



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221434917 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323262427.2

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 青岛华东电力器材有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨市环秀街道办事处西柞村

(72) 发明人 刘同寿 刘同存 刘方磊

(51) Int. Cl.

B22D 29/04 (2006.01)

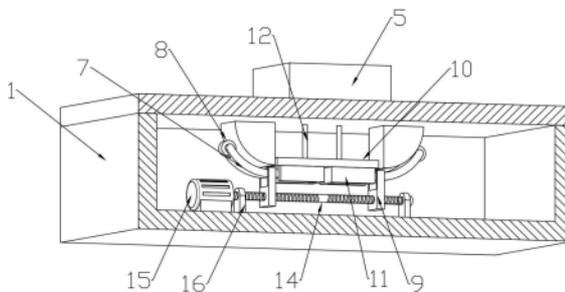
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高压线路电力金具成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高压线路电力金具成型装置,涉及成型装置技术领域,包括工作台,工作台的内部开设有空腔,工作台的内部设置有升降板,升降板的下端固定连接有一对固定框,固定框的内部滑动连接有移动杆,移动杆的另一端转动安装有转动轮,转动轮的外侧与固定块相贴合,移动杆的中部与移动板的上端转动连接,移动板的下端与双向螺杆的表面螺纹连接,双向螺杆的左端与电机的输出端固定连接,本装置通过电机通过驱动移动板带动移动杆移动,移动杆被固定块的弧面挤压,使得移动杆的另一端向上移动,从而使升降板带动顶出杆向上移动将成型的模具顶出,无需人工进行脱模,降低人员的劳动强度,提高脱模效率,提高了生产效率。



1. 一种高压线路电力金具成型装置,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)的顶板上端设置有下模具(5),所述下模具(5)的内部开设有成型腔(501)和顶出槽(502),所述成型腔(501)和顶出槽(502)相通,所述工作台(1)的内部开设有空腔,所述工作台(1)的内部设置有升降板(10),所述升降板(10)的上端固定连接顶出杆(12),所述顶出杆(12)的上端贯穿工作台(1)的顶板和下模具(5)的底部并延伸进顶出槽(502)的内部,所述顶出杆(12)的上端固定连接顶出板(13),所述升降板(10)的下端固定连接有一对固定框(11),所述固定框(11)的内部滑动连接移动杆(7),所述移动杆(7)的另一端转动安装有转动轮(8),所述转动轮(8)的外侧与固定块(6)相贴合,所述固定块(6)固定连接在工作台(1)的顶板下端,所述移动杆(7)的中部与移动板(9)的上端转动连接,所述移动板(9)的下端与双向螺杆(14)的表面螺纹连接,所述移动板(9)设置有一对,且两个所述移动板(9)分别设置在双向螺杆(14)的两个螺纹上,所述双向螺杆(14)的左端与电机(15)的输出端固定连接,所述电机(15)固定安装在工作台(1)的底板上端。

2. 根据权利要求1所述的一种高压线路电力金具成型装置,其特征在于:所述工作台(1)的上端后侧固定连接支撑架(2),所述支撑架(2)的顶板下侧固定安装有若干组电动推杆(3),所述电动推杆(3)的下端固定连接上模具(4),所述上模具(4)的上端设置有浇注口(401)。

3. 根据权利要求1所述的一种高压线路电力金具成型装置,其特征在于:所述固定块(6)设置有两组,两组所述固定块(6)相反的一端呈四分之一圆的弧形设置。

4. 根据权利要求1所述的一种高压线路电力金具成型装置,其特征在于:所述移动杆(7)靠近转动轮(8)的一端呈弧形设置,且弧度与固定块(6)弧形面的弧度相匹配,所述移动杆(7)靠近固定框(11)的一端呈线性设置。

5. 根据权利要求1所述的一种高压线路电力金具成型装置,其特征在于:所述固定框(11)的前后两端内侧均开设有滑槽(1101),所述移动杆(7)靠近固定框(11)的一端转动安装有转动杆(701),所述转动杆(701)的两端设置在滑槽(1101)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种高压线路电力金具成型装置,其特征在于:所述双向螺杆(14)转动安装在安装板(16)的内部,所述安装板(16)固定安装在工作台(1)的底板上端。

一种高压线路电力金具成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型装置技术领域,具体是涉及一种高压线路电力金具成型装置。

背景技术

[0002] 电力金具,是连接和组合电力系统中的各类装置,起到传递机械负荷、电气负荷及某种防护作用的金属附件。尤其在电力系统中,大部分电力金具在运行中需要承受较大的拉力,有的还要同时保证电气方面接触良好,它关系着导线或杆塔的安全,即使一只损坏,也可能造成线路故障,因此,金具的质量、正确使用和安装,对线路的安全送电又尤为重要;现有电力金具的生产制造一般通过浇注成型装置进行生产的。

[0003] 目前传统的浇注电力金具成型装置,一般浇注完成后会通过人工进行脱模,通过人工脱模,不仅增加了劳动强度,且脱模效率不高。基于此,本方案提供一种高压线路电力金具成型装置解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种高压线路电力金具成型装置,本技术方案解决了上述背景技术中提出的传统的浇注电力金具成型装置,一般浇注完成后会通过人工进行脱模,通过人工脱模,不仅增加了劳动强度,且脱模效率不高的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种高压线路电力金具成型装置,包括工作台,所述工作台的顶板上端设置有下模具,所述下模具的内部开设有成型腔和顶出槽,所述成型腔和顶出槽相通,所述工作台的内部开设有空腔,所述工作台的内部设置有升降板,所述升降板的上端固定连接有顶出杆,所述顶出杆的上端贯穿工作台的顶板和下模具的底部并延伸进顶出槽的内部,所述顶出杆的上端固定连接有顶出板,所述升降板的下端固定连接有一对固定框,所述固定框的内部滑动连接有移动杆,所述移动杆的另一端转动安装有转动轮,所述转动轮的外侧与固定块相贴合,所述固定块固定连接在工作台的顶板下端,所述移动杆的中部与移动板的上端转动连接,所述移动板的下端与双向螺杆的表面螺纹连接,所述移动板设置有一对,且两个所述移动板分别设置在双向螺杆的两个螺纹上,所述双向螺杆的左端与电机的输出端固定连接,所述电机固定安装在工作台的底板上端。

[0007] 优选的,所述工作台的上端后侧固定连接有支撑架,所述支撑架的顶板下侧固定安装有若干组电动推杆,所述电动推杆的下端固定连接有上模具,所述上模具的上端设置有浇注口。

[0008] 优选的,所述固定块设置有两组,两组所述固定块相反的一端呈四分之一圆的弧形设置。

[0009] 优选的,所述移动杆靠近转动轮的一端呈弧形设置,且弧度与固定块弧形面的弧度相匹配,所述移动杆靠近固定框的一端呈线性设置。

[0010] 优选的,所述固定框的前后两端内侧均开设有滑槽,所述移动杆靠近固定框的一端转动安装有转动杆,所述转动杆的两端设置在滑槽的内部。

[0011] 优选的,所述双向螺杆转动安装在安装板的内部,所述安装板固定安装在工作台的底板上端。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提出一种高压线路电力金具成型装置,具备以下有益效果:

[0013] 本实用新型中当模具浇注完成并成型后,启动电机,电机通过带动双向螺杆转,使两块移动板相向移动,从而使移动板带动移动杆进行移动,移动杆安装有转动轮的一端被固定块的弧面挤压,从而使得移动杆这一端向下移动,进而使得移动杆的另一端向上移动,从而使升降板带动顶出杆向上移动,并最终通过顶出板将成型的模具精准顶出,无需人工进行脱模,从而降低工作人员的劳动强度,提高脱模效率,实现对成型后的电力金具进行自动顶出,提高了生产效率,减少了人工干预,有利于批量生产。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中工作台的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中工作台的内部结构剖视图;

[0017] 图4为本实用新型图3中的A处结构放大图;

[0018] 图5为本实用新型中固定框的结构示意图。

[0019] 图中标号为:

[0020] 1、工作台;2、支撑架;3、电动推杆;4、上模具;401、浇注口;5、下模具;501、成型腔;502、顶出槽;6、固定块;7、移动杆;701、转动杆;8、转动轮;9、移动板;10、升降板;11、固定框;1101、滑槽;12、顶出杆;13、顶出板;14、双向螺杆;15、电机;16、安装板。

具体实施方式

[0021] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0022] 参照图1所示,一种高压线路电力金具成型装置,包括工作台1,工作台1的顶板上端设置有下模具5,下模具5的内部开设有成型腔501和顶出槽502,成型腔501和顶出槽502相通,工作台1的内部开设有空腔,工作台1的内部设置有升降板10,升降板10的上端固定连接顶出杆12,顶出杆12的上端贯穿工作台1的顶板和下模具5的底部并延伸进顶出槽502的内部,顶出杆12的上端固定连接顶出板13,升降板10的下端固定连接有一对固定框11,固定框11的内部滑动连接有移动杆7,移动杆7的另一端转动安装有转动轮8,转动轮8的外侧与固定块6相贴合,固定块6固定连接在工作台1的顶板下端,移动杆7的中部与移动板9的上端转动连接,移动板9的下端与双向螺杆14的表面螺纹连接,移动板9设置有一对,且两个移动板9分别设置在双向螺杆14的两个螺纹上,双向螺杆14的左端与电机15的输出端固定连接,电机15固定安装在工作台1的底板上端,当模具浇注完成并成型后,启动电机15,电机15通过带动双向螺杆14转,使两块移动板9相向移动,从而使移动板9带动移动杆7进行移动,移动杆7安装有转动轮8的一端被固定块6的弧面挤压,从而使得移动杆7这一端向下移

动,进而使得移动杆7的另一端向上移动,从而使升降板10带动顶出杆12向上移动,并最终通过顶出板13将成型的模具精准顶出,无需人工进行脱模,从而降低工作人员的劳动强度,提高脱模效率,实现对成型后的电力金具进行自动顶出,提高了生产效率,减少了人工干预,有利于批量生产。

[0023] 具体的,本实施例中,工作台1的上端后侧固定连接有支撑架2,支撑架2的顶板下侧固定安装有若干组电动推杆3,电动推杆3的下端固定连接有上模具4,上模具4的上端设置有浇注口401,通过电动推杆3将上模具4下压,和下模具5组合成一个整体,并通过在浇注口401注入铸液,完成浇注,等待内部的电力金具成型后,启动工作台1内部的顶出机构,通过顶出机构可以对成型后的电力金具进行自动顶出,提高了生产效率,减少了人工干预,有利于批量生产。

[0024] 具体的,本实施例中,固定块6设置有两组,两组固定块6相反的一端呈四分之一圆的弧形设置。

[0025] 具体的,本实施例中,移动杆7靠近转动轮8的一端呈弧形设置,且弧度与固定块6弧形面的弧度相匹配,移动杆7靠近固定框11的一端呈线性设置。但对模具进行顶出操作时,移动杆7安装有转动轮8的一端被固定块6的弧面挤压,从而使得移动杆7这一端向下移动,进而使得移动杆7的另一端向上移动,从而使升降板10带动顶出杆12向上移动,并最终通过顶出板13将成型的模具精准顶出,通过弧形固定块6推动移动杆7,进而驱动顶出板13将成型之后的金具板顶起,可以防止顶力较大导致刚成型的金具板变形。

[0026] 具体的,本实施例中,固定框11的前后两端内侧均开设有滑槽1101,移动杆7靠近固定框11的一端转动安装有转动杆701,转动杆701的两端设置在滑槽1101的内部。

[0027] 具体的,本实施例中,双向螺杆14转动安装在安装板16的内部,安装板16固定安装在工作台1的底板上端。

[0028] 本实用新型的工作原理是:通过电动推杆3将上模具4下压,和下模具5组合成一个整体,并通过在浇注口401注入铸液,完成浇注,等待内部的电力金具成型后,启动工作台1内部的顶出机构,此时电机15启动,电机15通过带动双向螺杆14转,使两块移动板9相向移动,从而使移动板9带动移动杆7进行移动,移动杆7安装有转动轮8的一端被固定块6的弧面挤压,从而使得移动杆7这一端向下移动,进而使得移动杆7的另一端向上移动,从而使升降板10带动顶出杆12向上移动,并最终通过顶出板13将成型的模具精准顶出,无需人工进行脱模,从而降低工作人员的劳动强度,提高脱模效率,实现对成型后的电力金具进行自动顶出,提高了生产效率,减少了人工干预,有利于批量生产。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

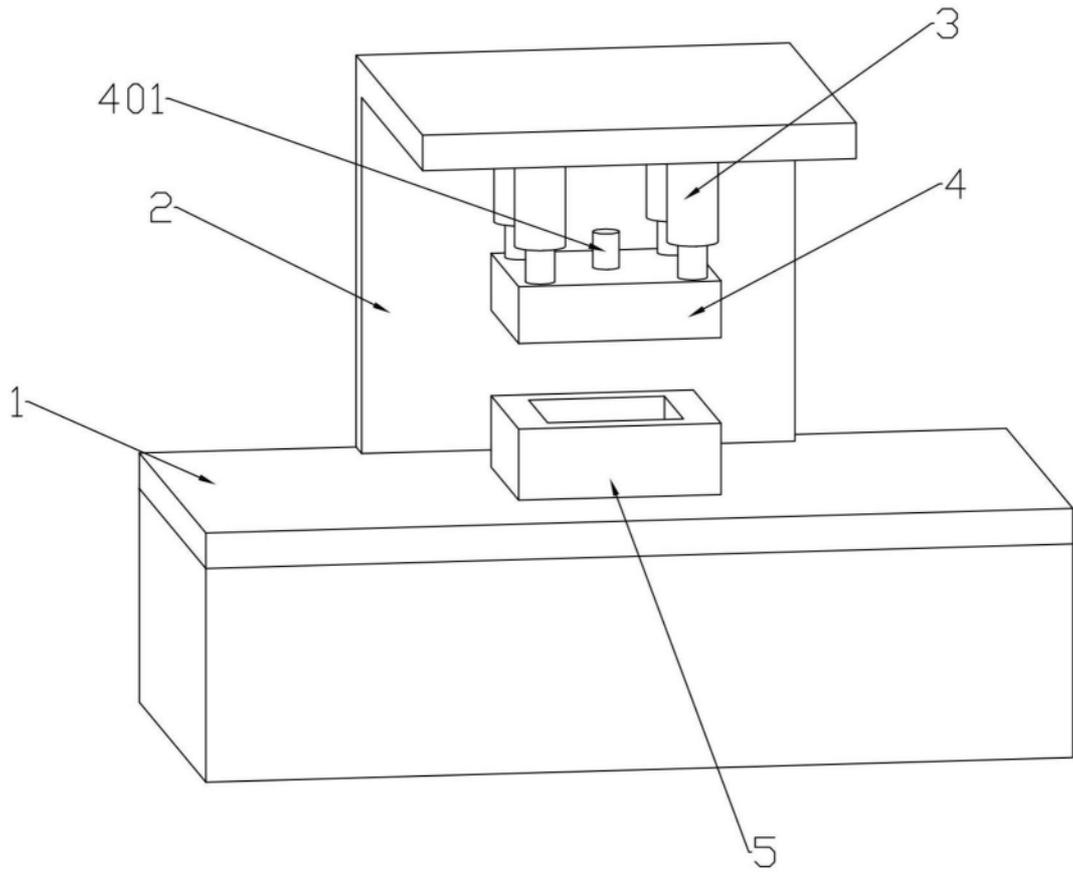


图1

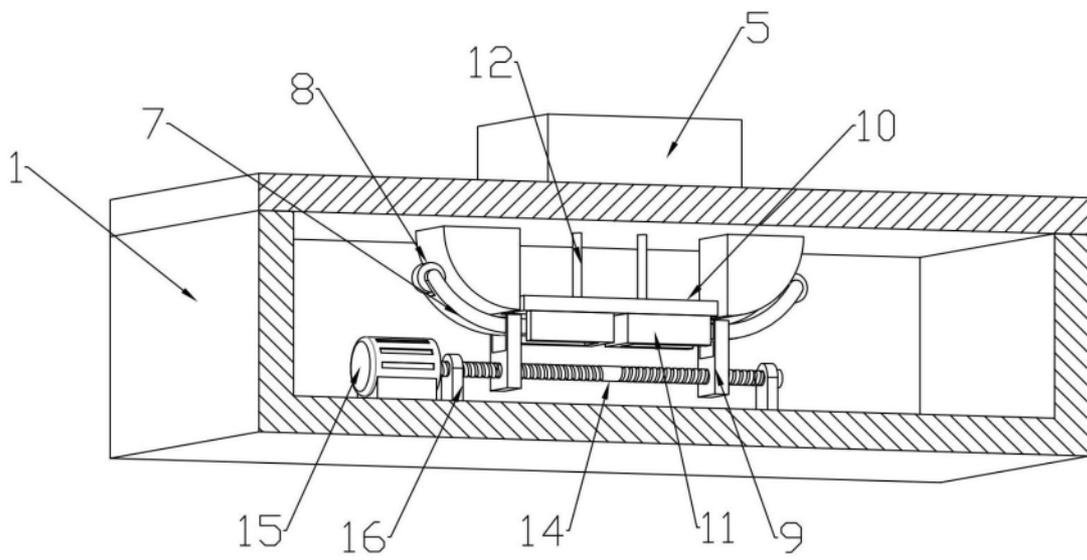


图2

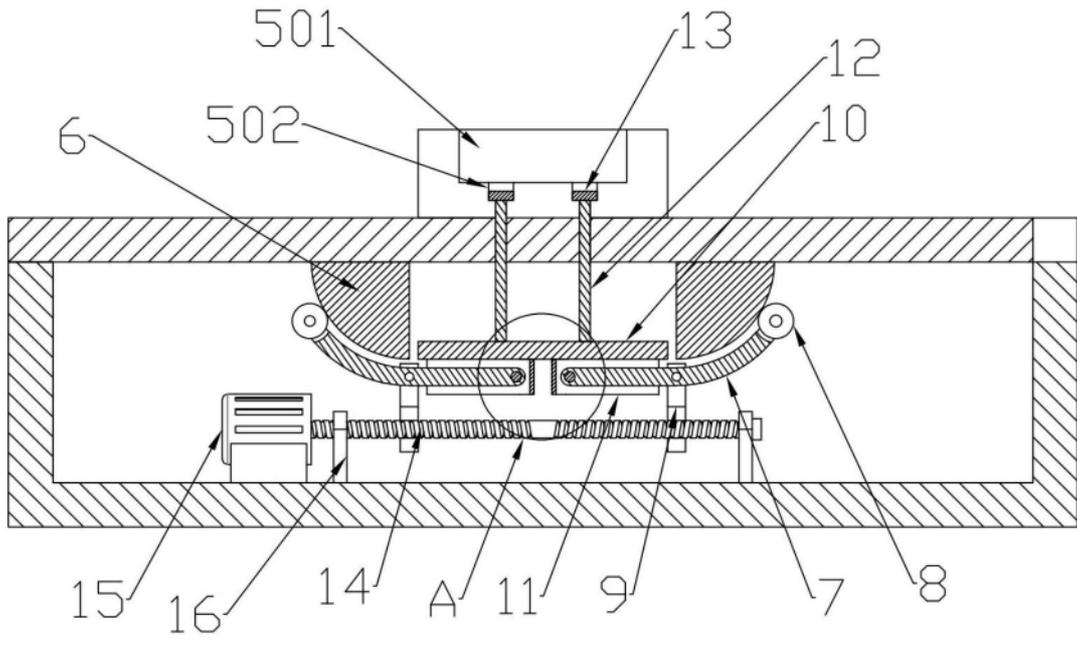


图3

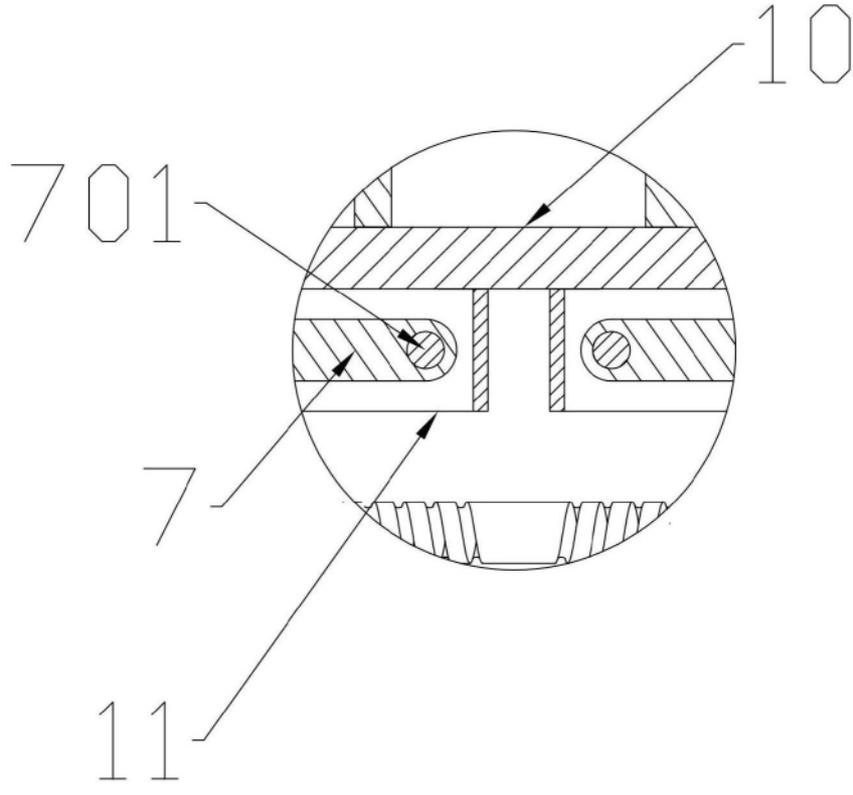


图4

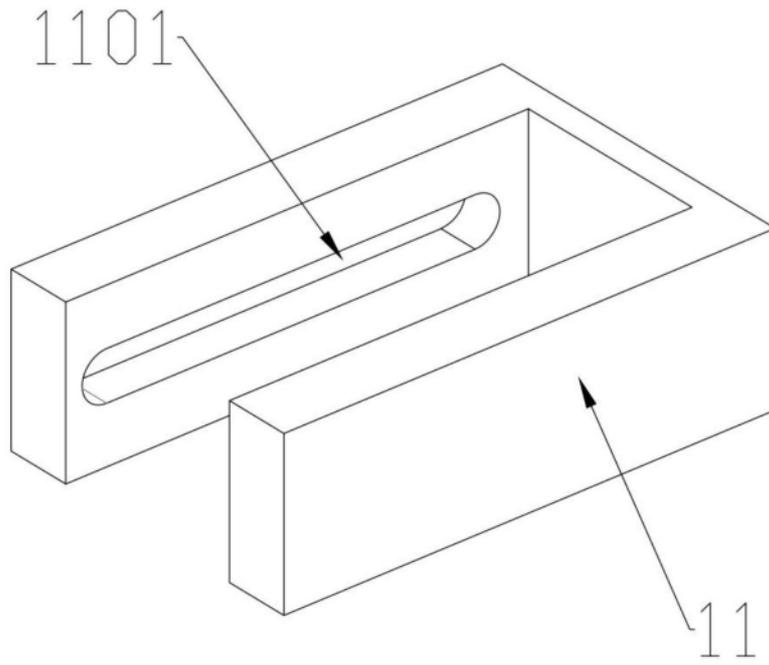


图5