(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215750291 U
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 202122225143.0

(22)申请日 2021.09.15

(73)专利权人 宁海县信立模塑有限公司
地址 315600 浙江省宁波市宁海县桃源街道新兴工业园区C区

(72)发明人 刘佳欢 陈开飞

(51)Int.Cl.
B29C 33/44(2006.01)
B29C 33/30(2006.01)
B29C 33/04(2006.01)

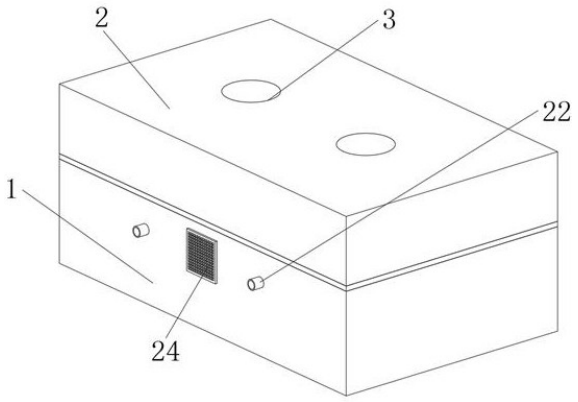
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种模块化组合式模具

(57)摘要

本实用新型涉及模具技术领域，具体为一种模块化组合式模具，包括下模体，所述下模体的顶端设置有上模体，所述上模体的顶端开设有两组料口，所述下模体顶端的四个面角皆开设有导套，所述导套的内部皆滑动连接有导柱，且导柱的顶端皆与上模体固定连接，所述下模体的内部设置有冷却机构。当用户在脱模时，用户推动推件，通过弹簧和第一推杆可使得推板对工件的一端进行抵触，进而的使得工件产生松动，当用户松开推件后，在弹簧的作用下可使得本装置进行复位，使得用户在脱模时，十分的方便，节约用户脱模时间，提高用户工作效率，且通过冷却水道、进水管、电机和扇叶可加快工件的冷却时间，提高本装置的工作效率。



CN 215750291 U

1.一种模块化组合式模具，包括下模体(1)，其特征在于：所述下模体(1)的顶端设置有上模体(2)，所述上模体(2)的顶端开设有两组料口(3)，所述下模体(1)顶端的四个面角皆开设有导套(4)，所述导套(4)的内部皆滑动连接有导柱(5)，且导柱(5)的顶端皆与上模体(2)固定连接，所述下模体(1)底端的内壁开设有四组收槽(7)，所述收槽(7)的内部皆滑动连接有推板(8)，所述收槽(7)底端的内壁皆均匀开设有第一滑孔(9)，所述下模体(1)的底端开设有推槽(14)，所述推槽(14)的内部滑动连接有推件(15)，所述推槽(14)顶端的内壁均匀开设有第二滑孔(10)，且第二滑孔(10)的顶端皆与第一滑孔(9)的底端相连通，所述第一滑孔(9)的内部皆滑动连接有第一推杆(11)，且第一推杆(11)的底端皆延伸至第二滑孔(10)的内部，所述第二滑孔(10)的内部皆滑动连接有第二推杆(12)，且第二推杆(12)的顶端皆与第一推杆(11)的底端固定连接，所述第二推杆(12)的顶端皆固定连接有弹簧(13)，且弹簧(13)的顶端皆与第二滑孔(10)顶端的内壁固定连接，所述下模体(1)的内部设置有冷却机构。

2.根据权利要求1所述的一种模块化组合式模具，其特征在于：所述上模体(2)的底端设置有隔片(6)，且隔片(6)的底端与下模体(1)的顶端相贴合。

3.根据权利要求1所述的一种模块化组合式模具，其特征在于：所述收槽(7)底端内壁的两端皆开设有定位槽(16)，所述定位槽(16)的内部皆滑动连接有定位杆(17)，且定位杆(17)的顶端皆与推板(8)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种模块化组合式模具，其特征在于：所述冷却机构包括风孔(18)、电机(19)、扇叶(20)、冷却水道(21)、进水管(22)、出水管(23)和滤网(24)，所述下模体(1)的一端开设有风孔(18)，所述风孔(18)的一端设置有电机(19)，所述电机(19)的输出端均匀固定连接有扇叶(20)，所述下模体(1)的内部开设有两组冷却水道(21)，所述冷却水道(21)的一端皆连接有进水管(22)，所述冷却水道(21)的另一端皆连接有出水管(23)。

5.根据权利要求4所述的一种模块化组合式模具，其特征在于：所述风孔(18)的一端设置有滤网(24)，且滤网(24)与下模体(1)固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种模块化组合式模具，其特征在于：所述进水管(22)和出水管(23)的尺寸皆与冷却水道(21)的尺寸相适配，所述电机(19)的控制端通过外接开关与外界电源电性连接。

7.根据权利要求3所述的一种模块化组合式模具，其特征在于：所述导柱(5)的外径皆与导套(4)的内径相适配，所述定位杆(17)的外径皆与定位槽(16)的内径相适配。

8.根据权利要求1所述的一种模块化组合式模具，其特征在于：所述第一推杆(11)的一端皆位于弹簧(13)的内部，所述收槽(7)的尺寸皆与推板(8)的尺寸相适配。

一种模块化组合式模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体为一种模块化组合式模具。

背景技术

[0002] 模具，工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，通俗的说模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成，它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具，广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中；

[0003] 目前市面上现有的部分模具在脱模时，由于较为麻烦而导致脱模困难，进而的浪费用户的工作时间，使得用户工作效率较低。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中存在的缺点，而提出的一种模块化组合式模具。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种模块化组合式模具，包括下模体，所述下模体的顶端设置有上模体，所述上模体的顶端开设有两组料口，所述下模体顶端的四个面角皆开设有导套，所述导套的内部皆滑动连接有导柱，且导柱的顶端皆与上模体固定连接，所述下模体底端的内壁开设有四组收槽，所述收槽的内部皆滑动连接有推板，所述收槽底端的内壁皆均匀开设有第一滑孔，所述下模体的底端开设有推槽，所述推槽的内部滑动连接有推件，所述推槽顶端的内壁均匀开设有第二滑孔，且第二滑孔的顶端皆与第一滑孔的底端相连通，所述第一滑孔的内部皆滑动连接有第一推杆，且第一推杆的底端皆延伸至第二滑孔的内部，所述第二滑孔的内部皆滑动连接有第二推杆，且第二推杆的顶端皆与第一推杆的底端固定连接，所述第二推杆的顶端皆固定连接有弹簧，且弹簧的顶端皆与第二滑孔顶端的内壁固定连接，所述下模体的内部设置有冷却机构。

[0006] 优选的，所述上模体的底端设置有隔片，且隔片的底端与下模体的顶端相贴合，对下模体和上模体的接触面进行保护。

[0007] 优选的，所述收槽底端内壁的两端皆开设有定位槽，所述定位槽的内部皆滑动连接有定位杆，且定位杆的顶端皆与推板固定连接，可对推板进行定位和导向。

[0008] 优选的，所述冷却机构包括风孔、电机、扇叶、冷却水道、进水管、出水管和滤网，所述下模体的一端开设有风孔，所述风孔的一端设置有电机，所述电机的输出端均匀固定连接有扇叶，所述下模体的内部开设有两组冷却水道，所述冷却水道的一端皆连接有进水管，所述冷却水道的另一端皆连接有出水管，加快冷却，提高工作效率。

[0009] 优选的，所述风孔的一端设置有滤网，且滤网与下模体固定连接，避免杂物进入风孔的内部对电机和扇叶造成损坏。

[0010] 优选的，所述进水管和出水管的尺寸皆与冷却水道的尺寸相适配，所述电机的控制端通过外接开关与外界电源电性连接，方便用户控制电机工作。

[0011] 优选的，所述导柱的外径皆与导套的内径相适配，所述定位杆的外径皆与定位槽的内径相适配，方便定位杆和导柱的移动。

[0012] 优选的，所述第一推杆的一端皆位于弹簧的内部，所述收槽的尺寸皆与推板的尺寸相适配，相适配的尺寸可避免物料进入推板和收槽之间。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 当用户在脱模时，用户推动推件，通过弹簧和第一推杆可使得推板对工件的一端进行抵触，进而的使得工件产生松动，当用户松开推件后，在弹簧的作用下可使得本装置进行复位，使得用户在脱模时，十分的方便，节约用户脱模时间，提高用户工作效率，且通过冷却水道、进水管、电机和扇叶可加快工件的冷却时间，提高本装置的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体示意图；

[0016] 图2为本实用新型中下模体和上模体的分离立体示意图；

[0017] 图3为本实用新型中下模体、推槽和第一滑孔的剖面立体示意图；

[0018] 图4为本实用新型中冷却机构的剖面立体示意图；

[0019] 图5为本实用新型的爆炸立体示意图。

[0020] 图中：1、下模体；2、上模体；3、料口；4、导套；5、导柱；6、隔片；7、收槽；8、推板；9、第一滑孔；10、第二滑孔；11、第一推杆；12、第二推杆；13、弹簧；14、推槽；15、推件；16、定位槽；17、定位杆；18、风孔；19、电机；20、扇叶；21、冷却水道；22、进水管；23、出水管；24、滤网。

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，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。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：

[0023] 一种模块化组合式模具，包括下模体1，下模体1的顶端设置有上模体2，上模体2的顶端开设有两组料口3，下模体1顶端的四个面角皆开设有导套4，导套4的内部皆滑动连接有导柱5，且导柱5的顶端皆与上模体2固定连接，下模体1底端的内壁开设有四组收槽7，收槽7的内部皆滑动连接有推板8，收槽7底端的内壁皆均匀开设有第一滑孔9，下模体1的底端开设有推槽14，推槽14的内部滑动连接有推件15，推槽14顶端的内壁均匀开设有第二滑孔10，且第二滑孔10的顶端皆与第一滑孔9的底端相连通，第一滑孔9的内部皆滑动连接有第一推杆11，且第一推杆11的底端皆延伸至第二滑孔10的内部，第二滑孔10的内部皆滑动连接有第二推杆12，且第二推杆12的顶端皆与第一推杆11的底端固定连接，第二推杆12的顶端皆固定连接有弹簧13，且弹簧13的顶端皆与第二滑孔10顶端的内壁固定连接，下模体1的内部设置有冷却机构；

[0024] 进一步的，冷却机构包括风孔18、电机19、扇叶20、冷却水道21、进水管22、出水管

23和滤网24，下模体1的一端开设有风孔18，风孔18的一端设置有电机19，电机19的输出端均匀固定连接有扇叶20，下模体1的内部开设有两组冷却水道21，冷却水道21的一端皆连接有进水管22，冷却水道21的另一端皆连接有出水管23，用户通过电机19和扇叶20产生风力，风力可将风孔18内壁的热量带走加快工件的冷却，同时，进水管22可连接冷却水，冷却水通过进水管22进入冷却水道21的内部，冷却水道21可将工件周围的热量带走，进一步的加快工件的冷却，提高工作效率，第一推杆11的一端皆位于弹簧13的内部，收槽7的尺寸皆与推板8的尺寸相适配，相适配的尺寸可避免物料进入推板8和收槽7之间，风孔18的一端设置有滤网24，且滤网24与下模体1固定连接，通过滤网24可避免杂物进入风孔18的内部对电机19和扇叶20造成损坏，导柱5的外径皆与导套4的内径相适配，定位杆17的外径皆与定位槽16的内径相适配，当推板8移动时，推板8带动定位杆17在定位槽16的内移动，相适配的尺寸方便定位杆17和导柱5的移动，上模体2的底端设置有隔片6，且隔片6的底端与下模体1的顶端相贴合，通过隔片6对下模体1和上模体2的接触面进行保护，进水管22和出水管23的尺寸皆与冷却水道21的尺寸相适配，电机19的控制端通过外接开关与外界电源电性连接，方便用户控制电机19工作，收槽7底端内壁的两端皆开设有定位槽16，定位槽16的内部皆滑动连接有定位杆17，且定位杆17的顶端皆与推板8固定连接，通过定位槽16和定位杆17可对推板8进行定位和导向。

[0025] 工作原理：用户将下模体1和上模体2可靠近，使得上模体2底端的导柱5皆进入导套4的内部，当下模体1与上模体2相贴合后，用户通过料口3向下模体1的内部加入物料，此时用户通过开关启动电机19，电机19的输出端带动扇叶20转动，转动的扇叶20产生风力，产生的风力可将风孔18内壁上的热量带走，从而可加快下模体1内部工件的冷却和成形，同时，用户通过进水管22可连接冷却水，冷却水通过进水管22进入冷却水道21的内部，冷却水道21可将工件周围的热量带走，进一步的加快工件的冷却，然后通过出水管23进行排出，当工件冷却成形后，用户将下模体1和上模体2分开后，在推动推件15，推件15带动第二推杆12移动，第二推杆12带动第一推杆11移动，同时第二推杆12可对弹簧13进行压缩，通过第一推杆11可使得收槽7内部推板8与工件抵触，通过推板8可使得下模体1内部的工件松动，并将工件顶出，从而使得用户在脱模时，十分的便捷，提高用户的工作效率，用户松开推件15后，此时在弹簧13自身回弹力的作用下可使得推板8、第一推杆11、第二推杆12和推件15进行复位，以便下次使用。

[0026] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

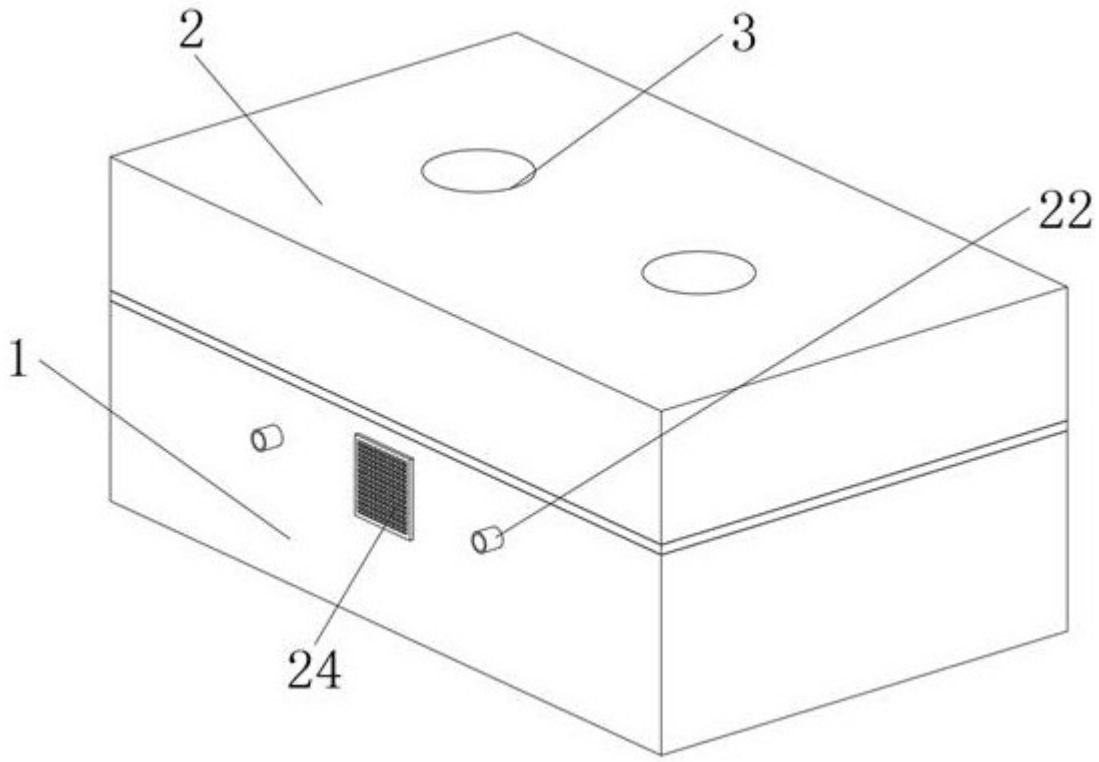


图1

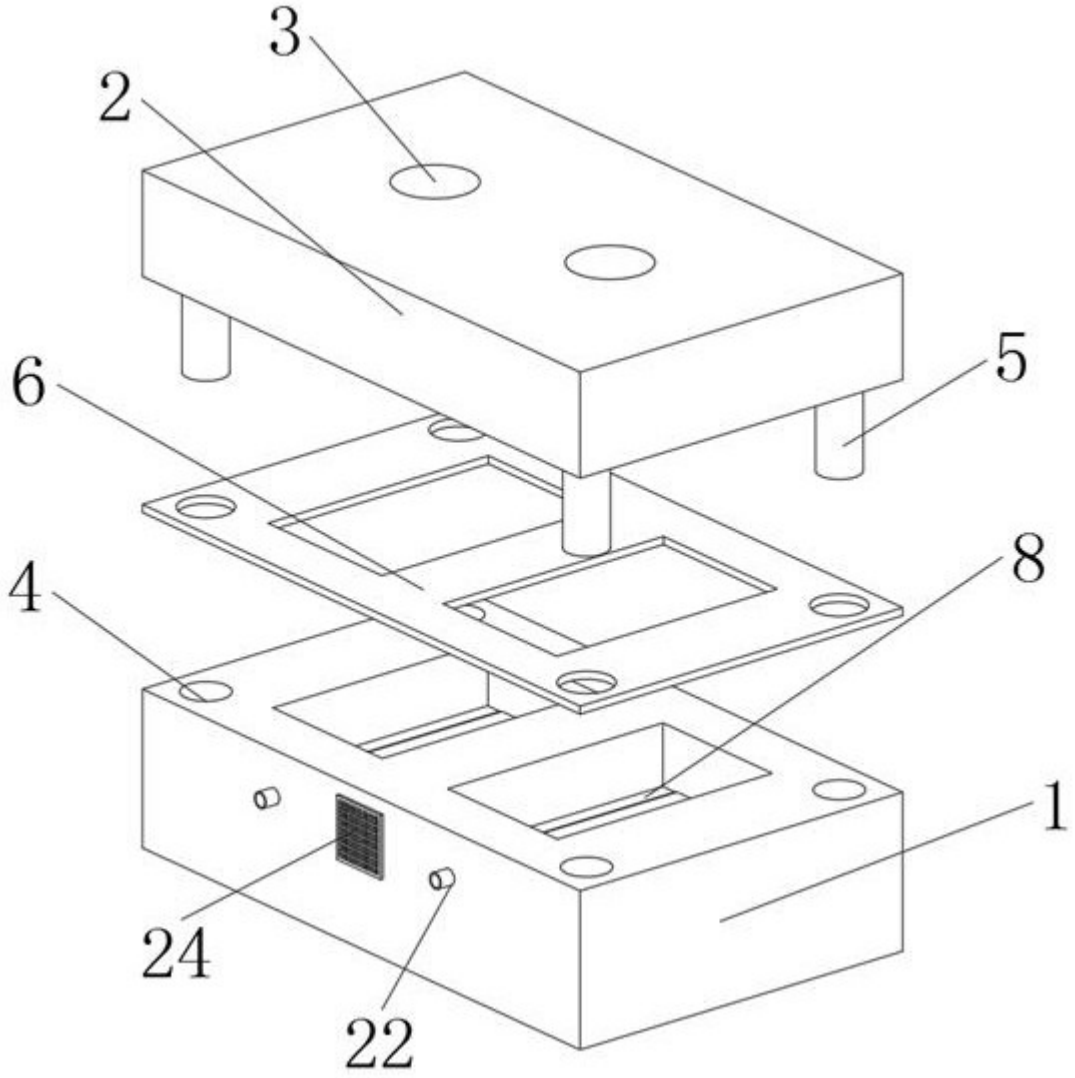


图2

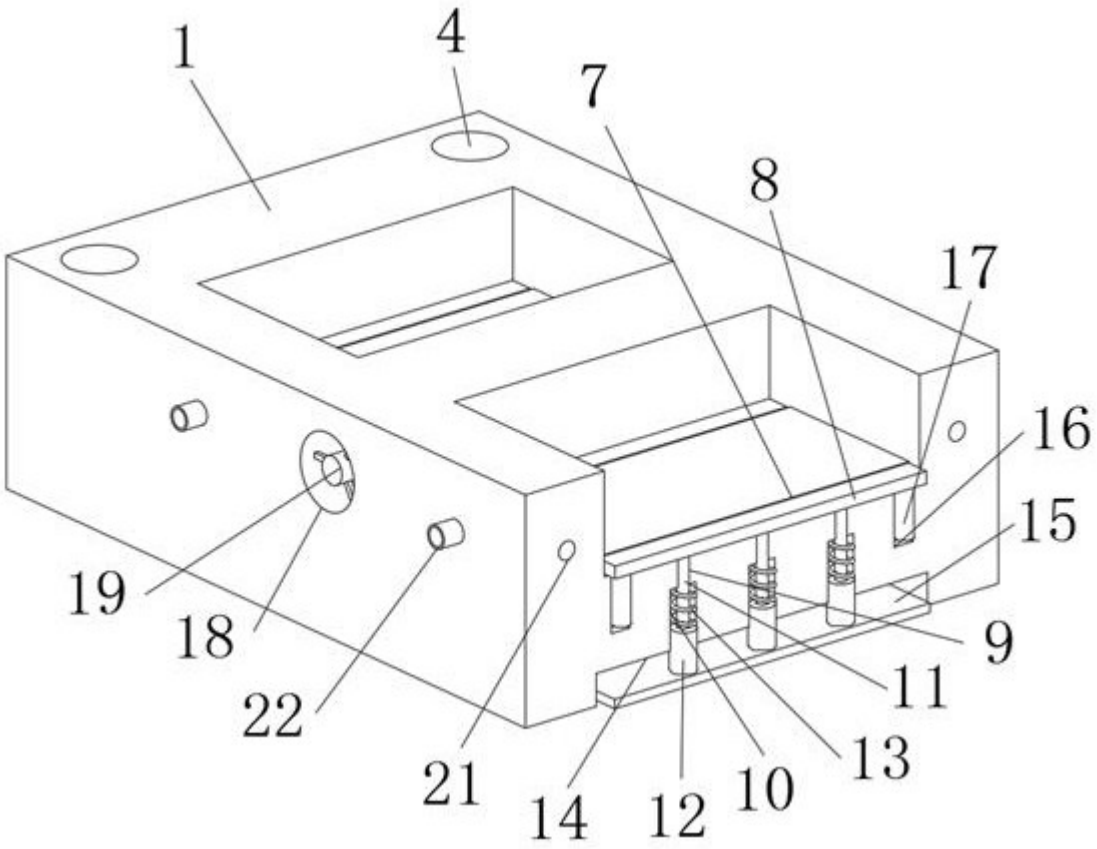


图3

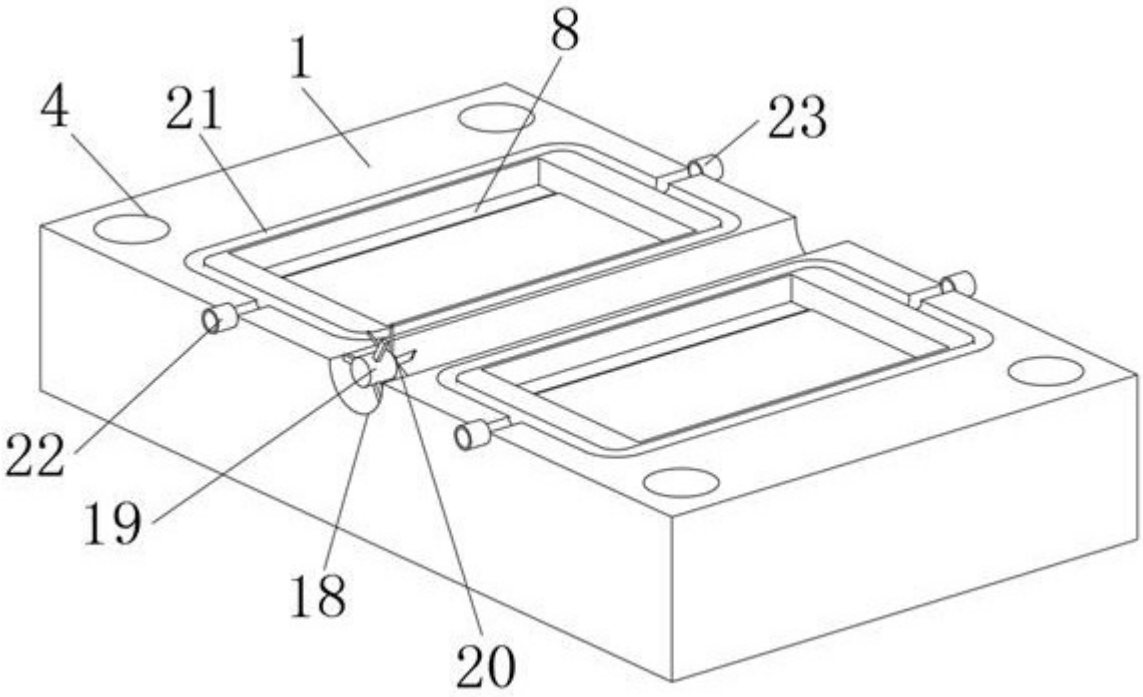


图4

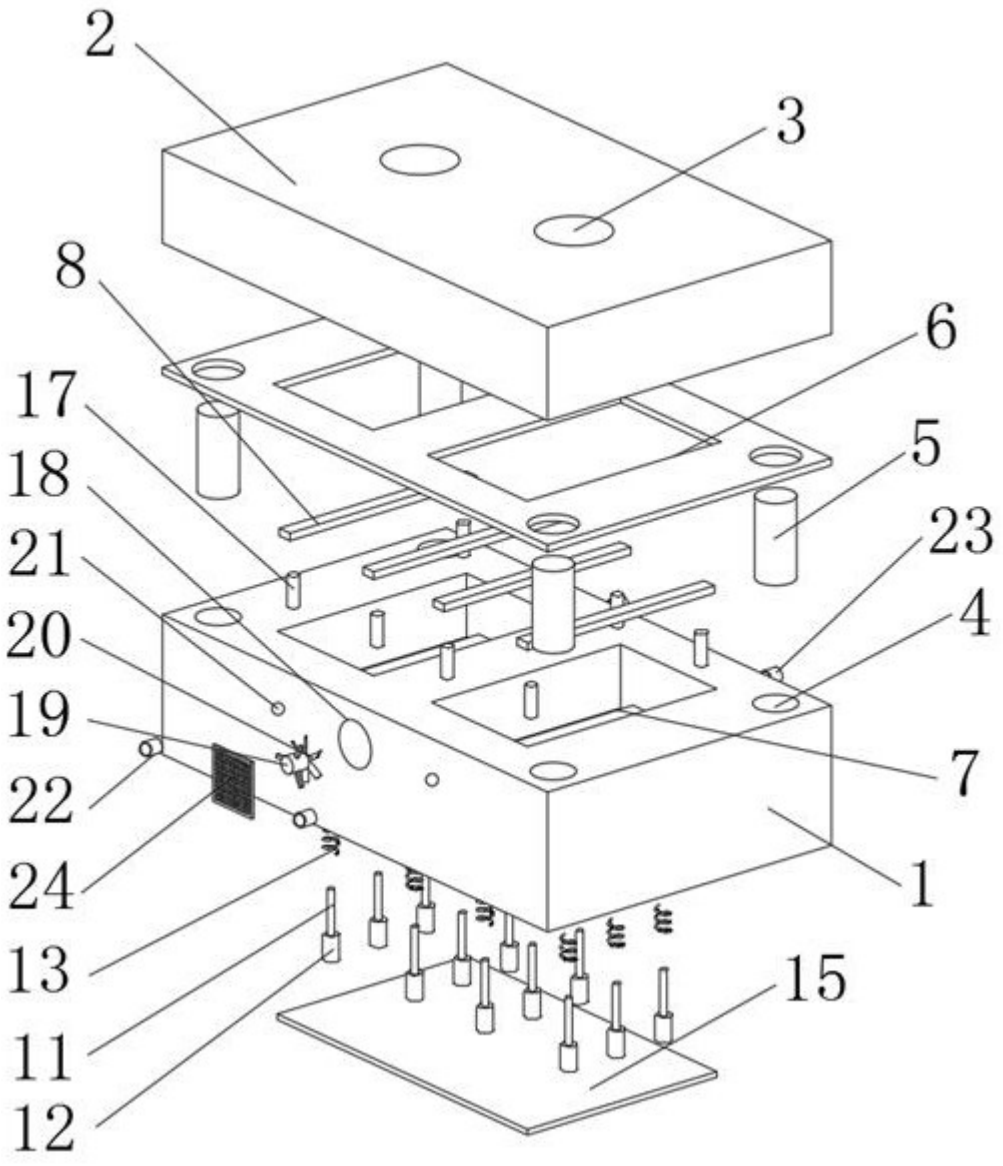


图5