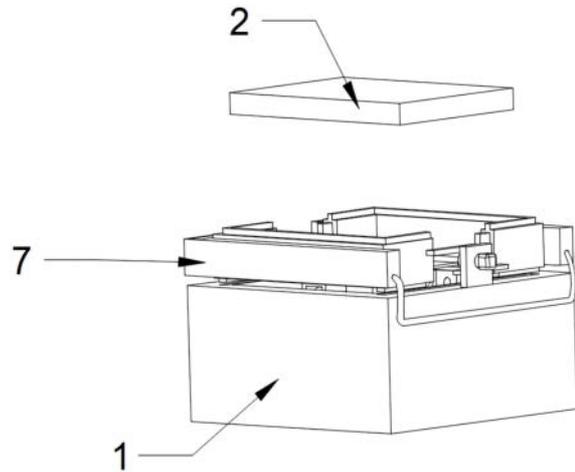
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水冷式模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水冷式模具,涉及模具技术领域。本实用新型包括模具本体上设置有固定组件,固定组件与模具盖相配合,固定组件包括齿轮转动配合在模具本体的一侧,模具板的一侧装设有齿板,齿轮位于两侧齿板之间且与之啮合,第一固定块滑动配合在模具本体内。本实用新型通过当需要取出模具中的零件时,通过旋转齿轮转动,再通过齿轮转动带动齿板滑动,再通过齿板滑动带动模具板滑动,使其模具板远离零件的两侧,然后在需要滑动模具板,再通过模具板滑动带动连接架转动,使其连接架转动带动第一固定块向上滑动,再通过固定块滑动带动支撑柱滑动,再通过支撑柱滑动带动顶板滑动,然后顶板顶出模具中的零件,使其增加了模具的出品率。



1. 一种水冷式模具,其特征在于,包括:模具本体(1),模具本体(1)上设置有固定组件,模具本体(1)顶部设有模具盖(2),模具盖(2)的一侧开设多个方形孔(14),固定组件与模具盖(2)相配合;

固定组件包括齿轮(24)、模具板(27)、第一固定块(16)、连接架(18),齿轮(24)转动配合在模具本体(1)的一侧,相对两侧的模具板(27)滑动配合在模具本体(1)顶部,模具板(27)与模具盖(2)相配合,模具板(27)的一侧装设有齿板(13),齿轮(24)位于两侧齿板(13)之间且与之啮合,模具板(27)的底部装设有第二固定块(20),第一固定块(16)滑动配合在模具本体(1)内,连接架(18)的一端转动配合在第二固定块(20)内,连接架(18)的另一端转动配合在第一固定块(16)内,模具板(27)的一侧装设有支撑柱(21),支撑柱(21)的一端装设有顶板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种水冷式模具,其特征在于,模具盖(2)的一侧开设有第一卡槽(6),模具板(27)的顶部装设有第一卡块(12),第一卡块(12)插接在第一卡槽(6)内,其中一个模具板(27)的一侧开设有第二卡槽(10),另一个模具板(27)的一侧装设有第二卡块(11),第二卡块(11)与第二卡槽(10)相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种水冷式模具,其特征在于,模具本体(1)顶部两侧均开设有滑槽(3),模具板(27)的底部装设有滑块(15),滑块(15)滑动配合在滑槽(3)内。

4. 根据权利要求1所述的一种水冷式模具,其特征在于,齿轮(24)的一侧装设有第一连接柱,第一连接柱的一端装设操作杆(23),模具本体(1)顶部装设有稳固块(4),稳固块(4)的一侧开设有第一通槽(5),连接柱转动配合在第一通槽(5)内。

5. 根据权利要求1所述的一种水冷式模具,其特征在于,第二固定块(20)内装设有第二连接柱(19),第一固定块(16)的两侧均装设有第三连接柱(17),连接架(18)的两端开设有第二通槽,其中一个第二通槽转动配合在第二连接柱(19)上,另一个第二通槽转动配合在其中一个第三连接柱(17)上。

6. 根据权利要求1所述的一种水冷式模具,其特征在于,模具板(27)的两侧均装设有冷却箱(7),模具板(27)的一侧装设有水箱(9),且水箱(9)与冷却箱(7)相通,模具本体(1)的一侧装设有水泵(25),水泵(25)的两侧装设有第一软管(26),第一软管(26)的一端与水箱(9)相通,两个冷却箱(7)之间设置有第二软管(8)。

一种水冷式模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具领域,具体地说,涉及一种水冷式模具。

背景技术

[0002] 在模具领域中,需要将融化后的塑料倒进模具中进行成型固定,而往往成型的塑料会粘合在模具内侧,需要控制杆对其进行顶出,然而在顶出时两侧会出现磨损的情况,导致产品质量的不保证,也会影响生产的效率,所以需要一种可以完整的使模具脱离的装置。

[0003] 公告号为CN216732873U的中国专利公开了一种水冷式模具,涉及模具技术领域,包括模具本体,模具本体的内底壁开设有四个方形孔,每个方形孔的内部均卡接有相适配的第一挡板,每个第一挡板的底面均固定连接有支撑柱,支撑柱的下方放置有第一固定块,四个支撑柱的底面均和第一固定块的上表面固定连接,模具本体内壁的下部固定连接第二挡板。该水冷式模具,通过设有齿轮和齿板,在电机的作用下,能够有效的使电机带动齿轮转动,通过啮合带动齿板进行下运动,实现了第一挡板向下的目的,通过设有半圆分布的齿条,能够有效的实现在有齿条的一边可以通过齿轮啮合向上下下降,在没齿条的一边应没有啮合可以使齿板上升,从而实现第一挡板平稳升降。

[0004] 通过上述对比文件在实际使用时,由于在塑料原料需要融化然后倒进准备好的模具中,然后再通过冷切液对模具内的塑料进行冷切,使其塑料成型,再通过支撑柱把模具内的塑料顶出,然而磨具与塑料时粘合在一起的,顶出时会导致两侧的模具出现磨损的情况,所以需要一种可以较少磨损情况的装置,增加出品率。

[0005] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种水冷式模具。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0008] 一种水冷式模具,包括模具本体,模具本体上设置有固定组件,模具本体顶部设有模具盖,模具盖的一侧开设多个方形孔,固定组件与模具盖相配合;

[0009] 固定组件包括齿轮、模具板、第一固定块、连接架,齿轮转动配合在模具本体的一侧,相对两侧的模具板滑动配合在模具本体顶部,模具板与模具盖相配合,模具板的一侧装设有齿板,齿轮位于两侧齿板之间且与之啮合,模具板的底部装设有第二固定块,第一固定块滑动配合在模具本体内,连接架的一端转动配合在第二固定块内,连接架的另一端转动配合在第一固定块内,模具板的一侧装设有支撑柱,支撑柱的一端装设有顶板。

[0010] 可选的,模具盖的一侧开设有第一卡槽,模具板的顶部装设有第一卡块,第一卡块插接在第一卡槽内,其中一个模具板的一侧开设有第二卡槽,另一个模具板的一侧装设有第二卡块,第二卡块与第二卡槽相配合,模具本体顶部两侧均开设有滑槽,模具板的底部装设有滑块,滑块滑动配合在滑槽内,为了防止模具内的原料成型。

[0011] 可选的,齿轮的一侧装设有第一连接柱,第一连接柱的一端装设操作杆,模具本体

顶部装设有稳固块,稳固块的一侧开设有第一通槽,连接柱转动配合在第一通槽内,为了稳定齿轮的转动。

[0012] 可选的,第二固定块内装设有第二连接柱,第一固定块的两侧均装设有第三连接柱,连接架的两端开设有第二通槽,其中一个第二通槽转动配合在第二连接柱上,另一个第二通槽转动配合在其中一个第三连接柱上,为了顶出凝固后的模具。

[0013] 可选的,模具板的两侧均装设有冷却箱,模具板的一侧装设有水箱,且水箱与冷却箱相通,模具本体的一侧装设有水泵,水泵的两侧装设有第一软管,第一软管的一端与水箱相通,两个冷却箱之间设置有第二软管,为了冷却液循环。

[0014] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果,当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以下所述的所有优点:

[0015] 1、当需要取出模具中的零件时,通过旋转齿轮转动,再通过齿轮转动带动齿板滑动,再通过齿板滑动带动模具板滑动,使其模具板远离零件的两侧,然后在需要滑动模具板,再通过模具板滑动带动连接架转动,使其连接架转动带动第一固定块向上滑动,再通过固定块滑动带动支撑柱滑动,再通过支撑柱滑动带动顶板滑动,然后顶板顶出模具中的零件,使其增加了模具的出品率。

[0016] 2、当需要将凝固好的模具取出时,通过旋转操作杆,使其操作杆转动带动第一连接柱转动,再通过第一连接柱转动带动齿轮转动,然后齿轮转动带动模具板水平移动,使得模具板脱离模具两侧,再通过模具板移动带动连接架转动,再通过连接架转动带动第一固定块向上滑动,使其第一固定块向上会顶出凝固后的模具,实现了在取出模具中提高了工作效率。

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0018] 下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型实施例的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例的模具本体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例的模具盖结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施例的模具板结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型实施例的固定组件结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型实施例的俯视结构示意图;

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 模具本体1,模具盖2,滑槽3,稳固块4,第一通槽5,第一卡槽6,冷却箱7,第二软管8,水箱9,第二卡槽10,第二卡块11,第一卡块12,齿板13,方形孔14,滑块15,第一固定块16,第三连接柱17,连接架18,第二连接柱19,第二固定块20,支撑柱21,顶板22,操作杆23,齿轮24,水泵25,第一软管26,模具板27。

[0027] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0028] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0029] 请参阅图1-6所示,在本实施例中提供了一种水冷式模具,包括模具本体1,模具本体1上设置有固定组件,模具本体1顶部设有模具盖2,模具盖2的一侧开设多个方形孔14,固定组件与模具盖2相配合;

[0030] 固定组件包括齿轮24、模具板27、第一固定块16、连接架18,齿轮24转动配合在模具本体1的一侧,相对两侧的模具板27滑动配合在模具本体1顶部,模具板27与模具盖2相配合,模具板27的一侧装设有齿板13,齿轮24位于两侧齿板13之间且与之啮合,模具板27的底部装设有第二固定块20,第一固定块16滑动配合在模具本体1内,连接架18的一端转动配合在第二固定块20内,连接架18的另一端转动配合在第一固定块16内,模具板27的一侧装设有支撑柱21,支撑柱21的一端装设有顶板22。

[0031] 本实施例一个方面的应用为:当需要取出模具中的零件时,通过旋转齿轮24转动,再通过齿轮24转动带动齿板13滑动,再通过齿板13滑动带动模具板27滑动,使其模具板27远离零件的两侧,然后在需要滑动模具板27,再通过模具板27滑动带动连接架18转动,使其连接架18转动带动第一固定块16向上滑动,再通过固定块27滑动带动支撑柱21滑动,再通过支撑柱21滑动带动顶板22滑动,然后顶板22顶出模具中的零件,使其增加了模具的出品率。

[0032] 本实施例的模具盖2的一侧开设有第一卡槽6,模具板27的顶部装设有第一卡块12,第一卡块12插接在第一卡槽6内,其中一个模具板27的一侧开设有第二卡槽10,另一个模具板27的一侧装设有第二卡块11,第二卡块11与第二卡槽10相配合,模具本体1顶部两侧均开设有滑槽3,模具板27的底部装设有滑块15,滑块15滑动配合在滑槽3内,齿轮24的一侧装设有第一连接柱,第一连接柱的一端装设操作杆23,模具本体1顶部装设有稳固块4,稳固块4的一侧开设有第一通槽5,连接柱转动配合在第一通槽5内,第二固定块20内装设有第二连接柱19,第一固定块16的两侧均装设有第三连接柱17,连接架18的两端开设有第二通槽,其中一个第二通槽转动配合在第二连接柱19上,另一个第二通槽转动配合在其中一个第三连接柱17上。

[0033] 当需要将凝固好的模具取出时,通过旋转操作杆23,使其操作杆23转动带动第一连接柱转动,再通过第一连接柱转动带动齿轮24转动,然后齿轮24转动带动模具板27水平移动,使得模具板27脱离模具两侧,再通过模具板27移动带动连接架18转动,再通过连接架18转动带动第一固定块16向上滑动,使其第一固定块16向上会顶出凝固后的模具,实现了在取出模具中提高了工作效率。

[0034] 本实施例的模具板27的两侧均装设有冷却箱7,模具板27的一侧装设有水箱9,且水箱9与冷却箱7相通,模具本体1的一侧装设有水泵25,水泵25的两侧装设有第一软管26,第一软管26的一端与水箱9相通,两个冷却箱7之间设置有第二软管8。

[0035] 需要对模具内的原料进行快速凝固时,通过将冷却液倒入水箱9内,然后冷却液通过第一软管26流入到水泵25内,然后启动水泵25,使其水泵25内的冷却液流入到另一个第一软管26内,然后在通过第一软管26流入到冷却箱7内,再通过冷却箱7内的冷却液流入到第二软管8内,然后再通过第二软管8内的冷却液流入到另外一个冷却箱7内,依次循环流通,使其模具内部的原料快速凝固。

[0036] 本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

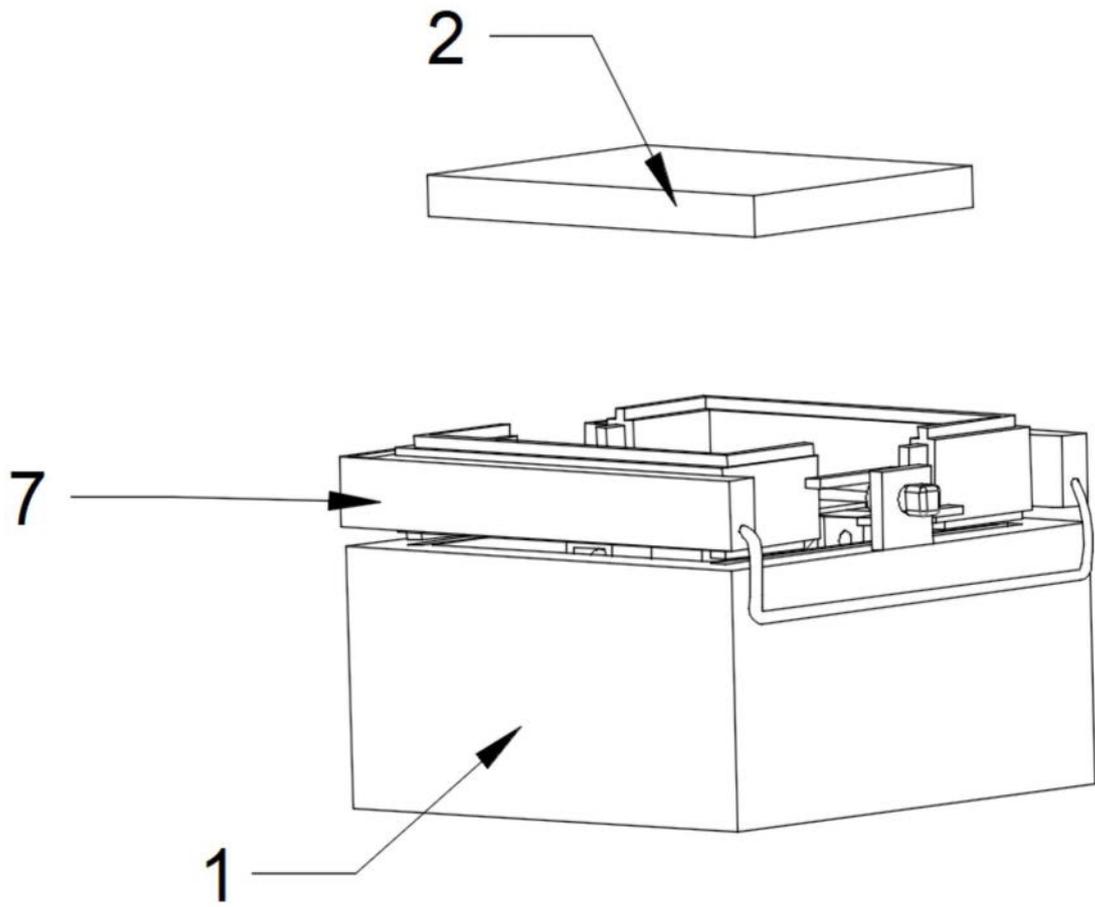


图1

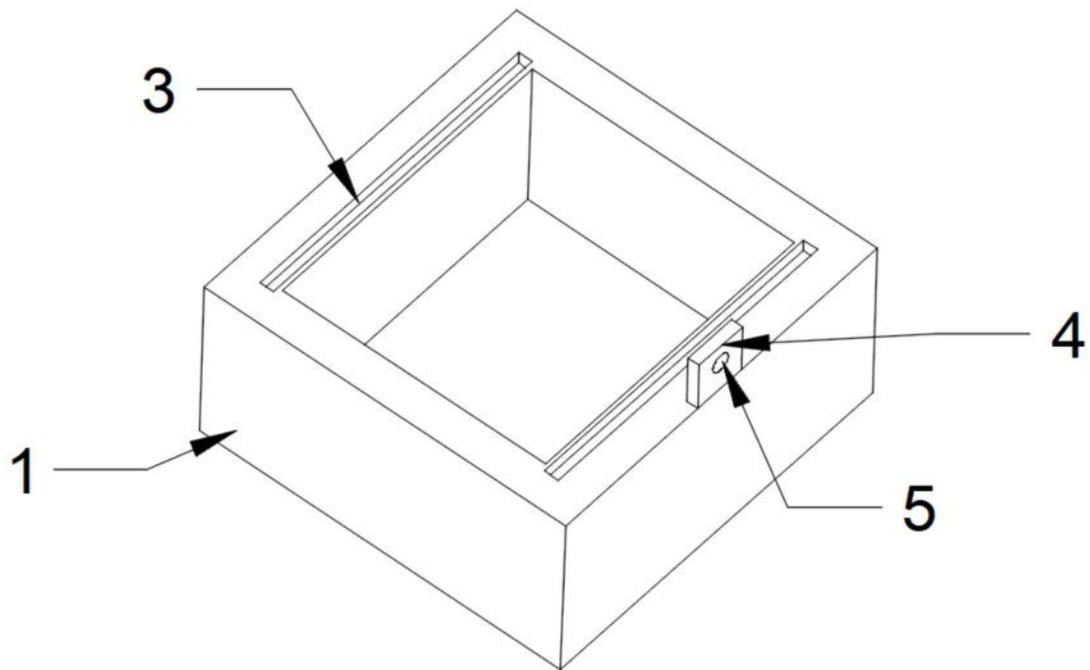


图2

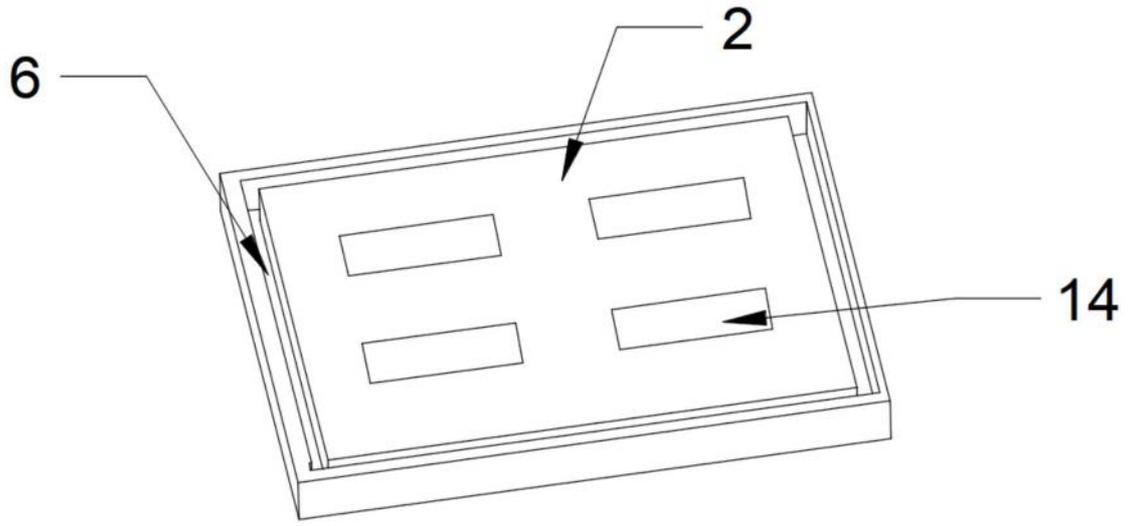


图3

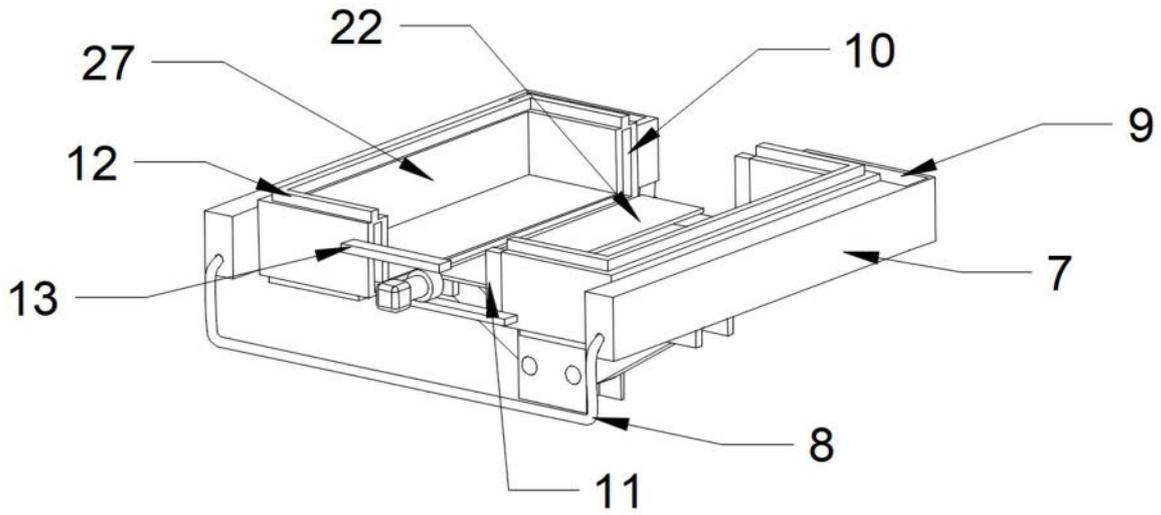


图4

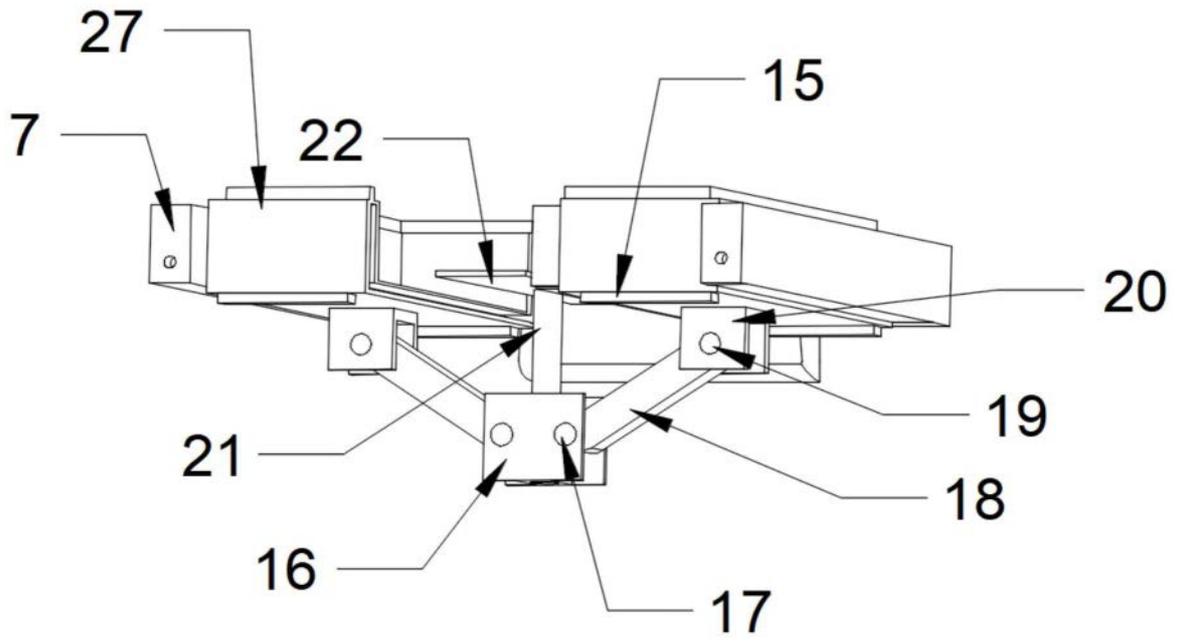


图5

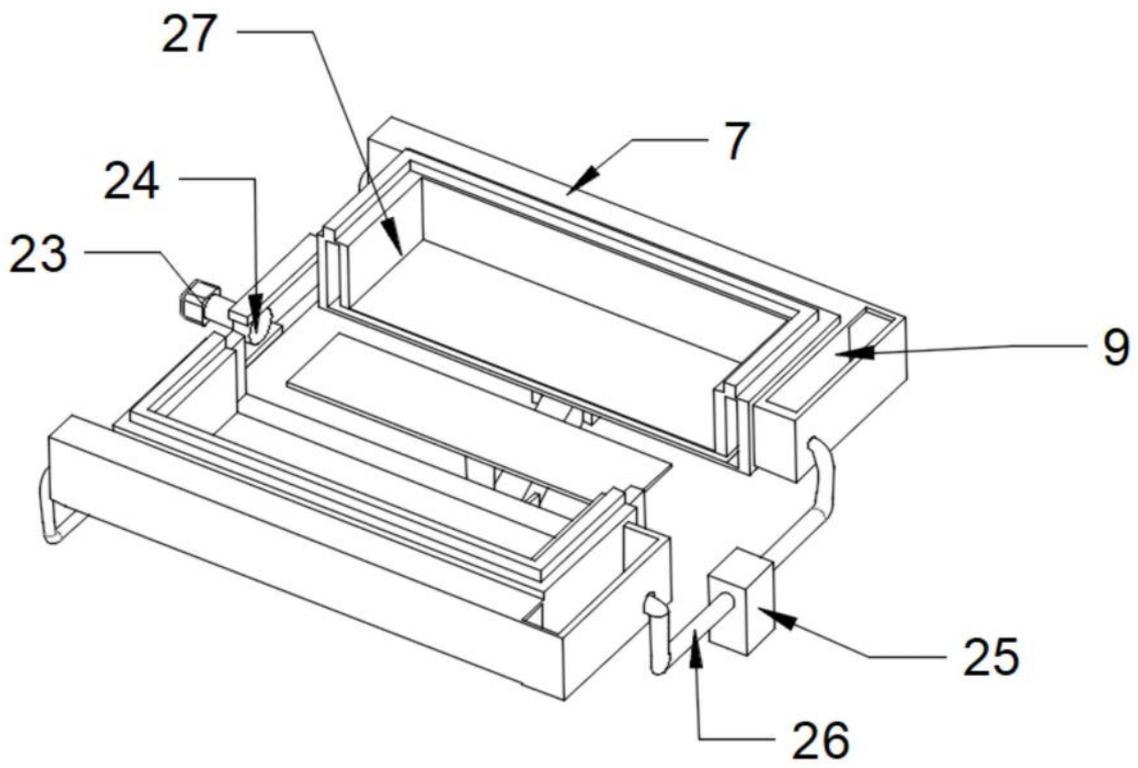


图6