



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216065211 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202122227536.5

(22) 申请日 2021.09.15

(73) 专利权人 苏州富比新精密五金有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区(同里镇)同兴村

(72) 发明人 李俊峰

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

代理人 王伟

(51) Int. Cl.

B21D 37/16 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

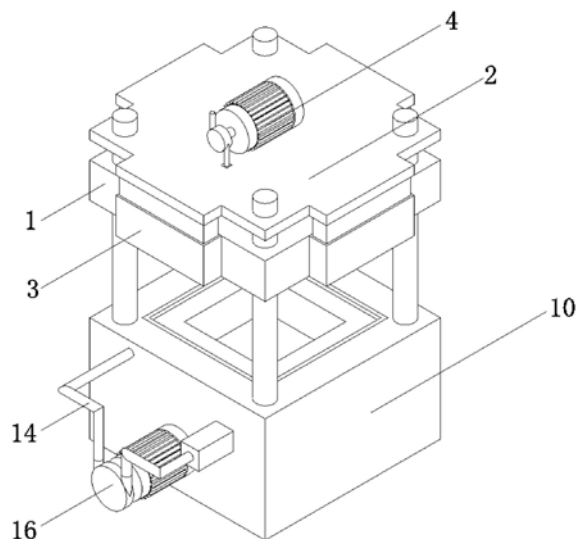
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,涉及冲压模具技术领域,具体为一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,包括上活动块和下固定块,所述上活动块的外侧固定安装有伸缩块,所述伸缩块输出轴的上方固定连接顶部放置板,所述顶部放置板的下方固定安装有四个连接柱。该便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,通过在上活动块的外侧通过伸缩块安装有位于上活动块上方的顶部放置板,使顶部放置板的上方安装抽气泵,使顶部放置板通过连接柱连接真空气泵,同时利用抽气管连接抽气泵和真空气泵,便于通过真空气泵将冲压完成的模具进行吸出,便于装置快速脱模,能有效的提高冲压生产速度。



1. 一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,包括上活动块(1)和下固定块(10),其特征在于:所述上活动块(1)的外侧固定安装有伸缩块(3),所述伸缩块(3)输出轴的上方固定连接顶部放置板(2),所述顶部放置板(2)的下方固定安装有四个连接柱(5),所述连接柱(5)的底端固定连接真空气泵(6),所述下固定块(10)的内部固定安装下模块(11),所述下模块(11)的外侧固定套装有冷却管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,其特征在于:所述顶部放置板(2)的上方固定安装有抽气泵(4),两个所述真空气泵(6)之间固定安装有连接管(7),所述抽气泵(4)输出端的底部固定连接抽气管(8),所述抽气管(8)的底端与真空气泵(6)固定连接,所述上活动块(1)的下方固定连接上模块(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,其特征在于:所述上活动块(1)的底端和上模块(9)的内部开设有适配真空气泵(6)的放置槽,所述上活动块(1)的内部开设有适配连接管(7)和抽气管(8)的矩形槽。

4. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,其特征在于:所述下固定块(10)的后侧固定安装有循环泵(16),所述循环泵(16)输出轴的上方固定连接入水管(13),所述循环泵(16)输出轴的上方固定连接出水管(14),所述入水管(13)的外部固定套装有冷却块(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,其特征在于:所述入水管(13)的前侧与冷却管(12)的后端固定连接,所述出水管(14)的前侧与冷却管(12)的后端固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,其特征在于:所述上模块(9)和下模块(11)相互适配,所述上模块(9)和下模块(11)上下相互平行,所述上活动块(1)和下固定块(10)上下相互平行。

一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具。

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,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,模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一,冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模),冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 在现有的冲压模具的使用过程中通常会存在一些问题,首先就是现有的冲压模具的脱模速度通常较慢,需人工配合进行脱模,此脱模方法速度较慢,或现有的大多数顶出式脱模,此方式易导致成品配件出现摩擦纹,严重会损伤模具,为此,我们提出一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,包括上活动块和下固定块,所述上活动块的外侧固定安装有伸缩块,所述伸缩块输出轴的上方固定连接有顶部放置板,所述顶部放置板的下方固定安装有四个连接柱,所述连接柱的底端固定连接有真空气泵,所述下固定块的内部固定安装有下模块,所述下模块的外侧固定套装有冷却管。

[0006] 可选的,所述顶部放置板的上方固定安装有抽气泵,两个所述真空气泵之间固定安装有连接管,所述抽气泵输出端的底部固定连接有抽气管,所述抽气管的底端与真空气泵固定连接,所述上活动块的下方固定连接有上模块。

[0007] 可选的,所述上活动块的底端和上模块的内部开设有适配真空气泵的放置槽,所

述上活动块的内部开设有适配连接管和抽气管的矩形槽。

[0008] 可选的,所述下固定块的后侧固定安装有循环泵,所述循环泵输出轴的上方固定连接入水管,所述循环泵输出轴的上方固定连接出水管,所述入水管的外部固定套装有冷却块。

[0009] 可选的,所述入水管的前侧与冷却管的后端固定连接,所述出水管的前侧与冷却管的后端固定连接。

[0010] 可选的,所述上模块和下模块相互适配,所述上模块和下模块上下相互平行,所述上活动块和下固定块上下相互平行。

[0011] 本实用新型提供了一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,具备以下有益效果:

[0012] 1、该便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,通过在上活动块的外侧通过伸缩块安装有位于上活动块上方的顶部放置板,使顶部放置板的上方安装抽气泵,使顶部放置板通过连接柱连接真空泵,同时利用抽气管连接抽气泵和真空泵,便于通过真空泵将冲压完成的模具进行吸出,便于装置快速脱模,能有效的提高冲压生产速度。

[0013] 2、该便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,通过在下模块的外部套装冷却管,使冷却管的后侧通过入水管和出水管连接循环泵,同时在入水管的外部套装冷却块,装置快速冲压时会导致上模块的表面温度升高,通过冷却管能对装置进行降温,增加上模块的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型拆分的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型真空泵的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型冷却管的结构示意图。

[0018] 图中:1、上活动块;2、顶部放置板;3、伸缩块;4、抽气泵;5、连接柱;6、真空泵;7、连接管;8、抽气管;9、上模块;10、下固定块;11、下模块;12、冷却管;13、入水管;14、出水管;15、冷却块;16、循环泵。

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,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。

[0020] 请参阅图1至图2,本实用新型提供一种技术方案:一种便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,包括上活动块1和下固定块10,上活动块1的外侧固定安装有伸缩块3,伸缩块3输出轴的上方固定连接顶部放置板2,顶部放置板2的下方固定安装有四个连接柱5,连接柱5的底端固定连接真空泵6,真空泵6的设置主要起到将冲压完成后的成品进行取出,方便装置的使用,同时真空泵6的设置方便在取出后,稳定将成品进行放下,方便装置的使用,提高了装置的实用性,下固定块10的内部固定安装下模块11,下模块11的外侧固定套装冷却管12,冷却管12的设置便于在装置进行快速冲压过程中对上模块9进

行冷却,方便装置的使用,提高了上模块9的使用寿命,在长时间快速冲压过程中上模块9的表面的温度会逐渐上升通过冷却管12方便进行降温。

[0021] 请参阅图3,本实用新型提供一种技术方案:顶部放置板2的上方固定安装有抽气泵4,两个真空气泵6之间固定安装有连接管7,抽气泵4输出端的底部固定连接有抽气管8,上活动块1的内部开设有适配连接管7和抽气管8的矩形槽,控制上活动块1上升一段距离,随后控制伸缩块3的输出轴收回,使伸缩块3推动连接柱5和真空气泵6向下运动,随后使真空气泵6的底端运动至上模块9的下方,使真空气泵6的底面与成品的顶面贴合,随后控制抽气泵4启动,抽气泵4会通过抽气管8和连接管7将所有的真空气泵6进行抽气,随后使真空气泵6带动成品向上运动,方便完成装置的脱模,同时不会对成品造成伤害,增加了装置的安全性,抽气管8的底端与真空气泵6固定连接,上活动块1的下方固定连接有上模块9上活动块1的底端和上模块9的内部开设有适配真空气泵6的放置槽,将成品带出下模块11的内部,随后控制抽气泵4关闭,使真空气泵6不再吸气,使成品脱落,随后控制伸缩块3的输出轴伸出,使真空气泵6收回至上活动块1的内部,方便将运出后的成品五金件进行放下,完成装置的脱模,上模块9和下模块11相互适配,上模块9和下模块11上下相互平行,上活动块1和下固定块10上下相互平行,通过下固定块10和上活动块1的上下平行式设置,在使用时便于进行冲压,同时通过上模块9和下模块11的配合完成冲压。

[0022] 请参阅图4,本实用新型提供一种技术方案:下固定块10的后侧固定安装有循环泵16,循环泵16输出轴的上方固定连接有入水管13,入水管13的前侧与冷却管12的后端固定连接,出水管14的前侧与冷却管12的后端固定连接,出水管14和入水管13与冷却管12组成循环,通过循环泵16带动进行循环,方便装置的使用,便于增加上模块9的使用寿命,同时减少浪费,循环泵16输出轴的上方固定连接有出水管14,入水管13的外部固定套装有冷却块15,在长时间的快速冲压时上模块9的表面温度会逐渐上升,会带动五金件的温度上升,随后高温会经过冷却管12进行吸收,同时冷却管12内部的温度会通过冷却块15进行降温,通过封闭循环的水流设置便于减少水资源的浪费,能有效节约资源。

[0023] 综上,该便于脱模的配电柜五金件生产用冲压模具,使用时,首先将毛料板放置在下模块11的上方,随后控制循环泵16启动,使循环泵16将入水管13和出水管14与冷却管12内部的水进行循环流动,随后控制住上活动块1向下运动,上活动块1会推动上模块9向下运动,上模块9会对毛料板进行冲压,随后毛料板会完成冲压,控制上活动块1上升一段距离,随后控制伸缩块3的输出轴收回,使伸缩块3推动连接柱5和真空气泵6向下运动,随后使真空气泵6的底端运动至上模块9的下方,使真空气泵6的底面与成品的顶面贴合,随后控制抽气泵4启动,抽气泵4会通过抽气管8和连接管7将所有的真空气泵6进行抽气,随后使真空气泵6带动成品向上运动,将成品带出下模块11的内部,随后控制抽气泵4关闭,使真空气泵6不再吸气,使成品脱落,随后控制伸缩块3的输出轴伸出,使真空气泵6收回至上活动块1的内部,在长时间的快速冲压时上模块9的表面温度会逐渐上升,会带动五金件的温度上升,随后高温会经过冷却管12进行吸收,同时冷却管12内部的温度会通过冷却块15进行降温,即可。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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装置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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

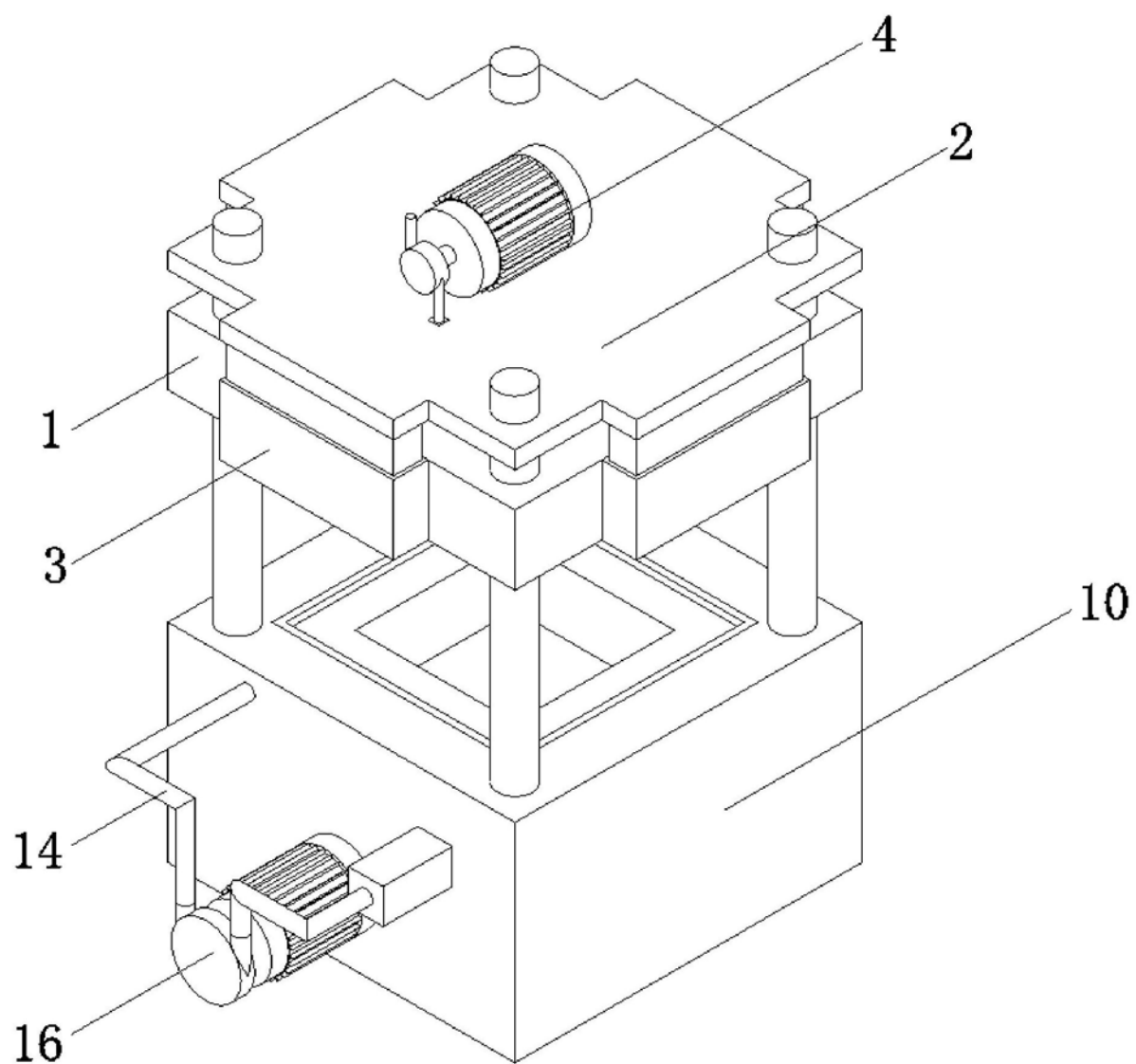


图1

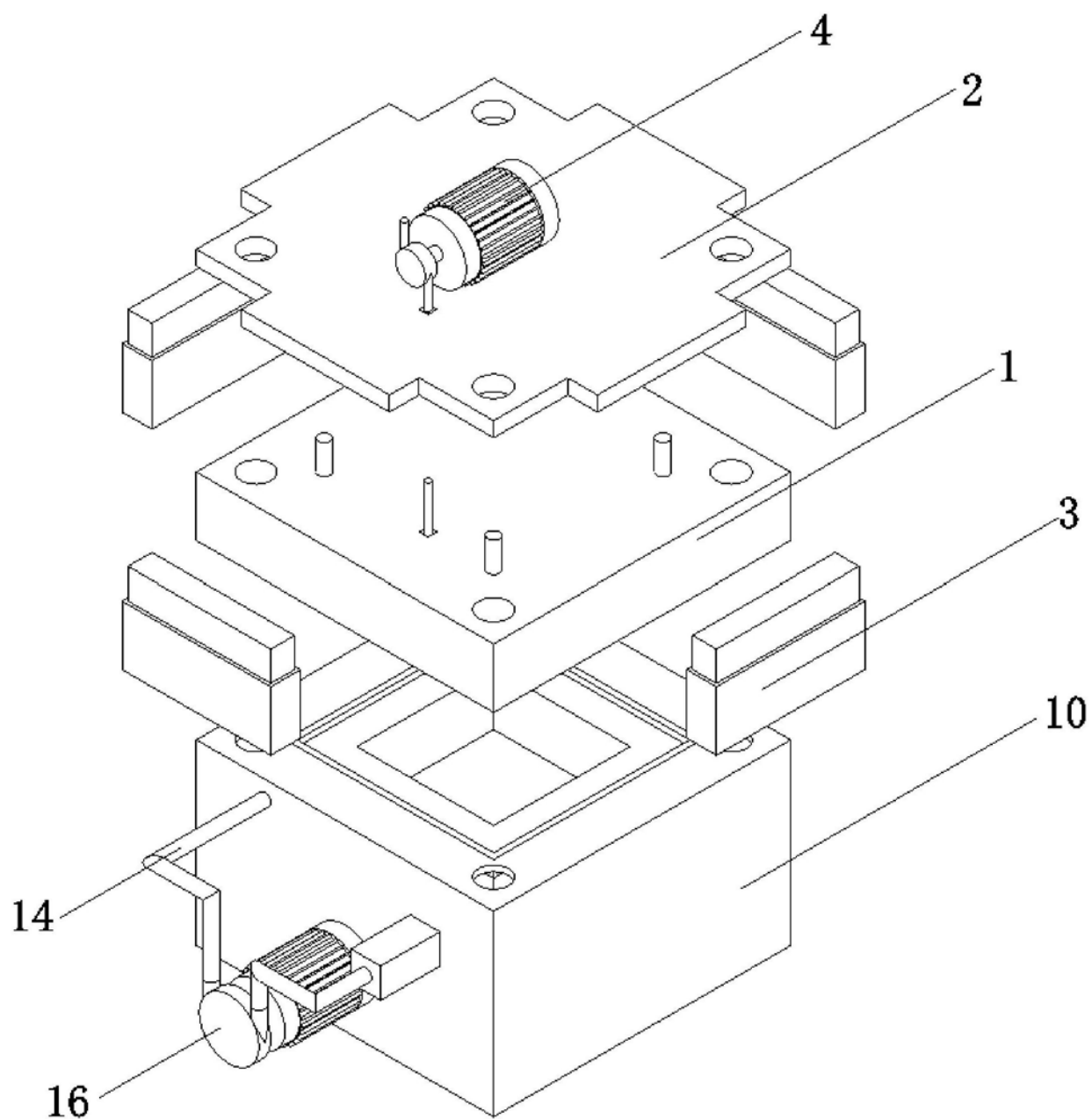


图2

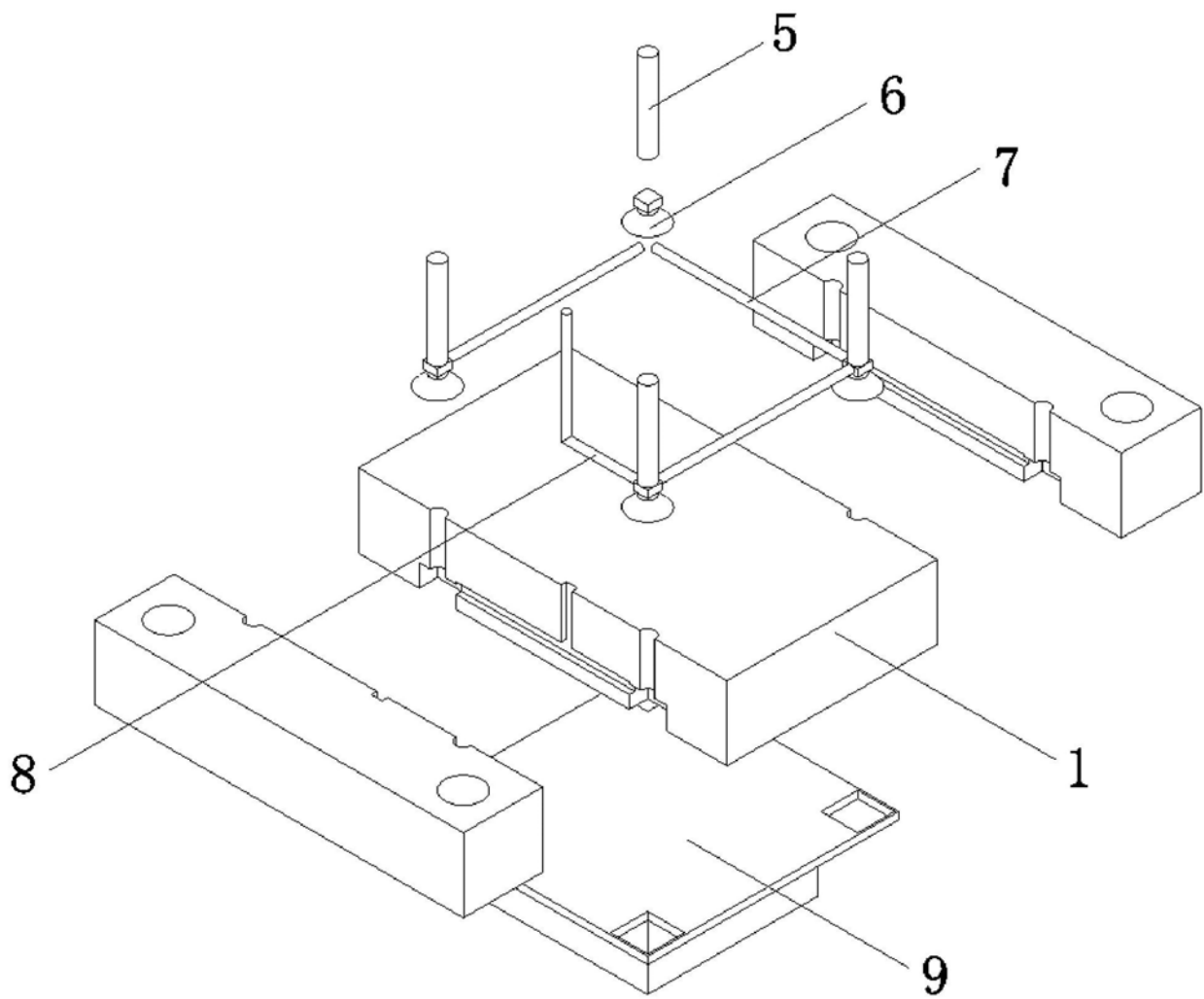


图3

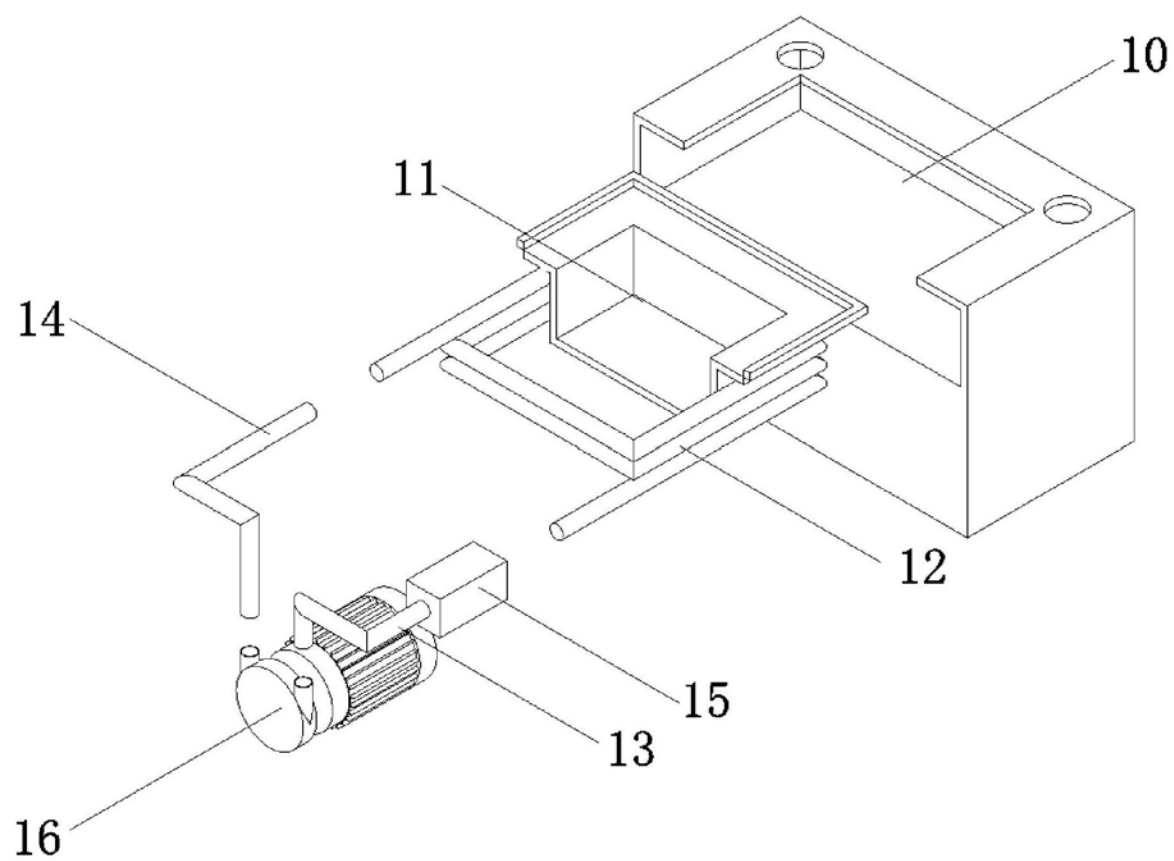


图4