



(21) 申请号 202320282298.4

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 青岛隆诚塑料机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市兰州西路1188号(金胶州钢材市场)E9-7-007

(72) 发明人 周兆玉 冯茂财

(51) Int. Cl.

B29C 33/24 (2006.01)

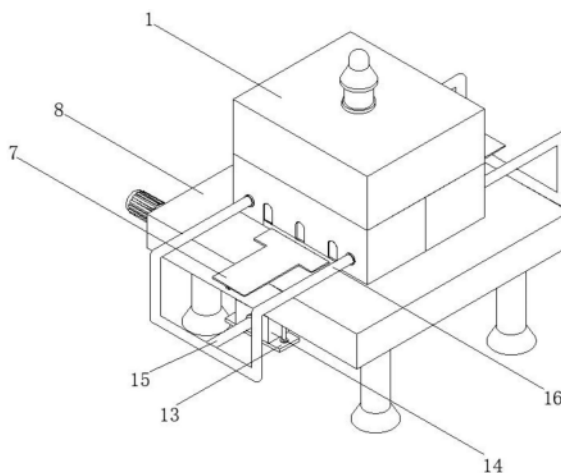
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模型模具连接机构

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,且公开了一种便于脱模型模具连接机构,所述模具主体整体是由上模具与下模具组成,所述上模具纵向安装于下模具顶部,且上模具与下模具之间紧密贴合,所述下模具的内腔中心位置横向开设有凹槽,所述凹槽的内部横向安装有连接底板,所述下模具内壁两侧的中心位置及两侧均开设有圆板槽。该便于脱模型模具连接机构,通过液压缸与活塞杆通过弧形杆带动对应的左下模具和右下模具向两侧进行移动,而固定圆板、连接横板与L形卡板和坯件和的外侧对连接底板应位置处紧密贴合,采用此种,通过对坯件固定并采用模具多段式分离,可以有效的减少坯件与模具内壁的贴合面积。



1. 一种便于脱模型模具连接机构,包括模具主体(1),其特征在于:所述模具主体(1)整体是由上模具(2)与下模具(3)组成,所述上模具(2)纵向安装于下模具(3)顶部,且上模具(2)与下模具(3)之间紧密贴合,所述下模具(3)的内腔中心位置横向开设有凹槽,所述凹槽的内部横向安装有连接底板(4),所述下模具(3)内壁两侧的中心位置及两侧均开设有圆板槽,所述圆板槽的内部均横向开设有横板槽,所述圆板槽与横板槽的内部分别安装有固定圆板(5)和连接横板(6),且固定圆板(5)的底部均与对应的连接横板(6)顶部对应位置相连接,所述连接横板(6)的底部一侧均横向开设有L形卡槽,所述L形卡槽的内部均横向加设有L形卡板(7),所述模具主体(1)的底部横向安装有支撑底座(8),且支撑底座(8)的底部四周均纵向安装有支撑腿。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模型模具连接机构,其特征在于:所述上模具(2)的顶部中心位置开设有进料孔,所述进料孔的顶端纵向相通连接有管道,且管道的顶端横向加设有盖板,所述上模具(2)的底部四周中心位置两侧均纵向安装有第一插板(9),所述上模具(2)的底部四周中心位置均开设有第一插槽。

3. 根据权利要求1所述的一种便于脱模型模具连接机构,其特征在于:所述下模具(3)的顶部四周中心位置两侧均向下开设有第二插槽,所述下模具(3)的顶部四周中心位置均纵向安装有第二插板(10),所述下模具(3)整体是由左下模具(11)与右下模具(12)组成,所述左下模具(11)内侧面两侧的中心位置均纵向开设有密封槽,所述右下模具(12)内侧面两侧的中心位置均纵向加设有密封板,所述左下模具(11)与右下模具(12)内壁下部均开设有凹槽,并与连接底板(4)的四周相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种便于脱模型模具连接机构,其特征在于:所述支撑底座(8)的顶部两侧中心位置均横向安装有滑槽,所述支撑底座(8)的底部两侧正下方均横向安装有支撑板(13),所述支撑板(13)的顶部前后均纵向加设有连接杆,且连接杆的顶端均与支撑底座(8)的底部两侧对应位置相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于脱模型模具连接机构,其特征在于:所述支撑板(13)的顶部中心位置安装有液压缸(14),所述液压缸(14)外侧面伸缩端均横向加设有活塞杆(15),所述活塞杆(15)的外端均连接有弧形杆(16),且弧形杆(16)的一端均与左下模具(11)与右下模具(12)的外侧对应位置相连接。

6. 根据权利要求4所述的一种便于脱模型模具连接机构,其特征在于:所述支撑底座(8)的背面两侧中心位置横向安装有正反电机(17),所述支撑底座(8)的内壁两侧中心位置均横向加设有转轴,且转轴的一端均与对应的正反电机(17)转子同轴连接,所述转轴的外表面中心位置均将加设有转动齿轮(18),所述转动齿轮(18)的顶部均相啮合有齿块(19),所述齿块(19)的顶部均横向加设有移动顶板(20),且移动顶板(20)的顶部通过滑槽向上延伸,并与对应的L形卡板(7)的底部中心位置相连接。

一种便于脱模型模具连接机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种便于脱模型模具连接机构。

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。

[0003] 常见的模具,将材料在加热装置的内部加热融化至液态,再将加热装置倾斜使得液态材料导入模具,在液态材料进入模具成形腔的内部后进行冷却成形,待液态材料在成形腔室的内部冷却成形后,再把模具进行分离后将坯件取出,此为模具常见的使用方式。由于常见的模具通常是由上模具与下模具两部分组成的,并在外侧通过连接结构(如螺栓、卡扣等)将上模具与下模具进行连接,在坯件取出时需先将上模具与下模具进行分离。在坯件取出时,不便于进行脱模是模具中常见的问题,而部分模具在底部会开设有放置槽,并在内部安装有顶板,而顶板的底部则加设有升降结构,将升降结构与顶板相互配合将坯件顶出,但此种方式,由于坯件与模具成形腔的内壁贴合的十分紧密,使用顶出的方式容易使得坯件与模具成形腔的内壁贴合处发生破损,从而导致模具加工失败的现象发生,为此提出一种便于脱模型模具连接机构。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于脱模型模具连接机构,以解决上述的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于脱模型模具连接机构,包括模具主体,所述模具主体整体是由上模具与下模具组成,所述上模具纵向安装于下模具顶部,且上模具与下模具之间紧密贴合,所述下模具的内腔中心位置横向开设有凹槽,所述凹槽的内部横向安装有连接底板,所述下模具内壁两侧的中心位置及两侧均开设有圆板槽,所述圆板槽的内部均横向开设有横板槽,所述圆板槽与横板槽的内部分别安装有固定圆板和连接横板,且固定圆板的底部均与对应的连接横板顶部对应位置相连接,所述连接横板的底部一侧均横向开设有L形卡槽,所述L形卡槽的内部均横向加设有L形卡板,所述模具主体的底部横向安装有支撑底座,且支撑底座的底部四周均纵向安装有支撑腿,连接横板与L形卡板通过L形卡槽进行连接,便于进行拆卸,同时可根据不同的情况进行更换。

[0008] 优选的,所述上模具的顶部中心位置开设有进料孔,所述进料孔的顶端纵向相通连接有管道,且管道的顶端横向加设有盖板,所述上模具的底部四周中心位置两侧均纵向安装有第一插板,所述上模具的底部四周中心位置均开设有第一插槽。

[0009] 优选的,所述下模具的顶部四周中心位置两侧均向下开设有第二插槽,所述下模具的顶部四周中心位置均纵向安装有第二插板,所述下模具整体是由左下模具与右下模具组成,所述左下模具内侧面两侧的中心位置均纵向开设有密封槽,所述右下模具内侧面两侧的中心位置均纵向加设有密封板,所述左下模具与右下模具内壁下部均开设有凹槽,并与连接底板的四周相贴合,将上模具与下模具分离后,再左下模具与右下模具之间进行分离,可以更加方便的进行脱模。

[0010] 优选的,所述支撑底座的顶部两侧中心位置均横向安装有滑槽,所述支撑底座的底部两侧正下方均横向安装有支撑板,所述支撑板的顶部前后均纵向加设有连接杆,且连接杆的顶端均与支撑底座的底部两侧对应位置相连接。

[0011] 优选的,所述支撑板的顶部中心位置安装有液压缸,所述液压缸外侧面伸缩端均横向加设有活塞杆,所述活塞杆的外端均连接有弧形杆,且弧形杆的一端均与左下模具与右下模具的外侧对应位置相连接。

[0012] 优选的,所述支撑底座的背面两侧中心位置横向安装有正反电机,所述支撑底座的内壁两侧中心位置均横向加设有转轴,且转轴的一端均与对应的正反电机转子同轴连接,所述转轴的外表面中心位置均加设有转动齿轮,所述转动齿轮的顶部均相啮合有齿块,所述齿块的顶部均横向加设有移动顶板,且移动顶板的顶部通过滑槽向上延伸,并与对应的L形卡板的底部中心位置相连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于脱模型模具连接机构,具备以下有益效果:

[0015] 1、该便于脱模型模具连接机构,通过上模具与下模具进行分离后,液压缸与活塞杆通过弧形杆带动对应的左下模具和右下模具向两侧进行移动,而固定圆板、连接横板与L形卡板在移动顶板、齿块和转动齿轮的作用下与坯件和连接底板的外侧对应位置处紧密贴合,而固定圆板、连接横板与L形卡板可通过移动顶板、齿块和转动齿轮进行移动,采用此种,通过对坯件固定并采用模具多段式分离,可以有效的减少坯件与模具内壁的贴合面积,便于进行脱模,同时降低坯件外侧出现破损的现象发生。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型本装置左侧侧视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型L形卡板与支撑底座剖视内部部分后视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型模具主体分离右侧侧视结构示意图。

[0019] 图中:1、模具主体;2、上模具;3、下模具;4、连接底板;5、固定圆板;6、连接横板;7、L形卡板;8、支撑底座;9、第一插板;10、第二插板;11、左下模具;12、右下模具;13、支撑板;14、液压缸;15、活塞杆;16、弧形杆;17、正反电机;18、转动齿轮;19、齿块;20、移动顶板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供一种技术方案,一种便于脱模型模具连接机构,包括模具主体1、上模具2、下模具3、连接底板4、固定圆板5、连接横板6、L形卡板7、支撑底座8、第一插板9、第二插板10、左下模具11、右下模具12、支撑板13、液压缸14、活塞杆15、弧形杆16、正反电机17、转动齿轮18、齿块19和移动顶板20,请参阅图2,模具主体1整体是由上模具2与下模具3组成,上模具2纵向安装于下模具3顶部,且上模具2与下模具3之间紧密贴合,请参阅图3,下模具3的内腔中心位置横向开设有凹槽,凹槽的内部横向安装有连接底板4,下模具3内壁两侧的中心位置及两侧均开设有圆板槽,圆板槽的内部均横向开设有横板槽,圆板槽与横板槽的内部分别安装有固定圆板5和连接横板6,且固定圆板5的底部均与对应的连接横板6顶部对应位置相连接,固定圆板5的内侧面可对坯件与连接底板4进行固定,连接横板6的底部一侧均横向开设有L形卡槽,L形卡槽的内部均横向加设有L形卡板7,连接横板6与L形卡板7通过L形卡槽进行连接,便于进行拆卸,同时可根据不同的情况进行更换,请参阅图1,模具主体1的底部横向安装有支撑底座8,且支撑底座8的底部四周均纵向安装有支撑腿。

[0022] 请参阅图3,上模具2的顶部中心位置开设有进料孔,进料孔的顶端纵向相通连接有管道,且管道的顶端横向加设有盖板,上模具2的底部四周中心位置两侧均纵向安装有第一插板9,上模具2的底部四周中心位置均开设有第一插槽,下模具3的顶部四周中心位置两侧均向下开设有第二插槽,下模具3的顶部四周中心位置均纵向安装有第二插板10,下模具3整体是由左下模具11与右下模具12组成,左下模具11内侧面两侧的中心位置均纵向开设有密封槽,右下模具12内侧面两侧的中心位置均纵向加设有密封板,左下模具11与右下模具12内壁下部均开设有凹槽,并与连接底板4的四周相贴合,将上模具2与下模具3分离后,再将左下模具11与右下模具12之间进行分离,可以更加方便的进行脱模。

[0023] 请参阅图1,支撑底座8的顶部两侧中心位置均横向安装有滑槽,支撑底座8的底部两侧正下方均横向安装有支撑板13,支撑板13的顶部前后均纵向加设有连接杆,且连接杆的顶端均与支撑底座8的底部两侧对应位置相连接,支撑板13的顶部中心位置安装有液压缸14,液压缸14外侧面伸缩端均横向加设有活塞杆15,活塞杆15的外端均连接有弧形杆16,且弧形杆16的一端均与左下模具11与右下模具12的外侧对应位置相连接,支撑底座8的背面两侧中心位置横向安装有正反电机17,请参阅图2,支撑底座8的内壁两侧中心位置均横向加设有转轴,且转轴的一端均与对应的正反电机17转子同轴连接,转轴的外表面中心位置均将加设有转动齿轮18,转动齿轮18的顶部均相啮合有齿块19,齿块19的顶部均横向加设有移动顶板20,且移动顶板20的顶部通过滑槽向上延伸,并与对应的L形卡板7的底部中心位置相连接,正反电机17通过转轴与转动齿轮18带动齿块19、移动顶板20平移,而移动顶板20则带动L形卡板7、连接横板6及固定圆板5进行移动,可在左下模具11与右下模具12进行分离时,对坯件进行固定,避免坯件与左下模具11或右下模具12进行移动。

[0024] 本装置的工作原理:上模具2与下模具3进行分离后,液压缸14与活塞杆15通过弧形杆16带动对应的左下模具11和右下模具12向两侧进行移动,而固定圆板5、连接横板6与L形卡板7在移动顶板20、齿块19和转动齿轮18的作用下与坯件和连接底板4的外侧对应位置处紧密贴合,而固定圆板5、连接横板6与L形卡板7可通过移动顶板20、齿块19和转动齿轮18在正反电机17与转轴的带动下移动。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间有任何这种实际的关系或者顺序。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。

[0026] 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。

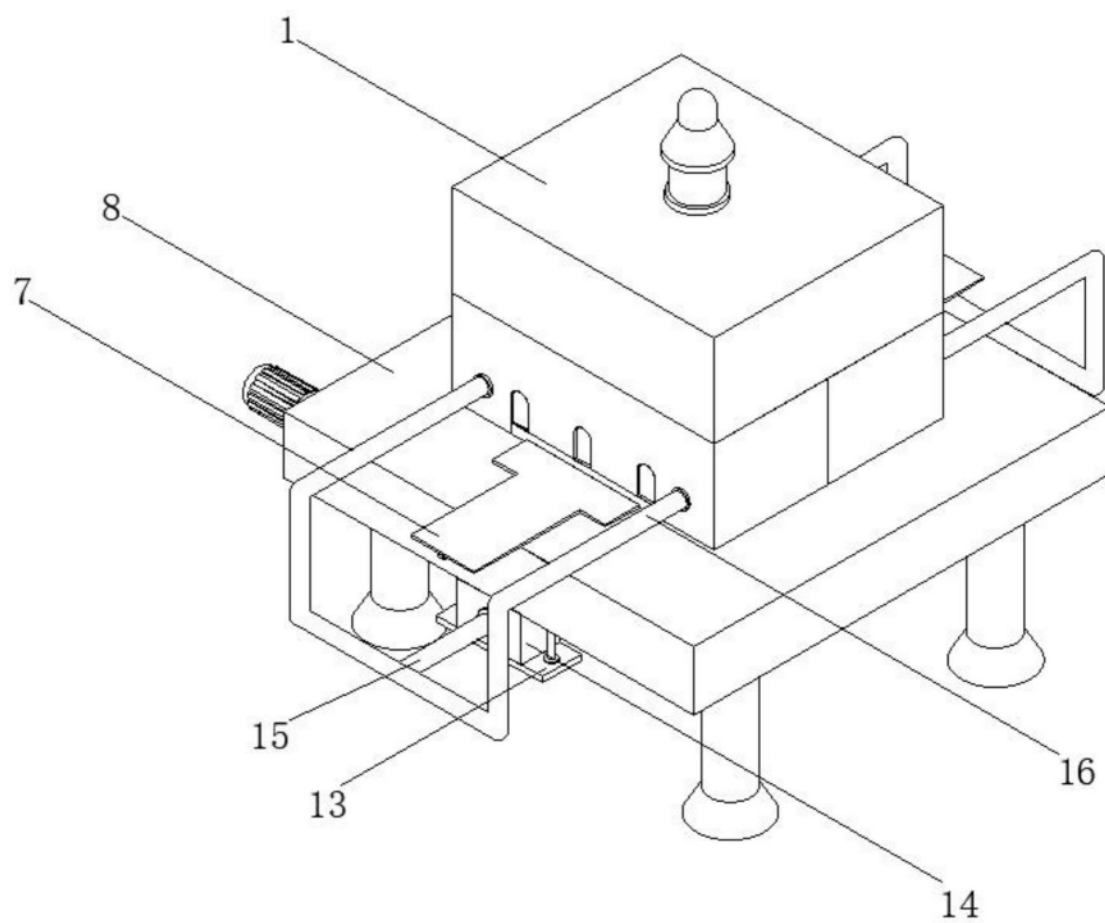


图1

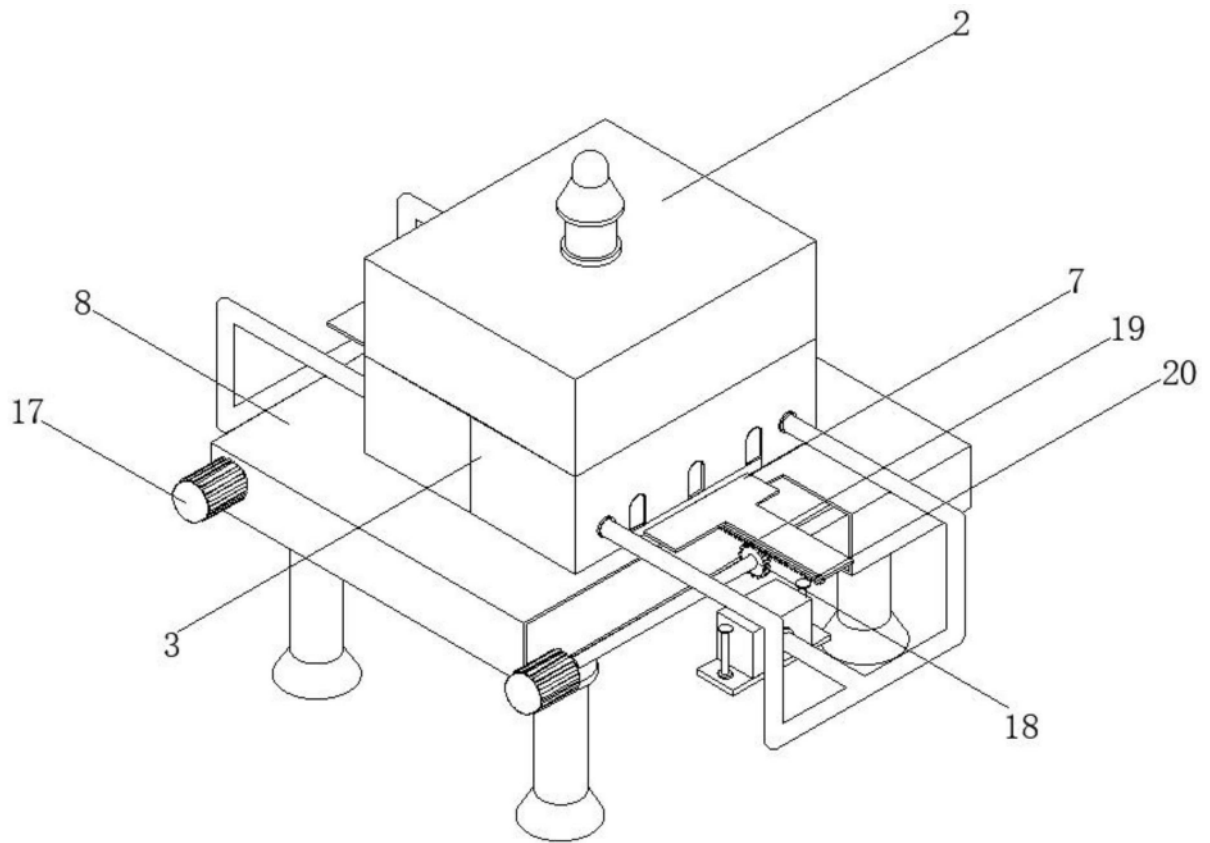


图2

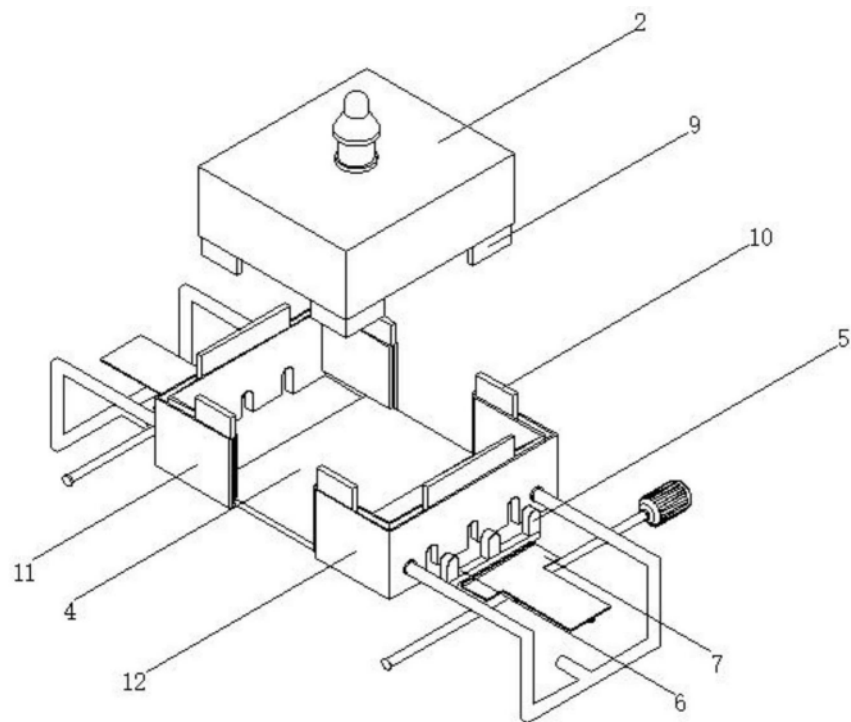


图3