



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 22223320 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202323321073.4

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 宁海颢洋模塑有限公司

地址 315000 浙江省宁波市宁海县跃龙街道屠岙胡村

(72) 发明人 胡挺

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事务所(普通合伙) 44704

专利代理师 李赞

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

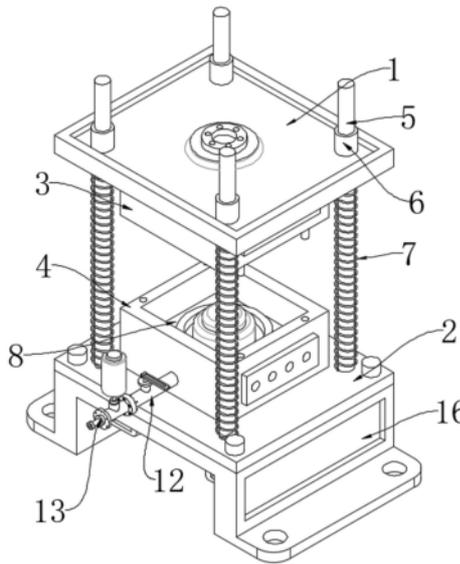
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于下料的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于下料的注塑模具,涉及注塑模具技术领域,包括上模架和下模架,上模架的底面固定安装有上模具,上模架的顶面贯穿上模具设置有注塑口,下模架的顶面固定安装有下模具,上模架通过导向组件与下模架连接,下模架的底面设置有辅助脱模结构,下模具的内壁设置有模具组件,下模具的内部设置有固定组件,下模具的内壁侧面设置有脱模组件。本实用新型当注塑并冷却成型后,可通过气缸驱动顶柱上升,将上模具顶松,使成型件与上模具分离,再关闭电磁铁,并打开输气管的密封阀,通过小型增压泵增加模板底面与下模具形成腔体的气压,使模板可受气压影响上升,使成型件可与下模具松开分离,从而便于下料。



1. 一种便于下料的注塑模具,包括上模架(1)和下模架(2),其特征在于:所述上模架(1)的底面固定安装有上模具(3),所述上模架(1)的顶面贯穿上模具(3)设置有注塑口,所述下模架(2)的顶面固定安装有下模具(4),所述上模架(1)通过导向组件与下模架(2)连接,所述下模架(2)的底面设置有辅助脱模组件,所述下模具(4)的内壁设置有模具组件,所述下模具(4)的内部设置有固定组件,所述下模具(4)的内壁侧面设置有脱模组件;

所述脱模组件包括输气管(12)和小型增压泵(13),所述下模具(4)的内壁正面贯穿设置安装口,且安装口内壁固定安装有输气管(12),所述输气管(12)的一端固定安装有密封阀,所述输气管(12)的密封阀一端连接有小型增压泵(13),所述辅助脱模组件包括底座(16)、气缸(14)和顶柱(15),所述下模架(2)的底面固定安装有底座(16),所述底座(16)的内壁两侧分别固定安装有气缸(14),所述底座(16)内壁顶面四端分别贯穿设置有孔洞,且孔洞贯穿下模架(2)和下模具(4),所述气缸(14)的活动杆顶面固定连接顶柱(15),所述上模具(3)的底面外檐四端分别设置有凸块,且凸块与下模具(4)顶面的孔洞契合。

2. 根据权利要求1所述的一种便于下料的注塑模具,其特征在于:所述导向组件包括导向筒(6)和导向柱(5),所述上模架(1)的顶面四端分别开设有孔洞,且孔洞内壁固定安装有导向筒(6),所述导向筒(6)顶面贯穿设置有开口,所述下模架(2)的顶面四端分别固定安装有导向柱(5),所述导向柱(5)的一端穿过导向筒(6)的顶面开口,且与导向筒(6)内壁贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种便于下料的注塑模具,其特征在于:所述上模架(1)的底面四端分别固定连接缓冲弹簧(7),所述缓冲弹簧(7)的一端与下模架(2)的顶面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于下料的注塑模具,其特征在于:所述模具组件包括吸附架(9)和模板(8),所述下模具(4)的内壁下端固定安装有吸附架(9),所述吸附架(9)为一种金属架,所述吸附架(9)的顶面放置有模板(8),所述模板(8)为一种顶面设有凸模的金属板,所述模板(8)与下模具(4)内壁贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种便于下料的注塑模具,其特征在于:所述固定组件包括电磁铁(10)和安装腔(11),所述下模具(4)的内部开设有安装腔(11),所述安装腔(11)内壁固定安装有电磁铁(10)。

一种便于下料的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体是一种便于下料的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。

[0003] 现有的注塑作业一般通过吊装或液压机构将动模的上模具与定模的下模具之间重合,两个模腔之间构成有注塑腔,注塑完成后通过将上模具和下模具之间分离进行取料和下料,但注塑作业的过程中,上模具和下模具之间贴合过于紧密,需要工作人员从外部进行敲打才能将上模具和下模具之间分离,导致下料不方便,降低了工作效率,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种便于下料的注塑模具。

[0006] 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于下料的注塑模具,包括上模架和下模架,所述上模架的底面固定安装有上模具,所述上模架的顶面贯穿上模具设置有注塑口,所述下模架的顶面固定安装有下模具,所述上模架通过导向组件与下模架连接,所述下模架的底面设置有辅助脱模组件,所述下模具的内壁设置有模具组件,所述下模具的内部设置有固定组件,所述下模具的内壁侧面设置有脱模组件;

[0008] 所述脱模组件包括输气管和小型增压泵,所述辅助脱模组件包括底座、气缸和顶柱。

[0009] 上述的,所述导向组件包括导向筒和导向柱,所述上模架的顶面四端分别开设有孔洞,且孔洞内壁固定安装有导向筒,所述导向筒顶面贯穿设置有开口,所述下模架的顶面四端分别固定安装有导向柱,所述导向柱的一端穿过导向筒的顶面开口,且与导向筒内壁贴合。

[0010] 上述的,所述上模架的底面四端分别固定连接缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的一端与下模架的顶面固定连接。

[0011] 上述的,所述模具组件包括吸附架和模板,所述下模具的内壁下端固定安装有吸附架,所述吸附架为一种金属架,所述吸附架的顶面放置有模板,所述模板为一种顶面设有凸模的金属板,所述模板与下模具内壁贴合。

[0012] 上述的,所述固定组件包括电磁铁和安装腔,所述下模具的内部开设有安装腔,所述安装腔内壁固定安装有电磁铁。

[0013] 上述的,所述下模具的内壁正面贯穿设置安装口,且安装口内壁固定安装有输气管,所述输气管的一端固定安装有密封阀,所述输气管的密封阀一端连接有小型增压泵。

[0014] 上述的,所述下模架的底面固定安装有底座,所述底座的内壁两侧分别固定安装有气缸,所述底座内壁顶面四端分别贯穿设置有孔洞,且孔洞贯穿下模架和下模具,所述气缸的活动杆顶面固定连接有顶柱,所述上模具的底面外檐四端分别设置有凸块,且凸块与下模具顶面的孔洞契合。

[0015] 有益效果:

[0016] 与现有技术相比,该一种便于下料的注塑模具具备如下有益效果:

[0017] 一、本实用新型通过设置的模板、吸附架、电磁铁、输气管、小型增压泵、气缸和顶柱,使可将模板放置于下模具内壁的吸附架顶面,使其和下模具组成完整的模腔,再通过打开电磁铁使模板可固定于吸附架上,此时进行注塑,注塑并冷却成型后,可通过气缸驱动顶柱上升,将上模具顶松,使成型件与上模具分离,再关闭电磁铁,并打开输气管的密封阀,通过小型增压泵增加模板底面与下模具形成腔体的气压,使模板可受气压影响上升,使成型件可与下模具松开分离,从而便于下料。

[0018] 二、本实用新型通过设置的导向柱、导向筒和缓冲弹簧,使通过液压装置合模时,导向筒可于导向柱表面移动,从而防止上模具和下模具合模发生偏移,同时缓冲弹簧的设置可防止液压装置冲击过大导致导向柱或导向筒损坏的情况。

[0019] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的下模具剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的下模具剖视侧视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的底座结构示意图。

[0024] 图中:1、上模架;2、下模架;3、上模具;4、下模具;5、导向柱;6、导向筒;7、缓冲弹簧;8、模板;9、吸附架;10、电磁铁;11、安装腔;12、输气管;13、小型增压泵;14、气缸;15、顶柱;16、底座。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种便于下料的注塑模具,包括上模架1和下模架2,上模架1的底面固定安装有上模具3,上模架1的顶面贯穿上模具3设置有注塑口,下模架2的顶面固定安装有下模具4,上模架1通过导向组件与下模架2连接,下模架2的底面设置有辅助脱模组件,下模具4的内壁设置有模具组件,下模具4的内部设置有固定

组件,下模具4的内壁侧面设置有脱模组件;

[0027] 脱模组件包括输气管12和小型增压泵13,辅助脱模组件包括底座16、气缸14和顶柱15。

[0028] 根据装置的整体结构,将底座16固定安装于工作台后,将模板8放置于下模具4内壁的吸附架9顶面,使其和下模具4组成完整的模腔,再通过打开电磁铁10使模板8可固定于吸附架9上,通过液压装置驱动上模架1下压,从而让上模具3和下模具4合模,合模时,导向筒6可于导向柱5表面移动,从而防止上模具3和下模具4合模发生偏移,同时缓冲弹簧7的设置可防止液压装置冲击过大导致导向柱5或导向筒6损坏的情况,合模后通过上模架1的注塑孔进行注塑,当注塑和冷却成型完成后,通过气缸14驱动顶柱15上升,将上模具3顶松,使成型件与上模具3分离,再关闭电磁铁10,并打开输气管12的密封阀,通过小型增压泵13增加模板8底面与下模具4形成腔体的气压,使模板8可受气压影响上升,使成型件可与下模具4松开分离,从而便于下料。

[0029] 如图1所示,导向组件包括导向筒6和导向柱5,上模架1的顶面四端分别开设有孔洞,且孔洞内壁固定安装有导向筒6,导向筒6顶面贯穿设置有开口,下模架2的顶面四端分别固定安装有导向柱5,导向柱5的一端穿过导向筒6的顶面开口,且与导向筒6内壁贴合,上模架1的底面四端分别固定连接缓冲弹簧7,缓冲弹簧7的一端与下模架2的顶面固定连接。

[0030] 通过设置的导向筒6、导向柱5和缓冲弹簧7,使合模时,导向筒6可于导向柱5表面移动,从而防止上模具3和下模具4合模发生偏移,同时缓冲弹簧7的设置可防止液压装置冲击过大导致导向柱5或导向筒6损坏的情况,合模后通过上模架1的注塑孔进行注塑。

[0031] 如图2-3所示,模具组件包括吸附架9和模板8,下模具4的内壁下端固定安装有吸附架9,吸附架9为一种金属架,吸附架9的顶面放置有模板8,模板8为一种顶面设有凸模的金属板,模板8与下模具4内壁贴合,固定组件包括电磁铁10和安装腔11,下模具4的内部开设有安装腔11,安装腔11内壁固定安装有电磁铁10。

[0032] 通过设置的吸附架9、模板8、电磁铁10和安装腔11,使合模前,将模板8放置于下模具4内壁的吸附架9顶面,使其和下模具4组成完整的模腔,再通过打开电磁铁10使模板8可固定于吸附架9上。

[0033] 如图2-4所示,下模具4的内壁正面贯穿设置安装口,且安装口内壁固定安装有输气管12,输气管12的一端固定安装有密封阀,输气管12的密封阀一端连接有小型增压泵13,下模架2的底面固定安装有底座16,底座16的内壁两侧分别固定安装有气缸14,底座16内壁顶面四端分别贯穿设置有孔洞,且孔洞贯穿下模架2和下模具4,气缸14的活动杆顶面固定连接顶柱15,上模具3的底面外檐四端分别设置有凸块,且凸块与下模具4顶面的孔洞契合。

[0034] 通过设置的输气管12、小型增压泵13、底座16、气缸14和顶柱15,使当注塑和冷却成型完成后,通过气缸14驱动顶柱15上升,将上模具3顶松,使成型件与上模具3分离,再关闭电磁铁10,并打开输气管12的密封阀,通过小型增压泵13增加模板8底面与下模具4形成腔体的气压,使模板8可受气压影响上升,使成型件可与下模具4松开分离,从而便于下料。

[0035] 工作原理:将底座16固定安装于工作台后,将模板8放置于下模具4内壁的吸附架9顶面,使其和下模具4组成完整的模腔,再通过打开电磁铁10使模板8可固定于吸附架9上,

通过液压装置驱动上模架1下压,从而让上模具3和下模具4合模,合模时,导向筒6可于导向柱5表面移动,合模后通过上模架1的注塑孔进行注塑,当注塑和冷却成型完成后,通过气缸14驱动顶柱15上升,将上模具3顶松,使成型件与上模具3分离,再关闭电磁铁10,并打开输气管12的密封阀,通过小型增压泵13增加模板8底面与下模具4形成腔体的气压,使模板8可受气压影响上升,使成型件可与下模具4松开分离,进行下料。

[0036] 需要说明的是,在本文中,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“固设”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,“安装”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;“相连”可以是机械连接,也可以是电连接;“连接”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,也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。

[0037] 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。

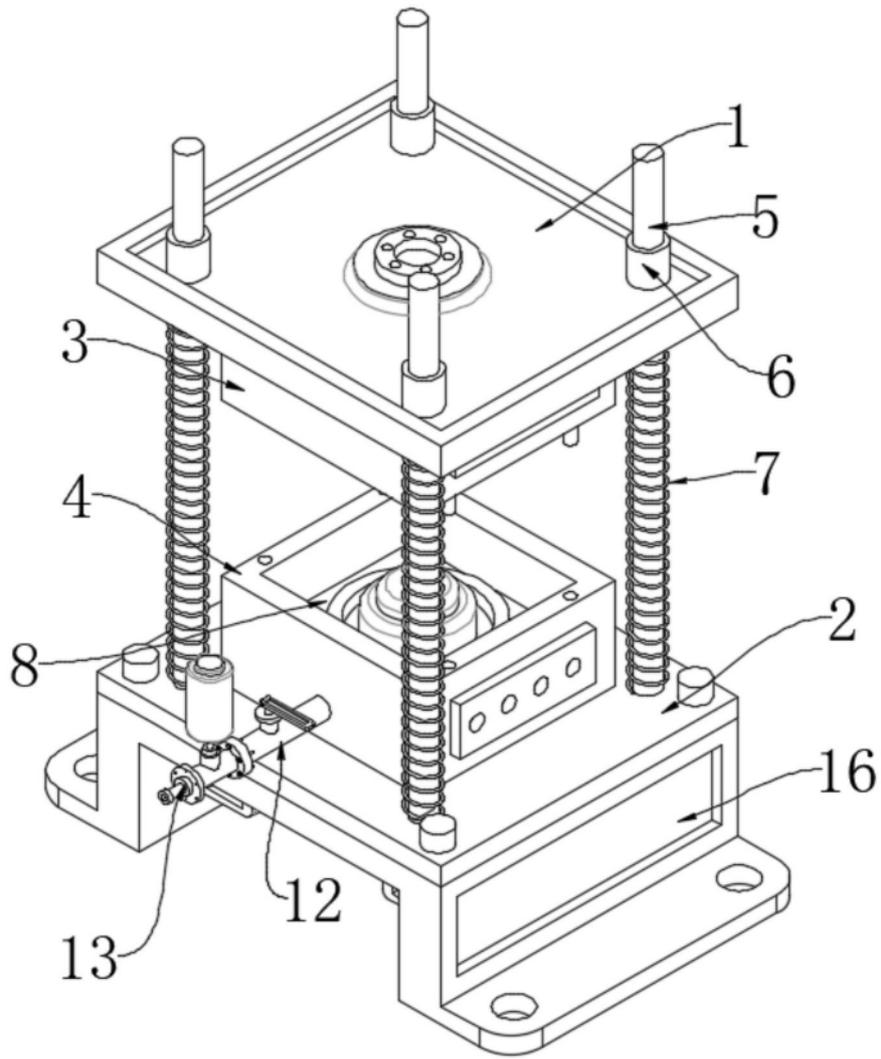


图1

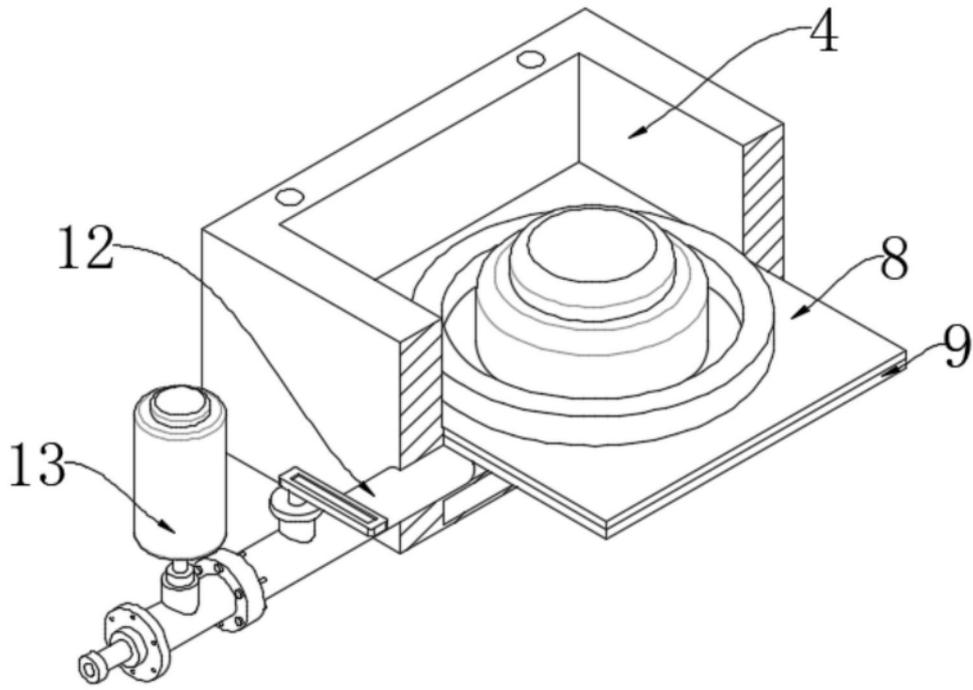


图2

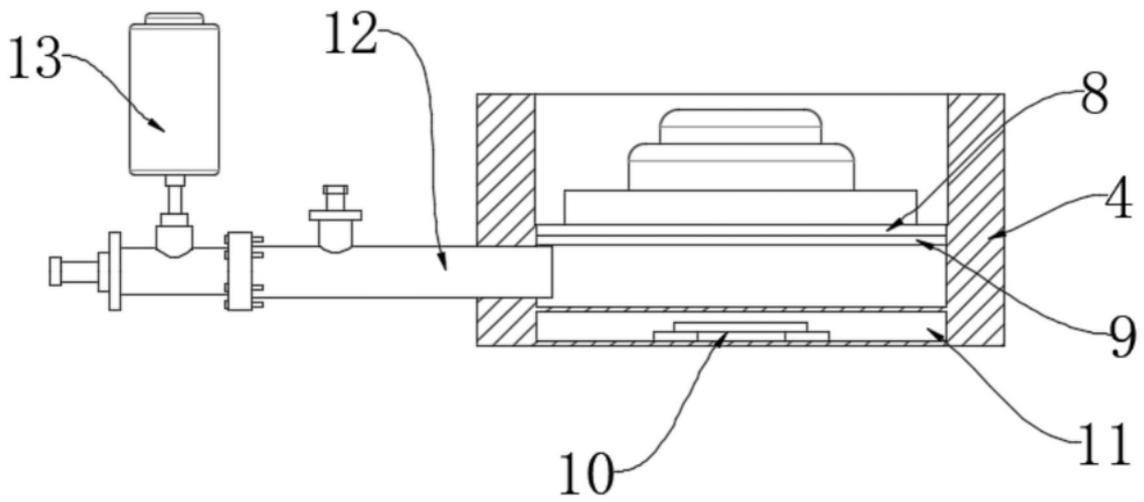


图3

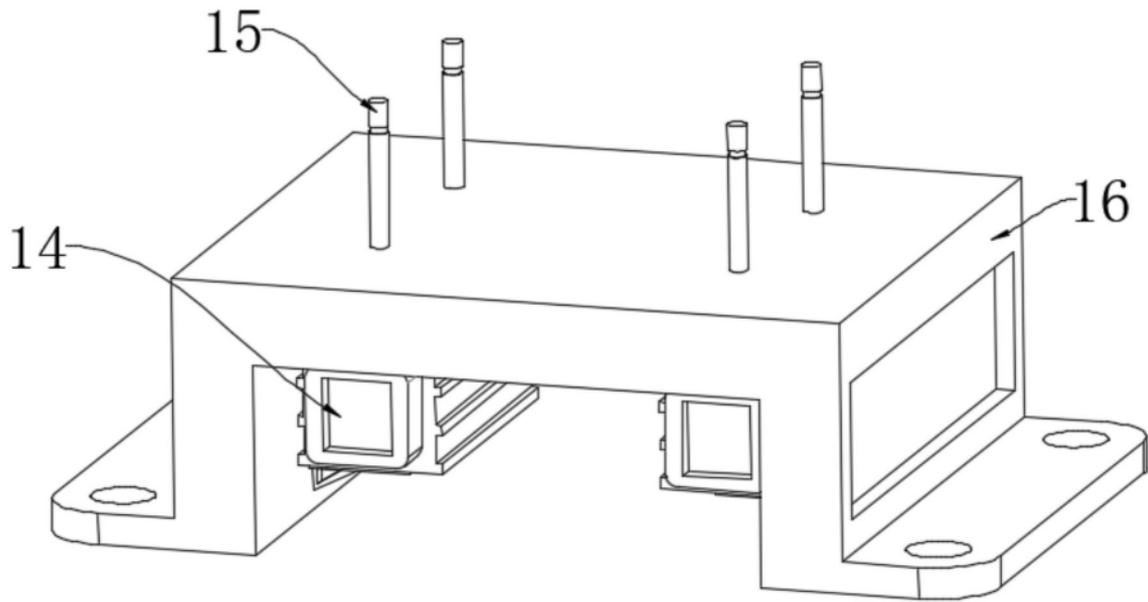


图4