



(21) 申请号 202320550477.1

(22) 申请日 2023.03.21

(73) 专利权人 东莞市睿能新能源有限公司

地址 523460 广东省东莞市横沥镇横沥石
坑路55号2号楼301室

(72) 发明人 陈德拯

(74) 专利代理机构 东莞科强知识产权代理事务
所(普通合伙) 44450

专利代理师 李林学

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/14 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29L 31/34 (2006.01)

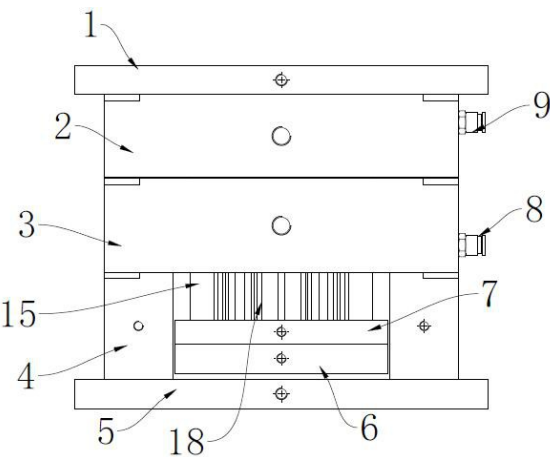
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

四芯锂电池固定架的生产模具

(57) 摘要

本实用新型公开了四芯锂电池固定架的生产模具,包括顶板、中间板、底板和推件板,底板顶部的两侧通过螺栓固定有底座,底座的顶部通过螺栓固定有支撑板,顶板的底部通过螺栓固定有中间板,支撑板的内部通过螺栓固定有型腔板,型腔板的内部开设有电池槽,中间板的内部设置有型芯板,型芯板中设置有固定架本体,电池槽中放置有电池本体。本实用新型通过设置有型腔板,型腔板的内部设置有电池槽,然后工作人员将电池放到电池槽上,然后通过模具合模时,熔融的物料就会进入到型腔板中,通过型腔板和型芯板的作用形成固定架本体,固定架本体就会在电池的外部凝固,从而实现固定架和电池连接在一起。



1. 四芯锂电池固定架的生产模具,其特征在于:包括顶板(1)、中间板(2)、底板(5)和推件板(6),所述底板(5)顶部的两侧通过螺栓固定有底座(4),所述底座(4)的顶部通过螺栓固定有支撑板(3),所述顶板(1)的底部通过螺栓固定有中间板(2),所述支撑板(3)的内部通过螺栓固定有型腔板(11),所述型腔板(11)的内部开设有电池槽(12),所述中间板(2)的内部设置有型芯板(10),所述型芯板(10)中设置有固定架本体(14),所述电池槽(12)中放置有电池本体(13),所述固定架本体(14)套在电池本体(13)的外部。

2. 根据权利要求1所述的四芯锂电池固定架的生产模具,其特征在于:所述中间板(2)的内部固定有导柱(20),所述顶板(1)的底部固定有套筒(19),所述套筒(19)穿过中间板(2)并套在导柱(20)上。

3. 根据权利要求2所述的四芯锂电池固定架的生产模具,其特征在于:所述导柱(20)在支撑板(3)中设置有四组,所述导柱(20)关于支撑板(3)的中心位置对称。

4. 根据权利要求2所述的四芯锂电池固定架的生产模具,其特征在于:所述套筒(19)在中间板(2)中设置有四组,所述套筒(19)关于中间板(2)的中心位置对称。

5. 根据权利要求1所述的四芯锂电池固定架的生产模具,其特征在于:所述中间板(2)的内部设置有第一冷却管(16),所述支撑板(3)的内部设置有第二冷却管(17),所述第一冷却管(16)穿过中间板(2)并连接有第二管道接口(9),所述第二冷却管(17)穿过支撑板(3)并连接有第一管道接口(8)。

6. 根据权利要求1所述的四芯锂电池固定架的生产模具,其特征在于:所述底板(5)顶部的中心位置设置有推件板(6),所述推件板(6)的顶部设置有推杆固定板(7),所述推杆固定板(7)上设置有推杆本体(18),所述推杆本体(18)穿过推杆固定板(7)并延伸到推件板(6)中,所述推杆固定板(7)的四角连接有限位杆(15),所述限位杆(15)延伸到支撑板(3)的内部,所述推杆本体(18)的一端穿过支撑板(3)并延伸到型腔板(11)中。

四芯锂电池固定架的生产模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源之生产模具技术领域,具体为四芯锂电池固定架的生产模具。

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。简而言之,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。素有“工业之母”的称号,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。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形,对于锂电池生产时需要用到模具,现有的四芯锂电池固定架的生产模具内部结构较为复杂,容易损坏产品。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种四芯锂电池固定架的生产模具以解决上述背景技术中提出的模具内部结构较为复杂,容易损坏产品的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:四芯锂电池固定架的生产模具,包括顶板、中间板、底板和推件板,所述底板顶部的两侧通过螺栓固定有底座,所述底座的顶部通过螺栓固定有支撑板,所述顶板的底部通过螺栓固定有中间板,所述支撑板的内部通过螺栓固定有型腔板,所述型腔板的内部开设有电池槽,所述中间板的内部设置有型芯板,所述型芯板中设置有固定架本体,所述电池槽中放置有电池本体,所述固定架本体套在电池本体的外部。

[0005] 优选的,所述中间板的内部固定有导柱,所述顶板的底部固定有套筒,所述套筒穿过中间板并套在导柱上,导柱和套筒起到限位的作用。

[0006] 优选的,所述导柱在支撑板中设置有四组,所述导柱关于支撑板的中心位置对称。

[0007] 优选的,所述套筒在中间板中设置有四组,所述套筒关于中间板的中心位置对称。

[0008] 优选的,所述中间板的内部设置有第一冷却管,所述支撑板的内部设置有第二冷却管,所述第一冷却管穿过中间板并连接有第二管道接口,所述第二冷却管穿过支撑板并连接有第一管道接口,第二冷却管起到了冷却的作用。

[0009] 优选的,所述底板顶部的中心位置设置有推件板,所述推件板的顶部设置有推杆固定板,所述推杆固定板上设置有推杆本体,所述推杆本体穿过推杆固定板并延伸到推件板中,所述推杆固定板的四角连接有限位杆,所述限位杆延伸到支撑板的内部,所述推杆本体的一端穿过支撑板并延伸到型腔板中。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该四芯锂电池固定架的生产模具结构合理,具有以下优点:

[0011] (1)通过设置有中间板、支撑板、型芯板、型腔板、电池槽、电池本体和固定架本体实现了装置方便生产电池固定架的作用,因此,使用时,通过设置有型腔板,型腔板的内部设置有电池槽,然后工作人员将电池放到电池槽上,然后通过模具合模时,熔融的物料就会进入到型腔板中,通过型腔板和型芯板的作用形成固定架本体,固定架本体就会在电池的外部凝固,从而实现固定架和电池连接在一起,实现了模具生产产品方便的作用,且不易损坏产品。

[0012] (2)通过设置有第一管道接口、第二管道接口、第一冷却管和第二冷却管实现了装置可以快速成型的作用,因此,使用时,通过在中间板的内部设置有第一冷却管,在支撑板的内部设置有第二冷却管,第一冷却管和第二冷却管中的特殊排列方式,往第一冷却管和第二冷却管中通入冷水,使产品快速凝固,加快产品成型速率。

[0013] (3)通过设置有推件板、推杆固定板、型腔板和推杆本体实现了装置快速推料的作用,因此,使用时,通过将模具安装到注塑机中,然后通过注塑机中的顶针使推件板和推杆固定板进行移动,推件板和推杆固定板使推杆本体移动,从而将产品推出,实现了快速推料的作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的内部结构示意图。

[0018] 图中:1、顶板;2、中间板;3、支撑板;4、底座;5、底板;6、推件板;7、推杆固定板;8、第一管道接口;9、第二管道接口;10、型芯板;11、型腔板;12、电池槽;13、电池本体;14、固定架本体;15、限位杆;16、第一冷却管;17、第二冷却管;18、推杆本体;19、套筒;20、导柱。

具体实施方式

[0019] 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,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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:四芯锂电池固定架的生产模具,包括顶板1、中间板2、底板5和推件板6,底板5顶部的两侧通过螺栓固定有底座4,底座4的顶部通过螺栓固定有支撑板3,顶板1的底部通过螺栓固定有中间板2,支撑板3的内部通过螺栓固定有型腔板11,型腔板11的内部开设有电池槽12,中间板2的内部设置有型芯板10,型芯板10中设置有固定架本体14,电池槽12中放置有电池本体13,固定架本体14套在电池本体13的外部;

[0021] 工作人员将电池放到电池槽12上,然后通过模具合模时,熔融的物料就会进入到型腔板11中,通过型腔板11和型芯板10的作用形成固定架本体14,固定架本体14就会在电池的外部凝固,从而实现固定架和电池连接在一起,实现了模具生产产品方便的作用;

[0022] 中间板2的内部固定有导柱20,顶板1的底部固定有套筒19,套筒19穿过中间板2并套在导柱20上,导柱20在支撑板3中设置有四组,导柱20关于支撑板3的中心位置对称;

[0023] 套筒19在中间板2中设置有四组,套筒19关于中间板2的中心位置对称,中间板2的内部设置有第一冷却管16,支撑板3的内部设置有第二冷却管17,第一冷却管16穿过中间板2并连接有第二管道接口9,第二冷却管17穿过支撑板3并连接有第一管道接口8;

[0024] 通过在中间板2的内部设置有第一冷却管16,在支撑板3的内部设置有第二冷却管17,第一冷却管16和第二冷却管17中的特殊排列方式,往第一冷却管16和第二冷却管17中通入冷水,使产品快速凝固,加快产品成型速率;

[0025] 底板5顶部的中心位置设置有推件板6,推件板6的顶部设置有推杆固定板7,推杆固定板7上设置有推杆本体18,推杆本体18穿过推杆固定板7并延伸到推件板6中,推杆固定板7的四角连接有限位杆15,限位杆15延伸到支撑板3的内部,推杆本体18的一端穿过支撑板3并延伸到型腔板11中;

[0026] 通过将模具安装到注塑机中,然后通过注塑机中的顶针使推件板6和推杆固定板7进行移动,推件板6和推杆固定板7使推杆本体18移动,从而将产品推出,实现了快速推料的作用;

[0027] 本申请实施例在使用时,通过将模具安装到注塑机上,然后将电池放到电池槽12上,然后通过模具合模时,熔融的物料就会进入到型腔板11中,通过型腔板11和型芯板10的作用形成固定架本体14,固定架本体14就会在电池的外部凝固,从而实现固定架和电池连接在一起,当产品完成注塑时,通过第一冷却管16和第二冷却管17中的特殊排列方式,往第一冷却管16和第二冷却管17中通入冷水,使产品快速凝固,加快产品成型速率,然后通过注塑机中的顶针使推件板6和推杆固定板7进行移动,推件板6和推杆固定板7使推杆本体18移动,从而将产品推出,实现了快速推料的作用。

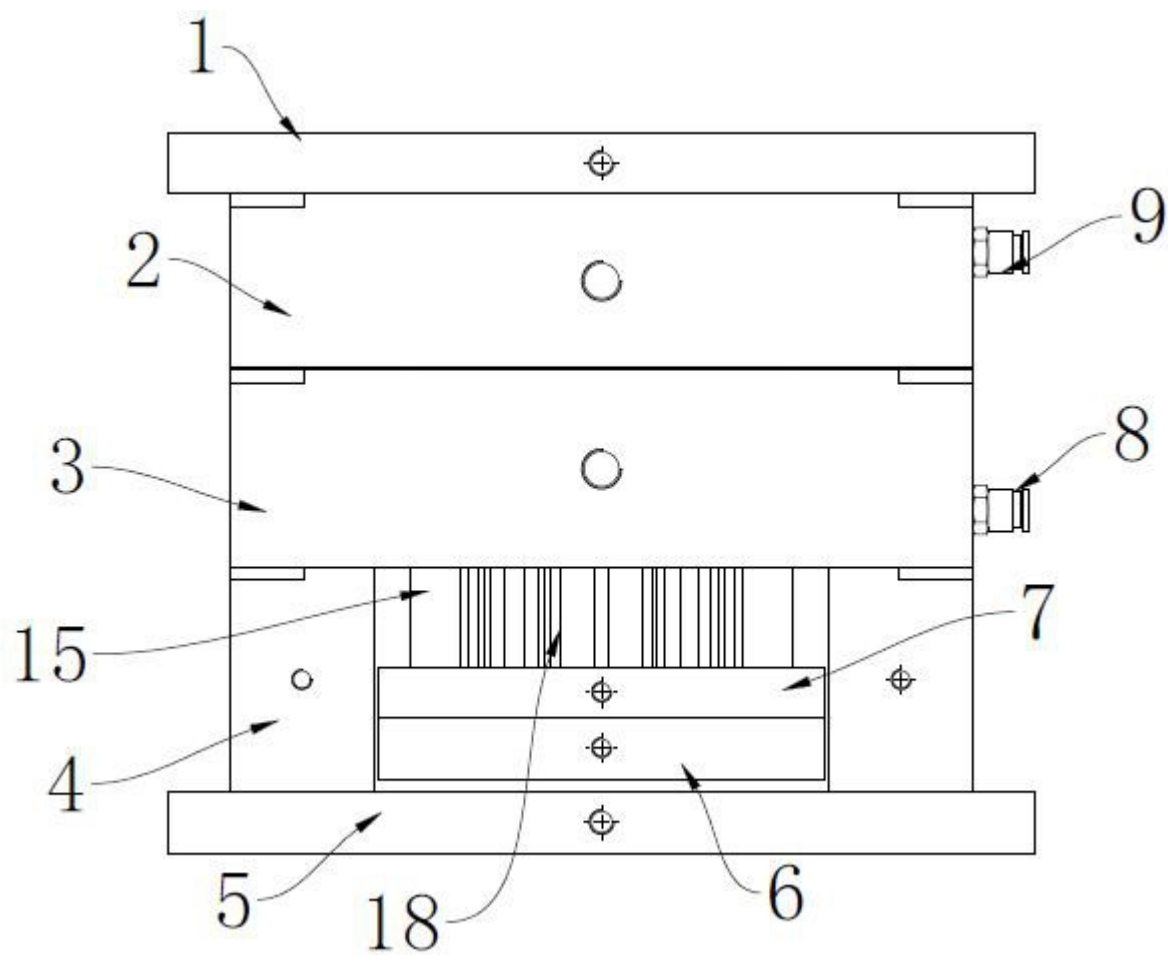


图1

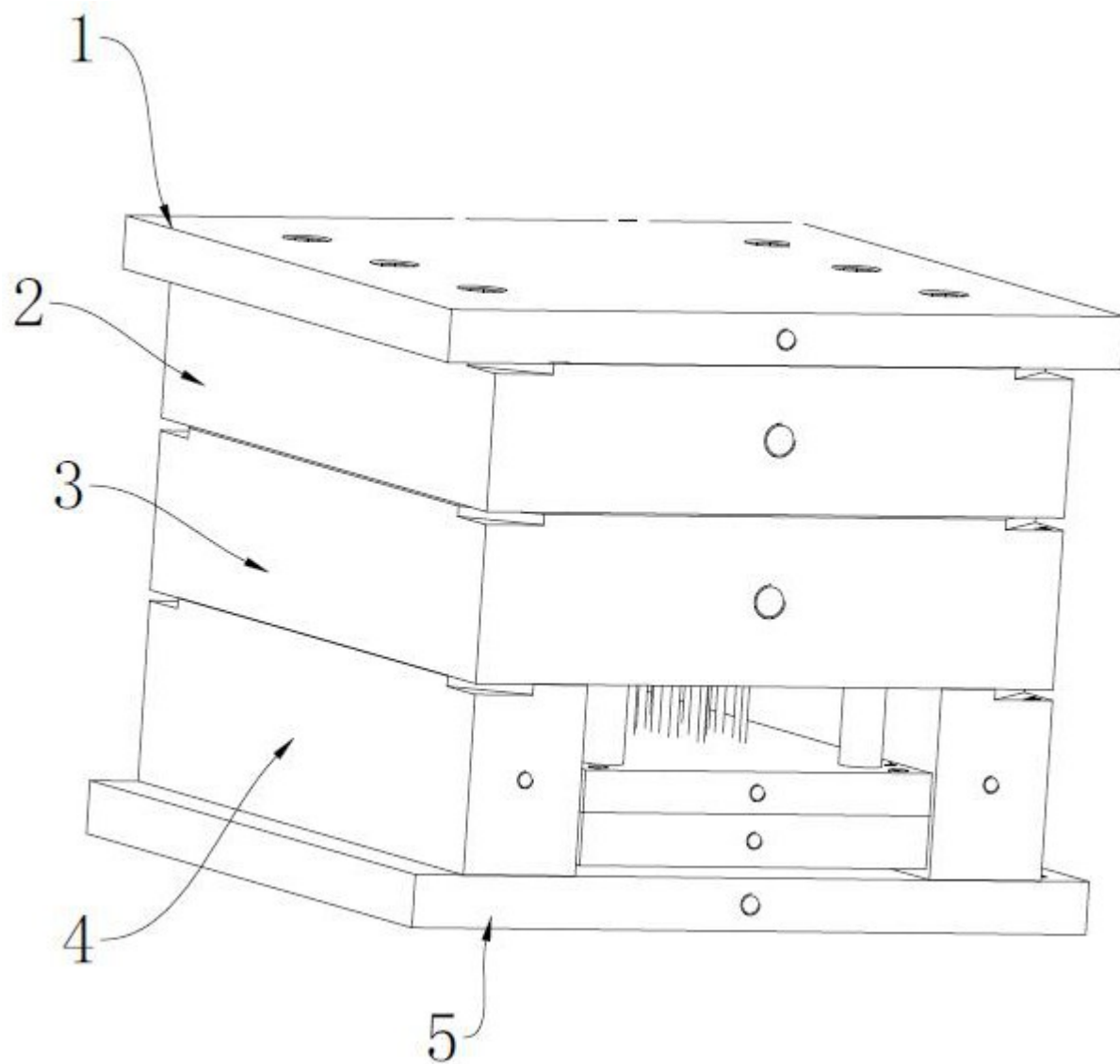


图2

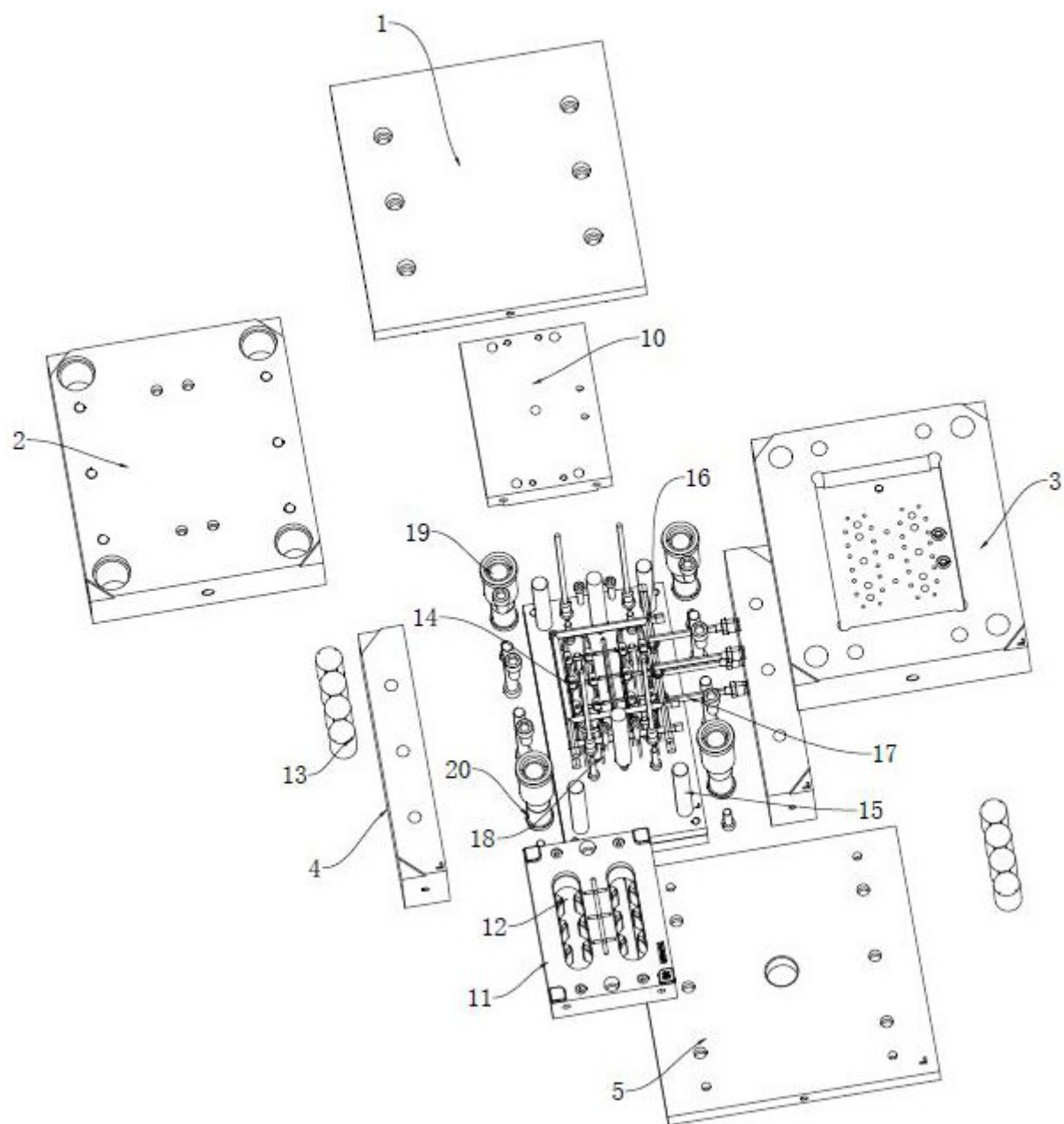


图3

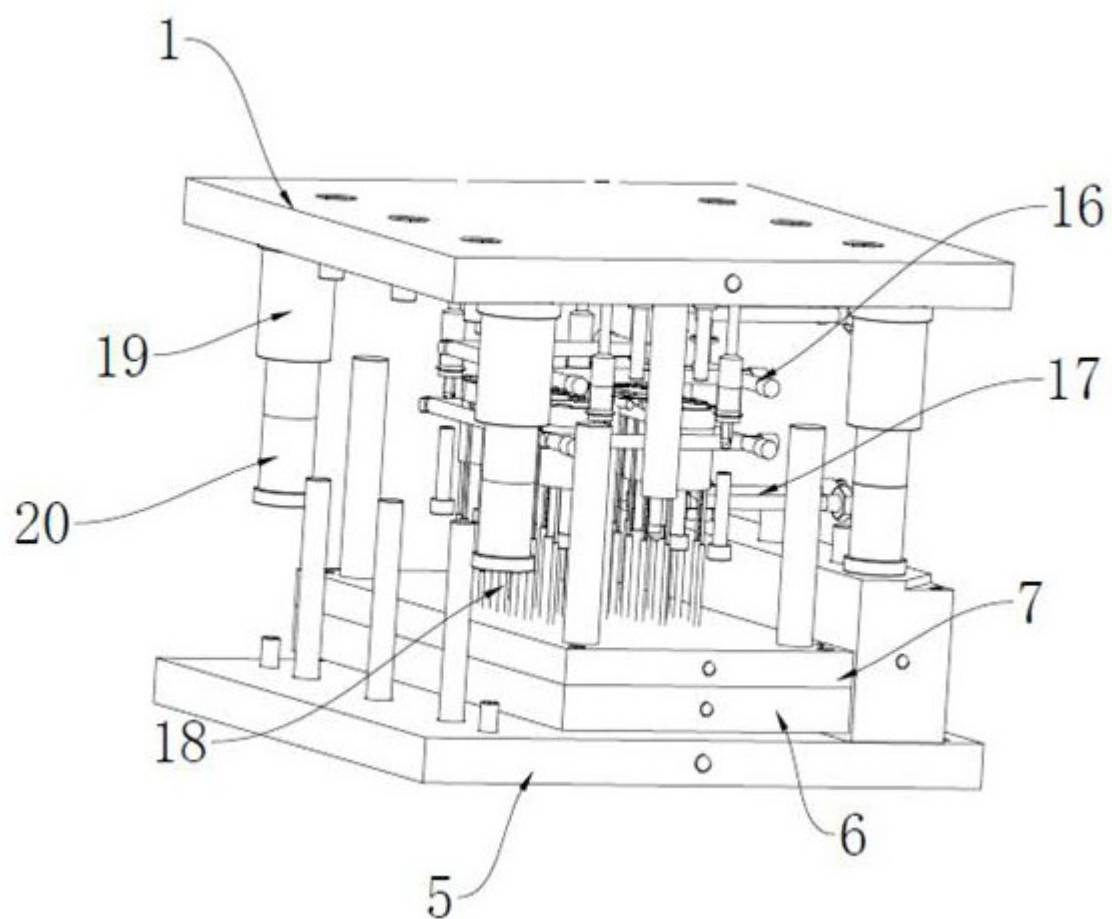


图4