



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222360545 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202421054946.1

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 惠州市实诚机械有限公司
地址 516200 广东省惠州市惠阳区新圩镇
新联村打禾岗地段

(72) 发明人 水孝忠

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

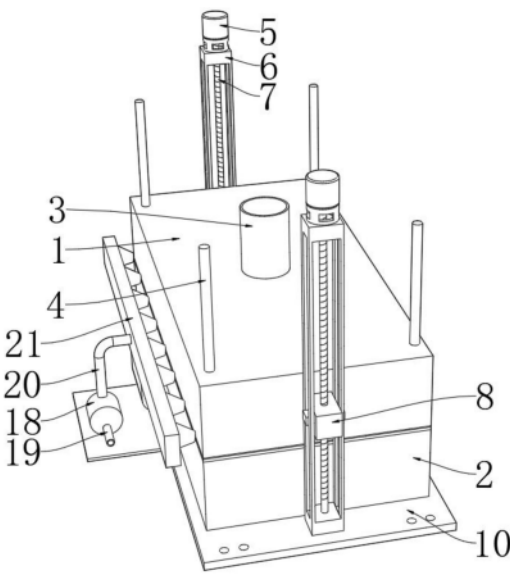
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种易脱模的模具结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种易脱模的模具结构,涉及模具设备技术领域,包括上模具和下模具,所述下模具设置在上模具的下方,所述下模具的内侧设置有多个弹簧阻尼杆,所述弹簧阻尼杆的顶部连接有垫板,所述垫板的顶部四角安装有侧撑柱,所述侧撑柱的外表面开设有定位区,所述定位区内设置有侧板。本实用新型通过当连接块带动下模具下降时,通过上模具对垫板和密封固定框接触下压,使得垫板对弹簧阻尼杆同步下压,进而弹簧阻尼杆受力压缩,当产品注塑成型后,连接块带动下模具上升,弹簧阻尼杆解除受力压缩,从而带动垫板弹出,当产品注塑完成后,只需拿掉密封固定框,使得侧板掉落,有利于对产品进行脱模,有效地减少了脱模等待时间,提高了生产效率。



1. 一种易脱模的模具结构,包括上模具(1)和下模具(2),其特征在于:所述下模具(2)设置在上模具(1)的下方,所述下模具(2)的内侧设置有多个弹簧阻尼杆(11),所述弹簧阻尼杆(11)的顶部连接有垫板(13),所述垫板(13)的顶部四角安装有侧撑柱(15),所述侧撑柱(15)的外表面开设有定位区,所述定位区内设置有侧板(14),所述侧板(14)的顶部卡接有密封固定框(16)。

2. 根据权利要求1所述的易脱模的模具结构,其特征在于:所述下模具(2)的底部安装有底板(10),所述底板(10)的侧面安装有连接板,所述连接板的顶部安装有水泵(18),所述水泵(18)的侧面连接有直角钢管(20),所述直角钢管(20)的一端连接有喷淋架(21),所述喷淋架(21)的侧面分布有多个喷嘴,所述下模具(2)的底部设置有风机(17)。

3. 根据权利要求1所述的易脱模的模具结构,其特征在于:所述上模具(1)的两端连接有连接块(8),所述连接块(8)的内部螺纹连接有螺纹杆(7),所述连接块(8)的外侧安装有升降槽(6),所述螺纹杆(7)的一端贯穿升降槽(6)的一端,所述螺纹杆(7)的一端安装有升降电机(5)。

4. 根据权利要求3所述的易脱模的模具结构,其特征在于:所述连接块(8)的两侧安装有导向块(9),所述导向块(9)的侧面与升降槽(6)的内侧相连接。

5. 根据权利要求2所述的易脱模的模具结构,其特征在于:所述下模具(2)的顶部四角安装有导向杆(4),所述导向杆(4)的一端贯穿于上模具(1)的四角,所述上模具(1)的顶部安装有入料口(3)。

6. 根据权利要求2所述的易脱模的模具结构,其特征在于:所述水泵(18)的一端连接有连接管(19),所述下模具(2)的底部安装有支撑架,所述支撑架的一端与风机(17)的底部相连接。

一种易脱模的模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具设备技术领域,尤其涉及一种易脱模的模具结构。

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,金属模具是模具种类,金属模具是指其中具有特定形状 of 型腔的装置,在型腔中填充熔化的注塑液并使其硬化以形成模制品。

[0003] 现有的模具虽然可以对产品注塑成型,但是在注塑完成后产品嵌入在模具内部,需要借助工具对产品进行脱模,容易导致产品损坏,从而出现产品脱模不便,取出较为麻烦,影响生产效率的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在现有的模具虽然可以对产品注塑成型,但是在注塑完成后产品嵌入在模具内部,需要借助工具对产品进行脱模,容易导致产品损坏,从而出现产品脱模不便,取出较为麻烦,影响生产效率的问题,而提出的一种易脱模的模具结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种易脱模的模具结构,包括上模具和下模具,所述下模具设置在上模具的下方,所述下模具的内侧设置有多组弹簧阻尼杆,所述弹簧阻尼杆的顶部连接有垫板,所述垫板的顶部四角安装有侧撑柱,所述侧撑柱的外表面开设有定位区,所述定位区内设置有侧板,所述侧板的顶部卡接有密封固定框。

[0006] 优选的,所述下模具的底部安装有底板,所述底板的侧面安装有连接板,所述连接板的顶部安装有水泵,所述水泵的侧面连接有直角钢管,所述直角钢管的一端连接有喷淋架,所述喷淋架的侧面分布有多组喷嘴,所述下模具的底部设置有风机。

[0007] 优选的,所述上模具的两端连接有连接块,所述连接块的内部螺纹连接有螺纹杆,所述连接块的外侧安装有升降槽,所述螺纹杆的一端贯穿升降槽的一端,所述螺纹杆的一端安装有升降电机。

[0008] 优选的,所述连接块的两侧安装有导向块,所述导向块的侧面与升降槽的内侧相连接。

[0009] 优选的,所述下模具的顶部四角安装有导向杆,所述导向杆的一端贯穿于上模具的四角,所述上模具的顶部安装有入料口。

[0010] 优选的,所述水泵的一端连接有连接管,所述下模具的底部安装有支撑架,所述支撑架的一端与风机的底部相连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,通过当连接块带动上模具下降时,通过上模具对垫板和密封固

定框接触下压,使得垫板对弹簧阻尼杆同步下压,进而弹簧阻尼杆受力压缩,当产品注塑成型后,连接块带动下模具上升,弹簧阻尼杆解除受力压缩,从而带动垫板弹出,垫板设置在下模具的内部,垫板的顶部安装有侧撑柱,将侧板贴合在侧撑柱的侧面,密封固定框对侧板进行卡接限位,密封固定框的顶部设置有密封框,有利于避免了注塑时漏料的情况发生,当产品注塑完成后,只需拿掉密封固定框,使得侧板掉落,有利于对产品进行脱模,操作简单且安装拆卸便捷,有效地减少了脱模等待时间,提高了生产效率,同时减少了模具在脱模过程中的磨损和损坏,提高了产品的质量。

[0013] 2、本实用新型中,通过外接水管连接在连接管的一端,通过水泵抽取水源,经过直角钢管,使得水源到达喷淋架,最后从喷嘴喷出,对模具进行快速冷却,同时下模具的底部安装有风机,通过风机配合水冷,有利于对注塑完成后的产品进行高效冷却,有效地减少了冷却等待时间,提高了产品成型速度,进而提高了产品脱模速度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种易脱模的模具结构的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种易脱模的模具结构的展开结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种易脱模的模具结构的分解结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种易脱模的模具结构的局部分解结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型提出一种易脱模的模具结构的部分结构示意图。

[0019] 图例说明:1、上模具;2、下模具;3、入料口;4、导向杆;5、升降电机;6、升降槽;7、螺纹杆;8、连接块;9、导向块;10、底板;11、弹簧阻尼杆;13、垫板;14、侧板;15、侧撑柱;16、密封固定框;17、风机;18、水泵;19、连接管;20、直角钢管;21、喷淋架。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种易脱模的模具结构,包括上模具1和下模具2,下模具2设置在上模具1的下方,下模具2的内侧设置有多个弹簧阻尼杆11,弹簧阻尼杆11的顶部连接有垫板13,垫板13的顶部四角安装有侧撑柱15,侧撑柱15的外表面开设有定位区,定位区内设置有侧板14,侧板14的顶部卡接有密封固定框16,上模具1的两端连接有连接块8,连接块8的内部螺纹连接有螺纹杆7,连接块8的外侧安装有升降槽6,螺纹杆7的一端贯穿升降槽6的一端,螺纹杆7的一端安装有升降电机5,连接块8的两侧安装有导向块9,导向块9的侧面与升降槽6的内侧相连接,下模具2的顶部四角安装有导向杆4,导向杆4的一端贯穿于上模具1的四角,上模具1的顶部安装有入料口3。

[0024] 在本实施例中,通过升降电机5电动驱动螺纹杆7,从而使得连接块8带动下模具1

在升降槽6的内侧进行升降,导向块9有利于进行导向,保证了连接块8升降的稳定性,从而使得上模具1与下模具2相连接,导向杆4有利于保证上模具1升降的稳定性,下模具2的顶部安装有密封条,然后入料口3方便了对上模具1进行注料,有利于使得产品注塑成型,下模具2的内侧安装有弹簧阻尼杆11,当连接块8带动上模具1下降时,通过上模具1对垫板13和密封固定框16接触下压,使得垫板13对弹簧阻尼杆11同步下压,进而弹簧阻尼杆11受力压缩,当产品注塑成型后,连接块8带动上模具1上升,弹簧阻尼杆11解除受力压缩,从而带动垫板13弹出,垫板13设置在下模具2的内部,垫板13的顶部安装有侧撑柱15,将侧板14贴合在侧撑柱15的侧面,密封固定框16对侧板14进行卡接限位,密封固定框16的顶部设置有密封框,有利于避免了注塑时漏料的情况发生,当产品注塑完成后,只需拿掉密封固定框16,使得侧板14掉落,有利于对产品进行脱模,操作简单且安装拆卸便捷,有效地减少了脱模等待时间,提高了生产效率,同时减少了模具在脱模过程中的磨损和损坏,提高了产品的质量。

[0025] 实施例2

[0026] 如图1-图5所示,下模具2的底部安装有底板10,底板10的侧面安装有连接板,连接板的顶部安装有水泵18,水泵18的侧面连接有直角钢管20,直角钢管20的一端连接有喷淋架21,喷淋架21的侧面分布有多个喷嘴,下模具2的底部设置有风机17,水泵18的一端连接有连接管19,下模具2的底部安装有支撑架,支撑架的一端与风机17的底部相连接。

[0027] 在本实施例中,将外接水管连接在连接管19的一端,通过水泵18抽取水源,经过直角钢管20,使得水源到达喷淋架21,最后从喷嘴喷出,对模具进行快速冷却,同时下模具2的底部安装有风机17,通过风机17配合水冷,有利于对注塑完成后的产品进行高效冷却,有效地减少了冷却等待时间,提高了产品成型速度,进而提高了产品脱模速度,其中弹簧阻尼杆11的底部设置有密封隔板,且密封隔板设置于风机17的上方,进而不会产生渗漏情况,不会影响风机17的正常运行。

[0028] 本实施例的工作原理:在使用时,首先垫板13的顶部安装有侧撑柱15,将侧板14贴合在侧撑柱15的侧面,密封固定框16对侧板14进行卡接限位,将组装好的放进下模具2的内部,然后通过升降电机5电动驱动螺纹杆7,从而使得连接块8带动上模具1在升降槽6的内侧进行下降,导向块9有利于进行导向,保证了连接块8升降的稳定性,从而使得上模具1与下模具2相连接,当连接块8带动上模具1下降时,通过上模具1对垫板13和密封固定框16接触下压,使得垫板13对弹簧阻尼杆11同步下压,进而弹簧阻尼杆11受力压缩,然后入料口3方便了对上模具1进行注料,注料完成后,同时将外接水管连接在连接管19的一端,通过水泵18抽取水源,经过直角钢管20,使得水源到达喷淋架21,最后从喷嘴喷出,对模具进行快速冷却,同时下模具2的底部安装有风机17,通过风机17配合水冷,有利于对注塑完成后的产品进行冷却,等待产品冷却成型后,连接块8带动上模具1上升,弹簧阻尼杆11解除受力压缩,从而带动垫板13弹出,拿掉密封固定框16,使得侧板14掉落,有利于对产品进行脱模。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

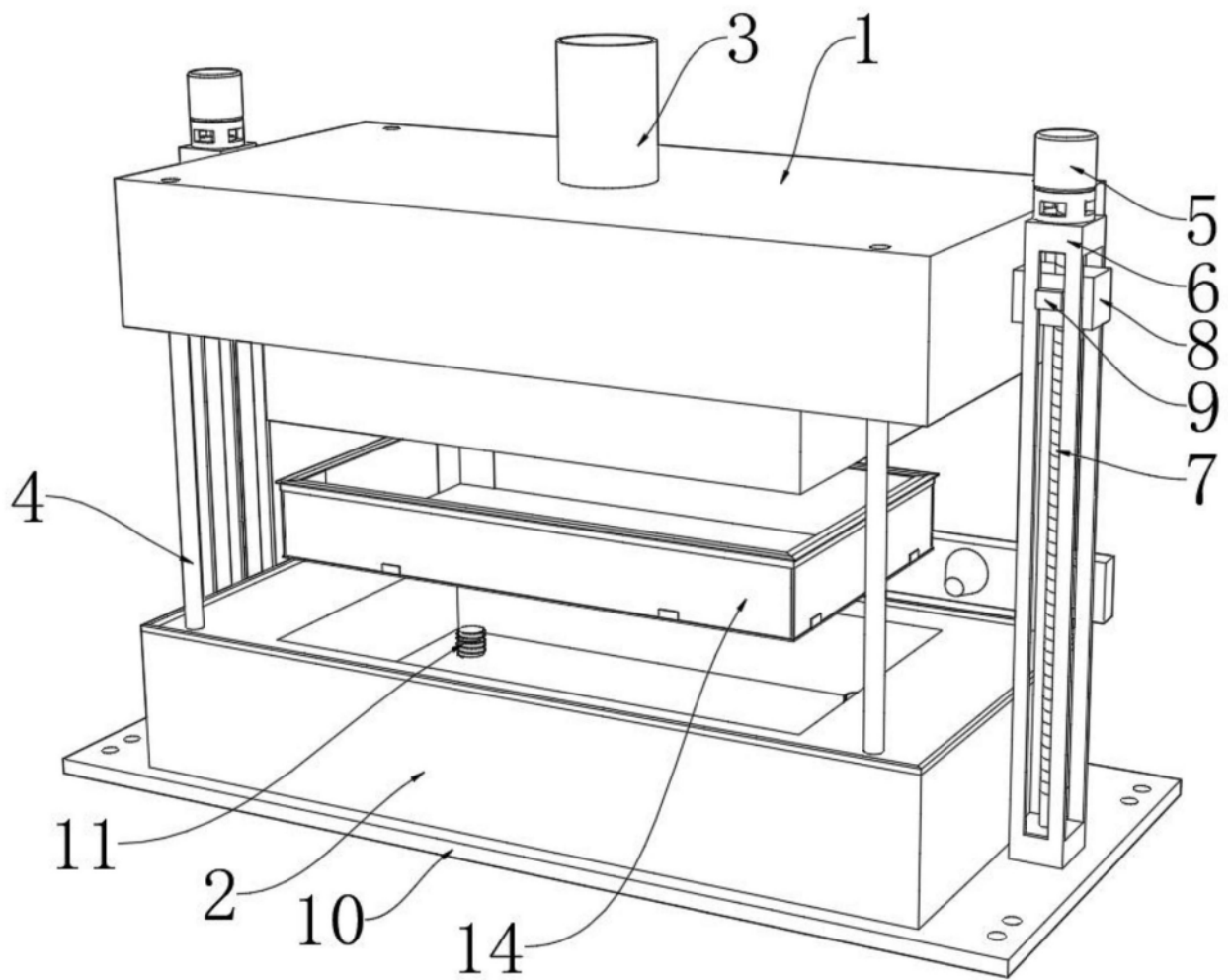


图2

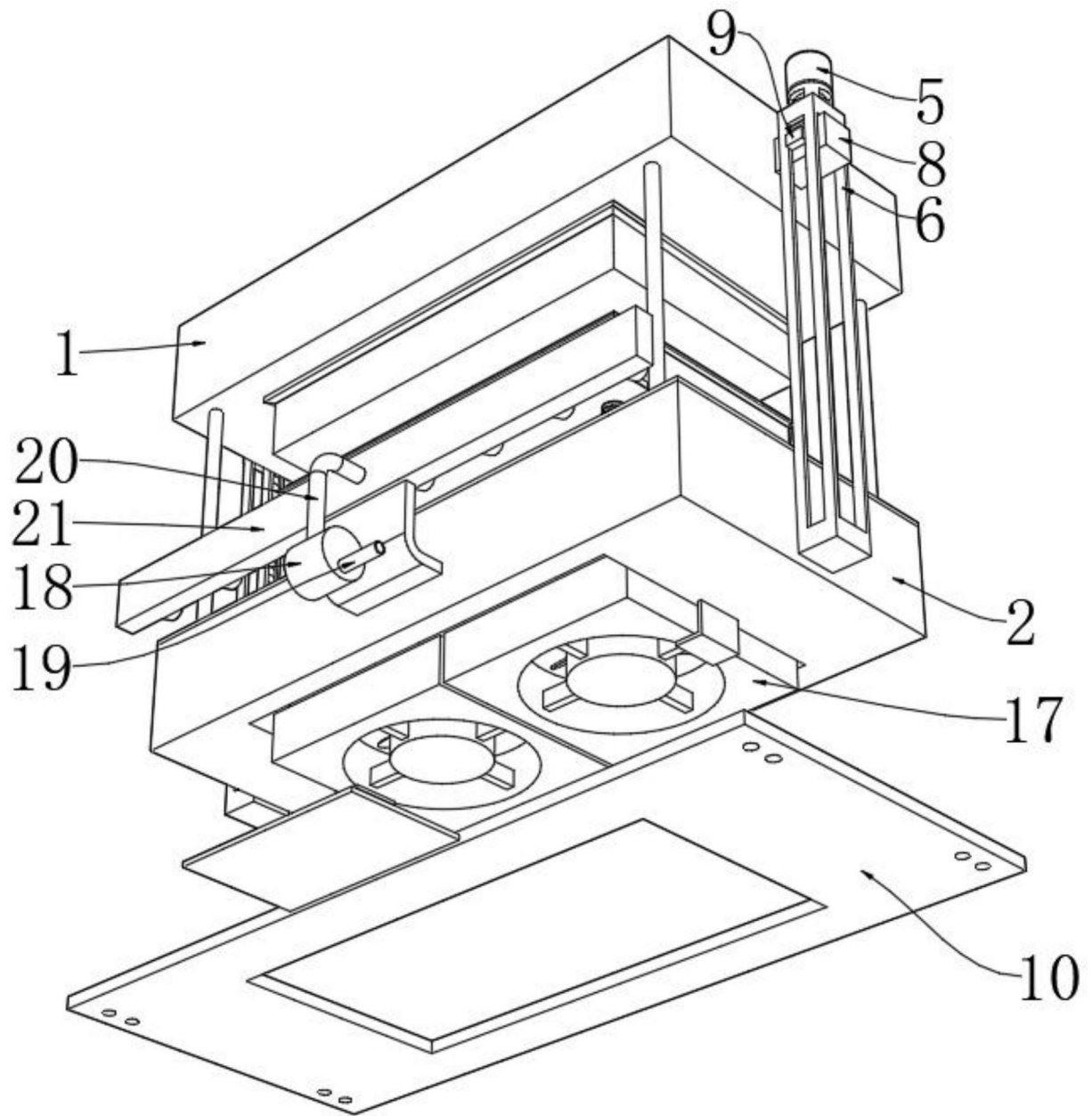


图3

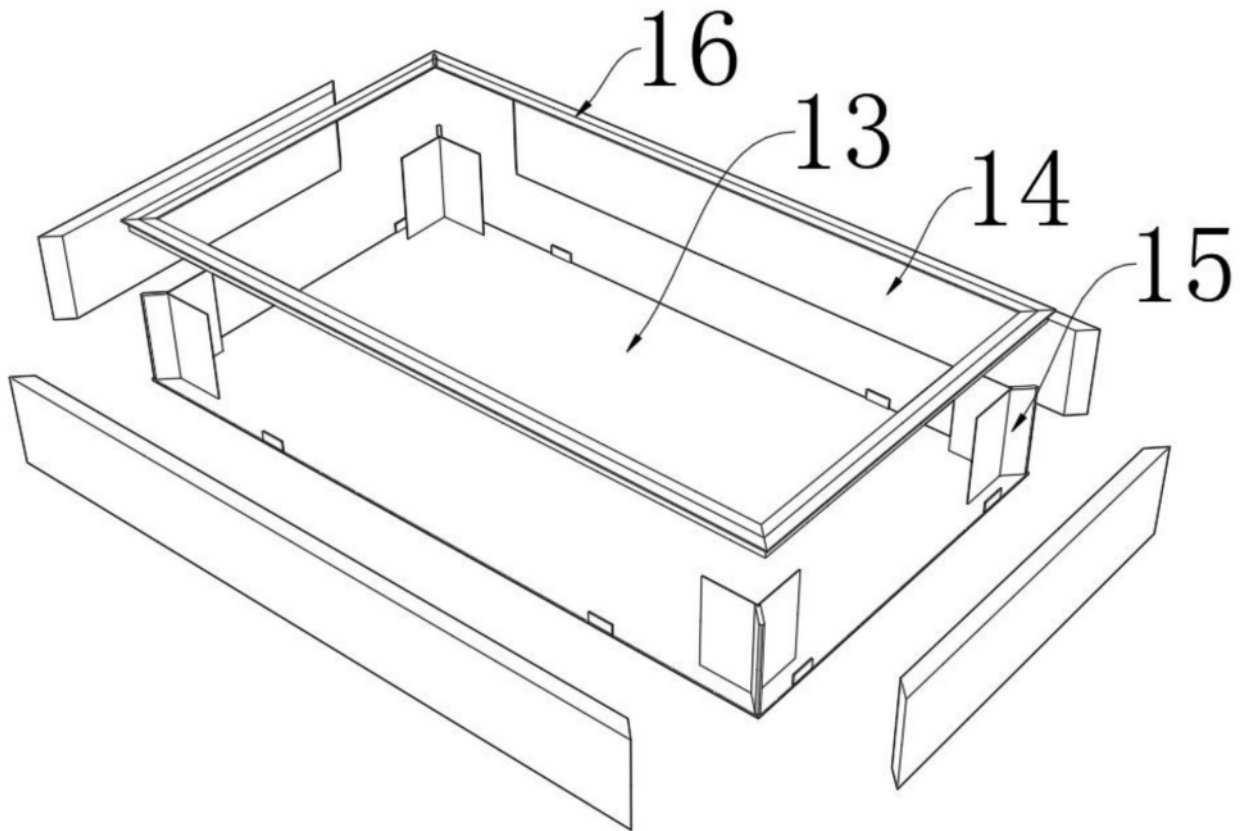


图4

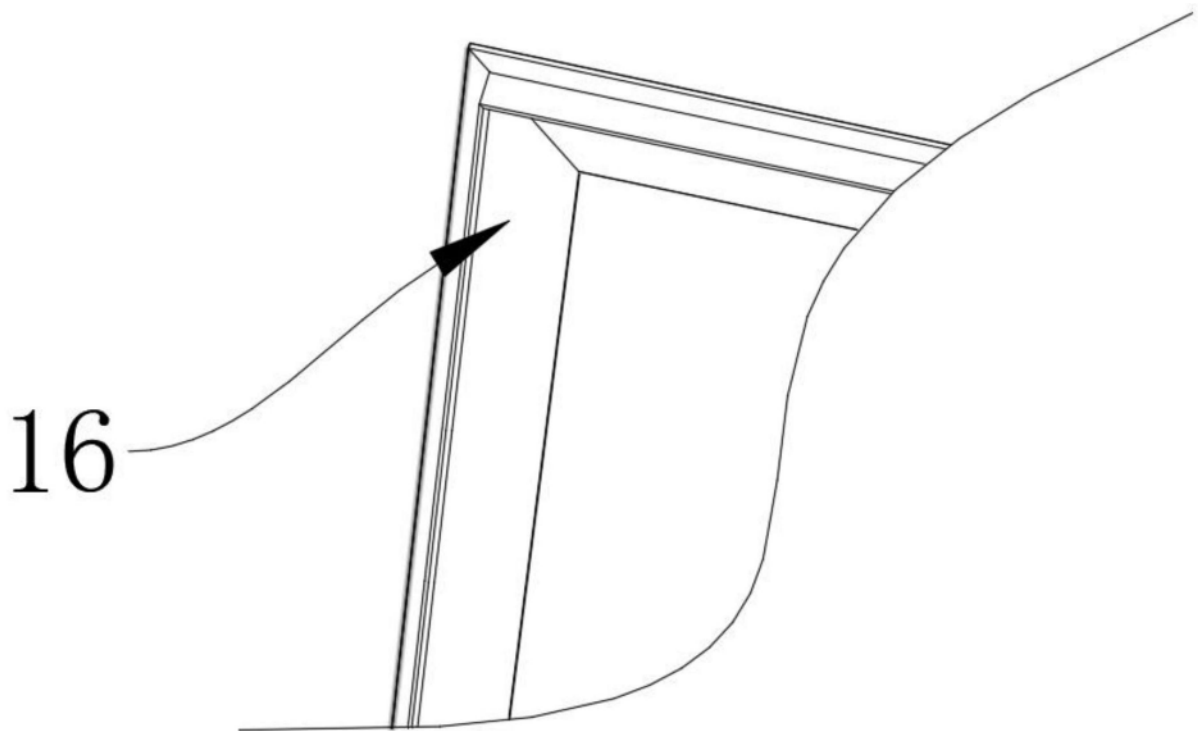


图5