



(21) 申请号 202422228902.2

(22) 申请日 2024.09.11

(73) 专利权人 东莞市芮盈新材料科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市谢岗镇金川二
路18号6栋501室

(72) 发明人 杨放平 周艳 龙凤锦 潘迅

(74) 专利代理机构 合肥鸿行专利代理事务所
(普通合伙) 34424

专利代理师 陈迎会

(51) Int. Cl.

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 43/10 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

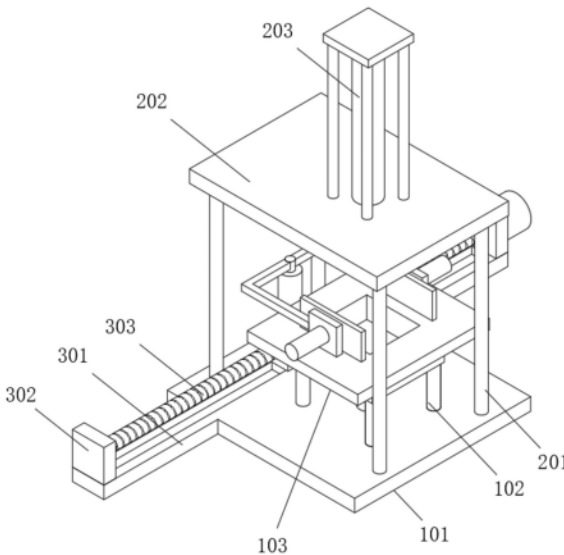
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机械手冲裁机

(57) 摘要

本实用新型涉及冲裁技术领域,尤其涉及一种机械手冲裁机,其技术方案包括底座板和螺纹杆,所述底座板的上端安装有呈阵列分布的第一支撑杆,第一支撑杆的上端安装下模,所述底座板的侧端安装有呈对称分布的连接板,连接板的末端处安装有第一安装板,所述螺纹杆转动安装在第一安装板之间,螺纹杆上螺纹安装有活动块,所述活动块的上端安装有电动推杆,电动推杆的活塞杆末端安装有呈对称分布的固定杆,所述固定杆的末端安装有第二安装板,第二安装板的侧端安装有第三液压设备,第三液压设备的液压杆末端安装有夹持板。本实用新型具备可以自动进行上下料,能够有效的提高加工件的冲裁效率的优点。



1. 一种机械手冲裁机,包括底座板(101)和螺纹杆(303),其特征在于:所述底座板(101)的上端安装有呈阵列分布的第一支撑杆(102),第一支撑杆(102)的上端安装有以下模(103),所述底座板(101)的侧端安装有呈对称分布的连接板(301),连接板(301)的末端处安装有第一安装板(302),所述螺纹杆(303)转动安装在第一安装板(302)之间,螺纹杆(303)上螺纹安装有活动块(304),所述活动块(304)的上端安装有电动推杆(306),电动推杆(306)的活塞杆末端安装有呈对称分布的固定杆(307),所述固定杆(307)的末端安装有第二安装板(308),第二安装板(308)的侧端安装有第三液压设备(309),第三液压设备(309)的液压杆末端安装有夹持板(310)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械手冲裁机,其特征在于:所述下模(103)上设置有模槽(104),所述底座板(101)的上端安装有第一液压设备(105),第一液压设备(105)的液压杆延伸至模槽(104)内安装有顶升板(106)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械手冲裁机,其特征在于:所述底座板(101)的上端安装有呈阵列分布的第二支撑杆(201),第二支撑杆(201)位于第一支撑杆(102)的外侧,第二支撑杆(201)的上端安装有顶板(202)。

4. 根据权利要求3所述的一种机械手冲裁机,其特征在于:所述顶板(202)的上端安装有第二液压设备(203),第二液压设备(203)的液压杆延伸至顶板(202)下方安装有冲裁头,冲裁头位于下模(103)正上方。

5. 根据权利要求1所述的一种机械手冲裁机,其特征在于:所述第一安装板(302)的侧端安装有驱动设备(305),驱动设备(305)的主轴与螺纹杆(303)的轴心连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机械手冲裁机,其特征在于:所述底座板(101)和连接板(301)的上端均开设有限位滑槽,限位滑槽相互连通。

7. 根据权利要求1或6所述的一种机械手冲裁机,其特征在于:所述活动块(304)的下端安装有限位滑块,限位滑块滑动安装在限位滑槽内。

8. 根据权利要求1所述的一种机械手冲裁机,其特征在于:所述活动块(304)的侧端开设有贯穿活动块(304)的螺纹孔,螺纹孔的大小与螺纹杆(303)的大小相适配。

一种机械手冲裁机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲裁技术领域,具体为一种机械手冲裁机。

背景技术

[0002] 冲裁机是一种用于冲压加工的设备,其主要功能是通过模具使板料沿着一定的轮廓形状产生分离。冲裁时通过冲头对金属板材进行挤压或切割,以获得所需的形状和尺寸。

[0003] 冲裁机在对加工件冲裁时,需要工作人员将其设置在下模上,冲裁后位于模槽内,需要工作人员从模槽内取出冲裁件,无法自动进行下料,使加工件的冲裁效率较低,因此本实用新型提出了一种机械手冲裁机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械手冲裁机,具备可以自动进行上下料,能够有效的提高加工件的冲裁效率的优点,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械手冲裁机,包括底座板和螺纹杆,所述底座板的上端安装有呈阵列分布的第一支撑杆,第一支撑杆的上端安装有以下模,所述底座板的侧端安装有呈对称分布的连接板,连接板的末端处安装有第一安装板,所述螺纹杆转动安装在第一安装板之间,螺纹杆上螺纹安装有活动块,所述活动块的上端安装有电动推杆,电动推杆的活塞杆末端安装有呈对称分布的固定杆,所述固定杆的末端安装有第二安装板,第二安装板的侧端安装有第三液压设备,第三液压设备的液压杆末端安装有夹持板。

[0006] 在使用本实用新型一种机械手冲裁机时,

[0007] 通过驱动设备工作使螺纹杆转动,在活动块的配合可以使夹持板移动至输送设备上方,通过电动推杆工作使夹持板下降,使输送设备上输送的加工件位于夹持板之间,通过第三液压设备工作可以使夹持板相互靠近,通过夹持板可以对加工件进行夹持,之后驱动设备工作使夹持的加工件移动至下模上端,通过第二液压设备工作可以使冲裁头下降进行冲裁工作,冲裁后冲裁头上升回到原位,通过第一液压设备工作可以使顶升板上升,可以将模槽内冲裁后的加工件顶出模槽,通过夹持板对其再次进行夹持,并且通过驱动设备工作将其夹持至输送设备上输送。

[0008] 优选的,所述下模上设置有模槽,所述底座板的上端安装有第一液压设备,第一液压设备的液压杆延伸至模槽内安装有顶升板。

[0009] 优选的,所述底座板的上端安装有呈阵列分布的第二支撑杆,第二支撑杆位于第一支撑杆的外侧,第二支撑杆的上端安装有顶板。

[0010] 优选的,所述顶板的上端安装有第二液压设备,第二液压设备的液压杆延伸至顶板下方安装有冲裁头,冲裁头位于下模正上方。

[0011] 优选的,所述第一安装板的侧端安装有驱动设备,驱动设备的主轴与螺纹杆的轴心连接。

- [0012] 优选的,所述底座板和连接板的上端均开设有限位滑槽,限位滑槽相互连通。
- [0013] 优选的,所述活动块的下端安装有限位滑块,限位滑块滑动安装在限位滑槽内。
- [0014] 优选的,所述活动块的侧端开设有贯穿活动块的螺纹孔,螺纹孔的大小与螺纹杆的大小相适配。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:本实用新型设置机械手类结构,可以对加工件进行夹持上料,在冲裁加工后,可以再次对其进行夹持下料,无需工作人员手动进行操作,能够有效的提高加工件的冲裁效率。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型的正视结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型的后视结构示意图;
- [0018] 图3为本实用新型的剖视结构示意图;
- [0019] 图4为本实用新型的下模的剖视结构示意图。
- [0020] 图中的附图标记及名称如下:
- [0021] 101、底座板;102、第一支撑杆;103、下模;104、模槽;105、第一液压设备;106、顶升板;201、第二支撑杆;202、顶板;203、第二液压设备;301、连接板;302、第一安装板;303、螺纹杆;304、活动块;305、驱动设备;306、电动推杆;307、固定杆;308、第二安装板;309、第三液压设备;310、夹持板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种实施例:一种机械手冲裁机,包括:

[0025] 底座板101和螺纹杆303,所述底座板101的上端安装有呈阵列分布的第一支撑杆102,第一支撑杆102的上端安装下模103,所述底座板101的侧端安装有呈对称分布的连接板301,连接板301的末端处安装有第一安装板302,所述螺纹杆303转动安装在第一安装板302之间,螺纹杆303上螺纹安装有活动块304,所述活动块304的上端安装有电动推杆306,电动推杆306的活塞杆末端安装有呈对称分布的固定杆307,所述固定杆307的末端安装有第二安装板308,第二安装板308的侧端安装有第三液压设备309,第三液压设备309的液压杆末端安装有夹持板310。

[0026] 本实施例中,本实用新型的下模可以与生产线的输送设备对接,通过驱动设备305工作使螺纹杆303转动,在活动块304的配合可以使夹持板310移动至输送设备上方,通过电动推杆306工作使夹持板310下降,使输送设备上输送的加工件位于夹持板310之间,通过第三液压设备309工作可以使夹持板310相互靠近,通过夹持板310可以对加工件进行夹持,之后驱动设备305工作使夹持的加工件移动至下模103上端,通过第二液压设备203工作可以使冲裁头下降进行冲裁工作,冲裁后冲裁头上升回到原位,通过第一液压设备105工作可以

使顶升板106上升,可以将模槽104内冲裁后的加工件顶出模槽104,通过夹持板310对其再次进行夹持,并且通过驱动设备305工作将其夹持至输送设备上输送。

[0027] 进一步的,所述下模103上设置有模槽104,所述底座板101的上端安装有第一液压设备105,第一液压设备105的液压杆延伸至模槽104内安装有顶升板106。

[0028] 进一步的,所述底座板101的上端安装有呈阵列分布的第二支撑杆201,第二支撑杆201位于第一支撑杆102的外侧,第二支撑杆201的上端安装有顶板202。

[0029] 进一步的,所述顶板202的上端安装有第二液压设备203,第二液压设备203的液压杆延伸至顶板202下方安装有冲裁头,冲裁头位于下模103正上方。

[0030] 进一步的,所述第一安装板302的侧端安装有驱动设备305,驱动设备305的主轴与螺纹杆303的轴心连接。

[0031] 进一步的,所述底座板101和连接板301的上端均开设有限位滑槽,限位滑槽相互连通。

[0032] 进一步的,所述活动块304的下端安装有限位滑块,限位滑块滑动安装在限位滑槽内。

[0033] 进一步的,所述活动块304的侧端开设有贯穿活动块304的螺纹孔,螺纹孔的大小与螺纹杆303的大小相适配。

[0034] 本实用新型中的第一液压设备105、第二液压设备203、驱动设备305、电动推杆306和第三液压设备309为公知设备,其工作原理、电路连接均为本领域技术人员所熟知的,均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

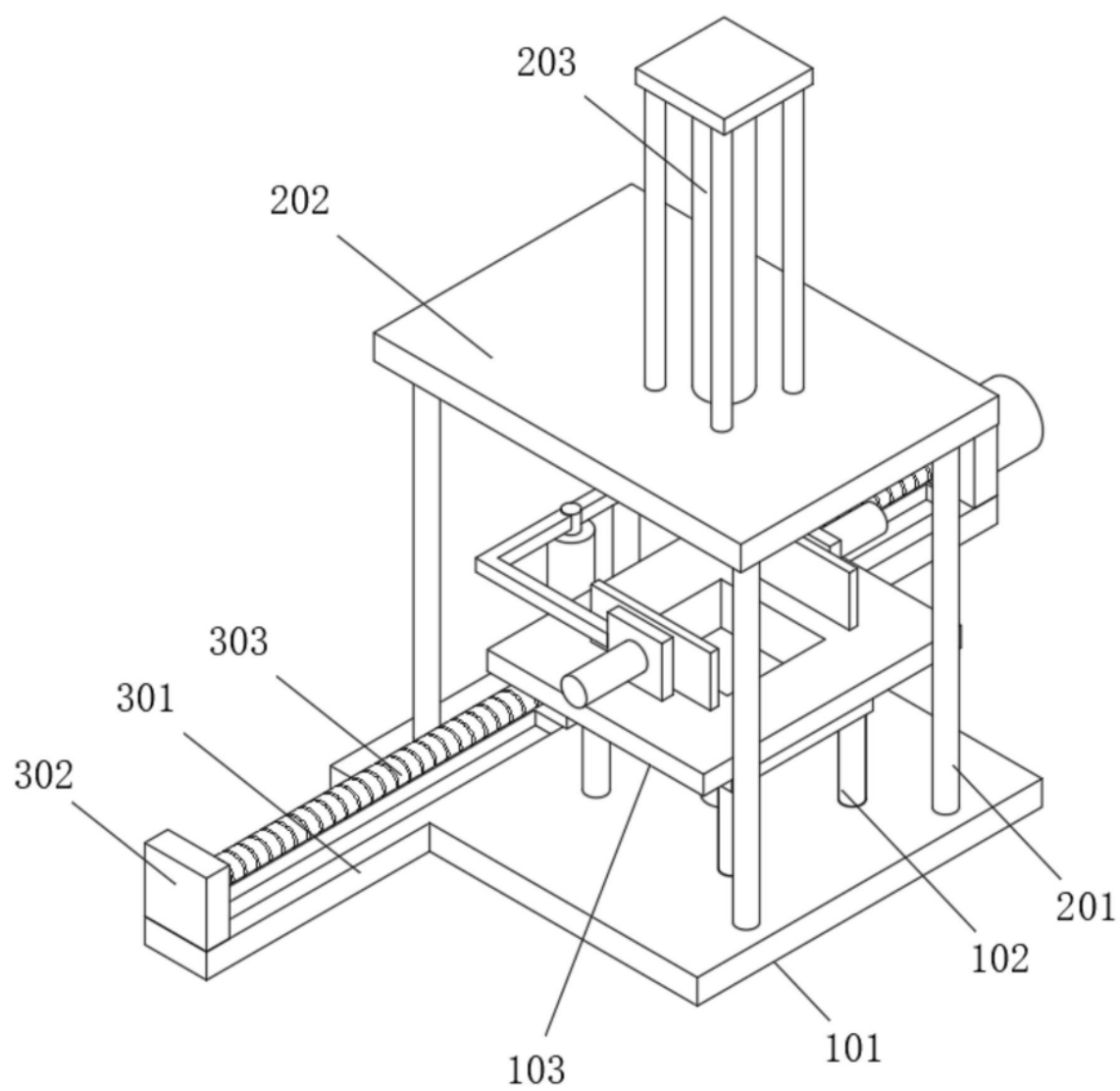


图1

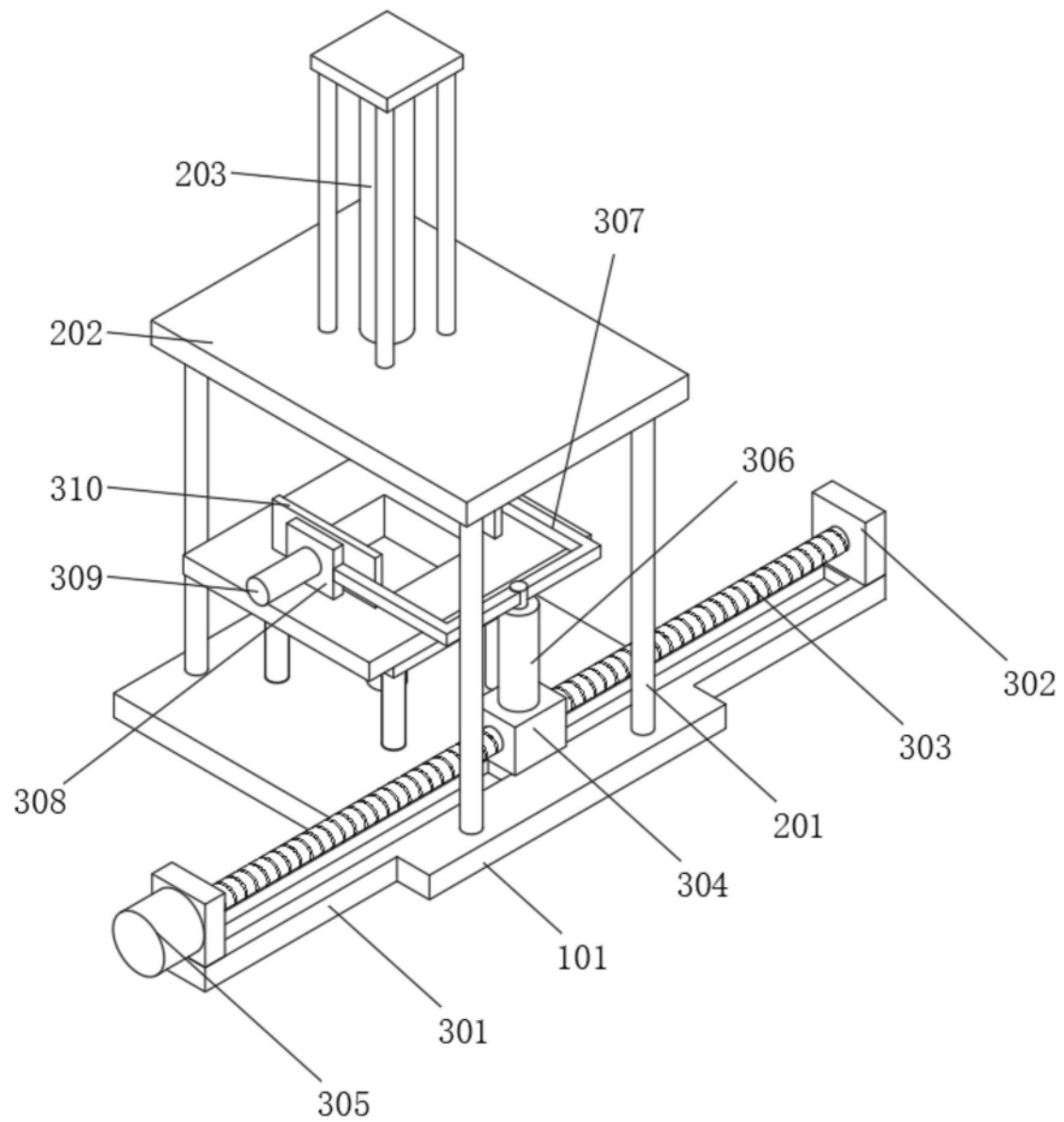


图2

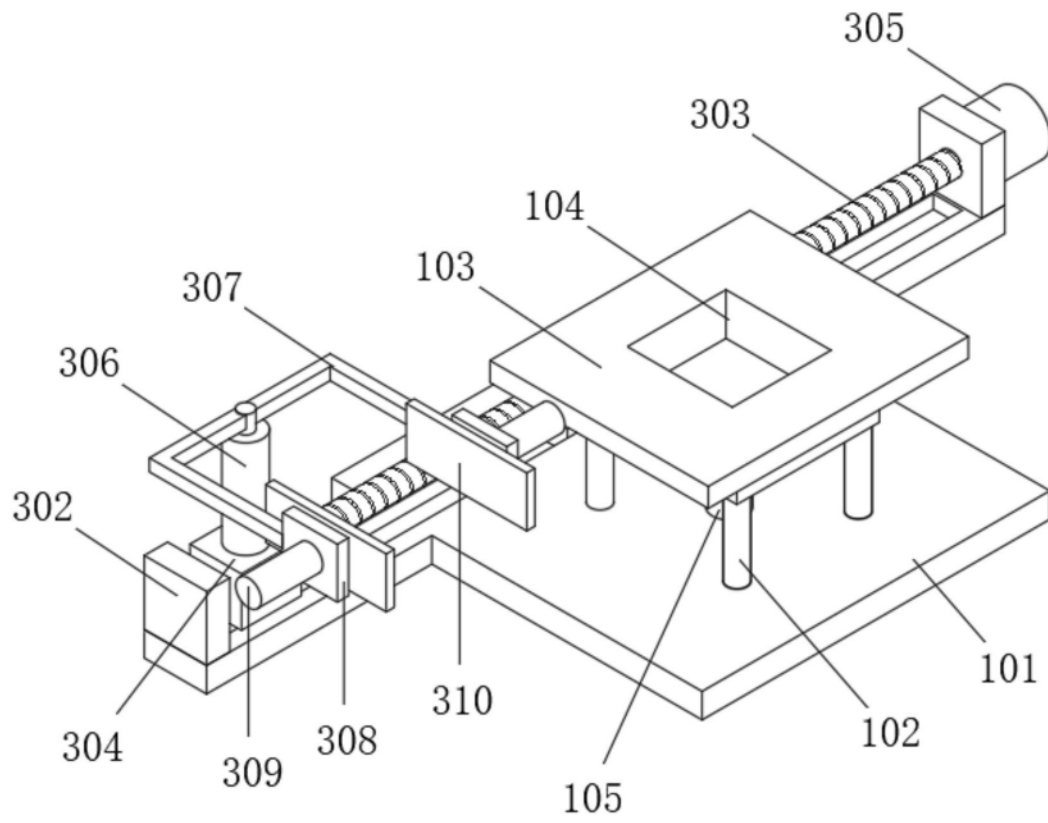


图3

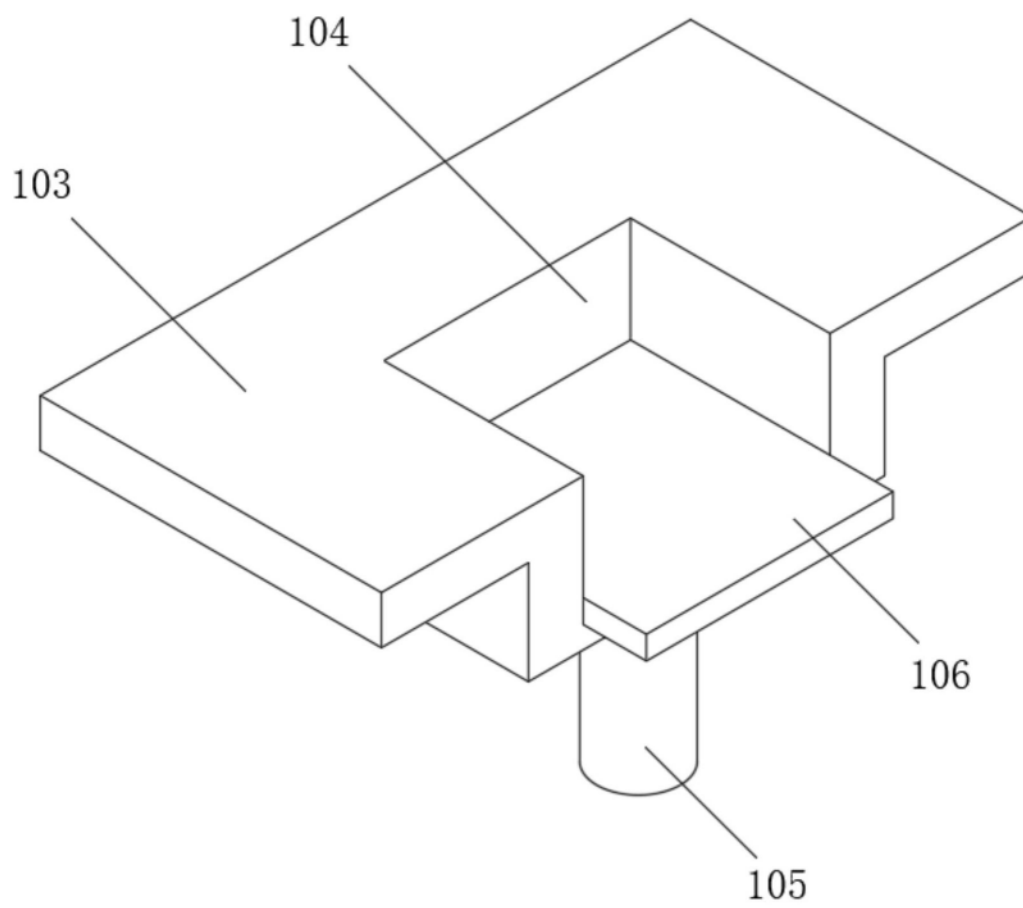


图4