



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222429062 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202421203849.4

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 兴能利(东莞)实业有限公司
地址 523770 广东省东莞市大朗镇宝陂村
富民工业二园18号

(72) 发明人 许云 唐江 唐竹江

(74) 专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司
32787
专利代理师 马志洋

(51) Int.Cl.
B21D 37/14 (2006.01)
B21D 45/02 (2006.01)
H02K 15/027 (2025.01)

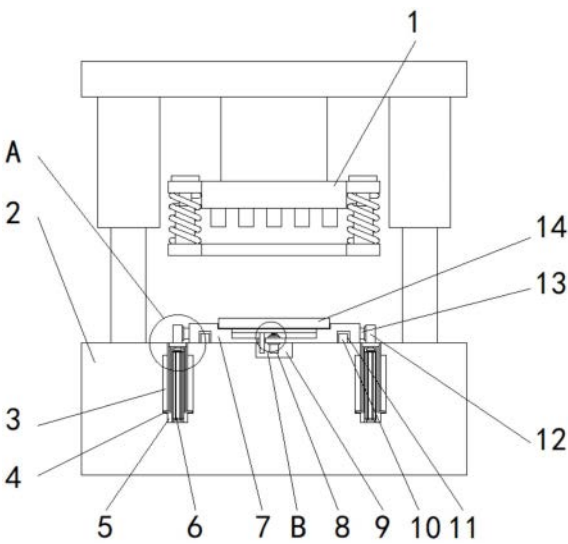
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电机转子冲压模具的提升结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电机转子冲压模具的提升结构,属于电机转子冲压模具技术领域,包括电机转子冲压模具本体、设置在电机转子冲压模具本体上的下模座、设置在下模座上的下模、开设在下模上的固定槽以及放置在固定槽内部的转子加工件,所述下模座的顶面开设有数量为两个的放置槽,两个所述放置槽的内部均固定安装有电动推杆,两个所述电动推杆的输出端均固定连接有联动板。该电机转子冲压模具的提升结构,通过电动推杆的作用下,带动下模进行移动,便捷的对下模的高度进行调节,通过支撑板和支撑槽之间的滑动连接,对联动板进行支撑,提高联动板的稳定性,同时,通过转杆的作用下,带动下模旋转,方便工作人员进行操作。



1. 一种电机转子冲压模具的提升结构,包括电机转子冲压模具本体(1)、设置在电机转子冲压模具本体(1)上的下模座(2)、设置在下模座(2)上的下模(7)、开设在下模(7)上的固定槽(17)以及放置在固定槽(17)内部的转子加工件(14),其特征在于:所述下模座(2)的顶面开设有数量为两个的放置槽(5);

两个所述放置槽(5)的内部均固定安装有电动推杆(6),两个所述电动推杆(6)的输出端均固定连接有关联板(15),两个所述关联板(15)的顶面均固定连接有关联板(12),两个所述下模(7)的左侧面和右侧面均固定连接有一端延伸至关联板(12)上的转杆(13),所述下模(7)的内部开设有安装槽(19),所述下模座(2)的顶面开设有让位槽(9);

所述下模座(2)上设有支撑组件,所述安装槽(19)的内部设有驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种电机转子冲压模具的提升结构,其特征在于:两个所述放置槽(5)以下模(7)为中心呈左右对称分布,两个所述转杆(13)均通过轴承分别与两个关联板(12)转动连接,所述固定槽(17)和安装槽(19)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种电机转子冲压模具的提升结构,其特征在于:所述支撑组件包括数量为两个的定位杆(10),两个所述定位杆(10)均固定连接在下模座(2)的顶面上,所述下模(7)的底面开设有数量为两个的定位孔(11),两个所述定位杆(10)分别延伸至两个定位孔(11)的内部,两个所述关联板(15)的底面均固定连接有数量为两个的支撑板(4),所述下模座(2)的内部开设有数量为四个的支撑槽(3),所述支撑板(4)延伸至支撑槽(3)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种电机转子冲压模具的提升结构,其特征在于:所述定位杆(10)和定位孔(11)间隙配合,两个所述定位杆(10)以让位槽(9)为中心呈左右对称分布。

5. 根据权利要求4所述的一种电机转子冲压模具的提升结构,其特征在于:所述支撑板(4)为L型板,所述支撑板(4)和支撑槽(3)滑动连接,四个所述支撑槽(3)分别位于两个放置槽(5)的左右两侧。

6. 根据权利要求3所述的一种电机转子冲压模具的提升结构,其特征在于:所述驱动组件包括驱动杆(8),所述驱动杆(8)的一端通过轴承活动连接在安装槽(19)的内部,其另一端贯穿安装槽(19)和下模(7)并延伸至让位槽(9)的内部,所述驱动杆(8)的顶面活动连接有一端延伸至驱动杆(8)内部的螺杆(18),所述螺杆(18)的顶面固定连接有关联板(16),所述下模(7)的底面开设有限位孔(21),所述关联板(16)的底面固定连接有一端贯穿限位孔(21)并延伸至让位槽(9)内部的限位杆(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种电机转子冲压模具的提升结构,其特征在于:所述驱动杆(8)的顶面开设有螺纹孔,所述螺杆(18)延伸至螺纹孔的内部并与其螺纹连接。

8. 根据权利要求7所述的一种电机转子冲压模具的提升结构,其特征在于:所述限位杆(20)位于驱动杆(8)的左侧,所述限位杆(20)和限位孔(21)间隙配合,所述关联板(16)和安装槽(19)贴合。

一种电机转子冲压模具的提升结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机转子冲压模具技术领域,具体为一种电机转子冲压模具的提升结构。

背景技术

[0002] 电机转子,是指电机中旋转的部分,分为电动机转子和发电机转子,也是电机中的旋转部件,电机由转子和定子两部分组成,它是用来实现电能与机械能和机械能与电能的转换装置,电机转子分为电动机转子和发电机转子,电机转子在生产时,一般通过模具对其进行制造。

[0003] 中国专利CN218517491 U中公开了一种电机转子冲压模具,该专利公开了便捷拿取的技术方案,解决了现有的电机转子在冲压过程中,冲压座将转子加工件冲压完成后,转子加工件可能会卡在冲压座上不好取出的问题。

[0004] 该装置在使用时,通过冲压头对转子加工件进行冲压,但转子加工件放置在固定槽的内部,转子加工件受到挤压后,产生形变,容易与固定槽紧密贴合,不便于对转子加工件进行拆装,故而提出一种电机转子冲压模具的提升结构,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电机转子冲压模具的提升结构,具备便捷拆装的优点,解决了该装置在使用时,通过冲压头对转子加工件进行冲压,但转子加工件放置在固定槽的内部,转子加工件受到挤压后,产生形变,容易与固定槽紧密贴合,不便于对转子加工件进行拆装的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电机转子冲压模具的提升结构,包括电机转子冲压模具本体、设置在电机转子冲压模具本体上的下模座、设置在下模座上的下模、开设在下模上的固定槽以及放置在固定槽内部的转子加工件,所述下模座的顶面开设有数量为两个的放置槽。

[0007] 两个所述放置槽的内部均固定安装有电动推杆,两个所述电动推杆的输出端均固定连接有联动板,两个所述联动板的顶面均固定连接有固定板,两个所述下模的左侧面和右侧面均固定连接有端部延伸至固定板上的转杆,所述下模的内部开设有安装槽,所述下模座的顶面开设有让位槽。

[0008] 所述下模座上设有支撑组件,用以对联动板进行支撑。

[0009] 所述安装槽的内部设有驱动组件,用以带动转子加工件进行移动。

[0010] 进一步,两个所述放置槽以下模为中心呈左右对称分布,两个所述转杆均通过轴承分别与两个固定板转动连接,所述固定槽和安装槽连通。

[0011] 进一步,所述支撑组件包括数量为两个的定位杆,两个所述定位杆均固定连接在下模座的顶面上,所述下模的底面开设有数量为两个的定位孔,两个所述定位杆分别延伸至两个定位孔的内部,两个所述联动板的底面均固定连接有数量为两个的支撑板,所述下

模座的内部开设有数量为四个支撑槽,所述支撑板延伸至支撑槽的内部。

[0012] 进一步,所述定位杆和定位孔间隙配合,两个所述定位杆以让位槽为中心呈左右对称分布。

[0013] 进一步,所述支撑板为L型板,所述支撑板和支撑槽滑动连接,四个所述支撑槽分别位于两个放置槽的左右两侧。

[0014] 进一步,所述驱动组件包括驱动杆,所述驱动杆的一端通过轴承活动连接在安装槽的内部,其另一端贯穿安装槽和下模并延伸至让位槽的内部,所述驱动杆的顶面活动连接有一端延伸至驱动杆内部的螺杆,所述螺杆的顶面固定连接有一端贯穿限位孔并延伸至让位槽内部的限位杆。

[0015] 进一步,所述驱动杆的顶面开设有螺纹孔,所述螺杆延伸至螺纹孔的内部并与其螺纹连接。

[0016] 进一步,所述限位杆位于驱动杆的左侧,所述限位杆和限位孔间隙配合,所述推板和安装槽贴合。

[0017] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0018] 1、该电机转子冲压模具的提升结构,通过电动推杆的作用下,带动下模进行移动,便捷的对下模的高度进行调节,通过支撑板和支撑槽之间的滑动连接,对联动板进行支撑,提高联动板的稳定性,同时,通过转杆的作用下,带动下模旋转,方便工作人员进行操作;

[0019] 2、该电机转子冲压模具的提升结构,通过定位杆和定位孔之间的间隙配合,对下模进行支撑,提高下模的稳定性,通过推杆的作用下,对转子加工件进行推动,便捷的将转子加工件取出,同时,通过驱动杆和螺杆之间的螺纹连接,便捷的带动推板进行移动,更加的方便实用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为图1中A的结构放大示意图;

[0022] 图3为图1中B的结构放大示意图;

[0023] 图4为本实用新型结构中最右侧支撑板的俯视示意图。

[0024] 图中:1电机转子冲压模具本体、2下模座、3支撑槽、4支撑板、5放置槽、6电动推杆、7下模、8驱动杆、9让位槽、10定位杆、11定位孔、12固定板、13转杆、14转子加工件、15联动板、16推板、17固定槽、18螺杆、19安装槽、20限位杆、21限位孔。

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] 实施例一:请参阅图1-4,本实施例中的一种电机转子冲压模具的提升结构,包括电机转子冲压模具本体1、设置在电机转子冲压模具本体1上的下模座2、设置在下模座2上的下模7、开设在下模7上的固定槽17以及放置在固定槽17内部的转子加工件14,下模座2的

顶面开设有数量为两个的放置槽5。

[0027] 两个放置槽5的内部均固定安装有电动推杆6,两个电动推杆6的输出端均固定连接有联动板15,两个联动板15的顶面均固定连接有固定板12,两个下模7的左侧面和右侧面均固定连接有一端延伸至固定板12上的转杆13,下模7的内部开设有安装槽19,下模座2的顶面开设有让位槽9。

[0028] 其中,两个放置槽5以下模7为中心呈左右对称分布,两个转杆13均通过轴承分别与两个固定板12转动连接,固定槽17和安装槽19连通。

[0029] 需要说明的是,电动推杆6为现有技术中公众所知的常规装置,文中对其具体结构和工作原理不再进行赘述。

[0030] 具体的,启动电动推杆6,电动推杆6的输出端带动联动板15进行移动,进而带动固定板12进行移动,对下模7的高度进行调节,进而旋转下模7,使转子加工件14和下模座2相对,将转子加工件14排出固定槽17。

[0031] 实施例二:请参阅图1-4,本实施案例中,在实施例一的基础上,包括下模座2上设有支撑组件,支撑组件包括数量为两个的定位杆10,两个定位杆10均固定连接在下模座2的顶面上,下模7的底面开设有数量为两个的定位孔11,两个定位杆10分别延伸至两个定位孔11的内部,两个联动板15的底面均固定连接有数量为两个的支撑板4,下模座2的内部开设有数量为四个的支撑槽3,支撑板4延伸至支撑槽3的内部。

[0032] 其中,定位杆10和定位孔11间隙配合,两个定位杆10以让位槽9为中心呈左右对称分布,支撑板4为L型板,支撑板4和支撑槽3滑动连接,四个支撑槽3分别位于两个放置槽5的左右两侧。

[0033] 具体的,下模7和下模座2贴合,定位杆10插入进定位孔11的内部,通过定位杆10和定位孔11之间的间隙配合,对下模7进行支撑,提高下模7的稳定性,通过支撑板4和支撑槽3之间的滑动连接,对联动板15进行支撑,提高联动板15的稳定性。

[0034] 实施例三:请参阅图1-4,本实施案例中,在实施例一和实施例二的基础上,包括安装槽19的内部设有驱动组件,驱动组件包括驱动杆8,驱动杆8的一端通过轴承活动连接在安装槽19的内部,其另一端贯穿安装槽19和下模7并延伸至让位槽9的内部,驱动杆8的顶面活动连接有一端延伸至驱动杆8内部的螺杆18,螺杆18的顶面固定连接推板16,下模7的底面开设有限位孔21,推板16的底面固定连接有一端贯穿限位孔21并延伸至让位槽9内部的限位杆20。

[0035] 其中,驱动杆8的顶面开设有螺纹孔,螺杆18延伸至螺纹孔的内部并与其螺纹连接,限位杆20位于驱动杆8的左侧,限位杆20和限位孔21间隙配合,推板16和安装槽19贴合。

[0036] 具体的,转动驱动杆8,驱动杆8进行旋转,通过驱动杆8和螺杆18之间的螺纹连接以及限位杆20和限位孔21之间的间隙配合,使螺杆18带动压板16进行移动,压板16进入到固定槽17的内部,对转子加工件14进行推动,进而使转子加工件14脱离固定槽17。

[0037] 上述实施例的工作原理为:

[0038] 下模7和下模座2贴合,定位杆10插入进定位孔11的内部,通过定位杆10和定位孔11之间的间隙配合,对下模7进行支撑,提高下模7的稳定性,需要将转子加工件14取出时,启动电动推杆6,电动推杆6的输出端带动联动板15进行移动,进而带动固定板12进行移动,对下模7的高度进行调节,进而通过支撑板4和支撑槽3之间的滑动连接,对联动板15进行支

撑,提高联动板15的稳定性,进而旋转下模7,使转子加工件14和下模座2相对,转动驱动杆8,驱动杆8进行旋转,通过驱动杆8和螺杆18之间的螺纹连接以及限位杆20和限位孔21之间的间隙配合,使螺杆18带动压板16进行移动,压板16进入到固定槽17的内部,对转子加工件14进行推动,进而使转子加工件14脱离固定槽17。

[0039] 本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0040] 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存在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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0041] 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。

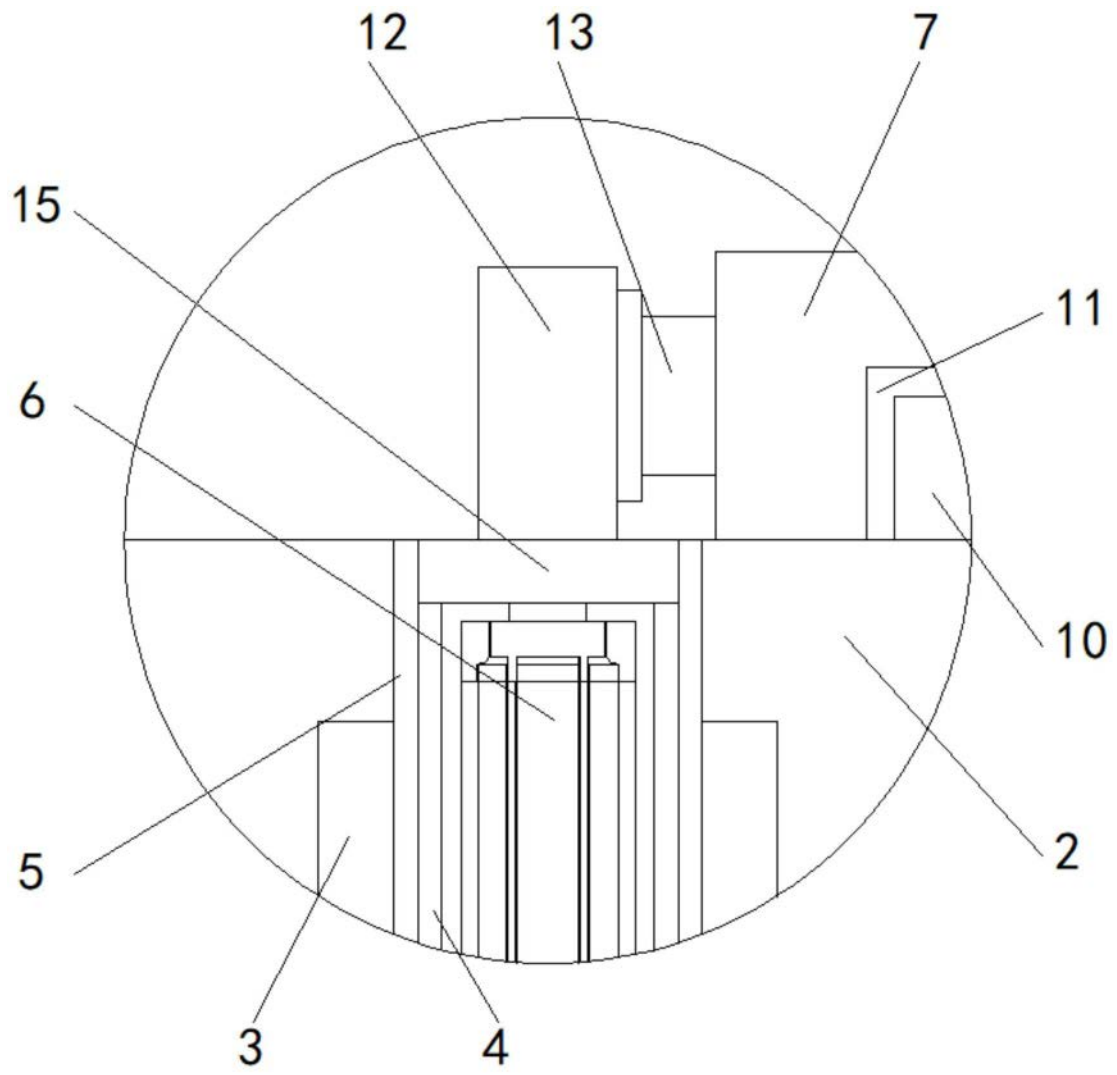


图2

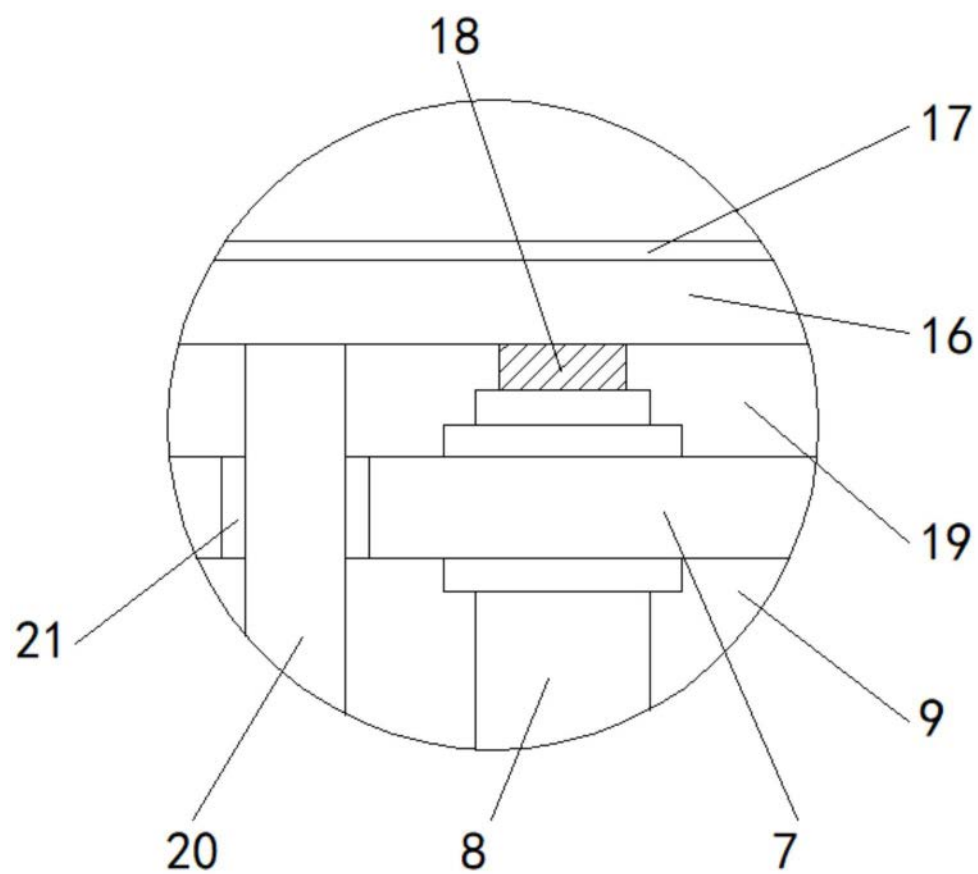


图3

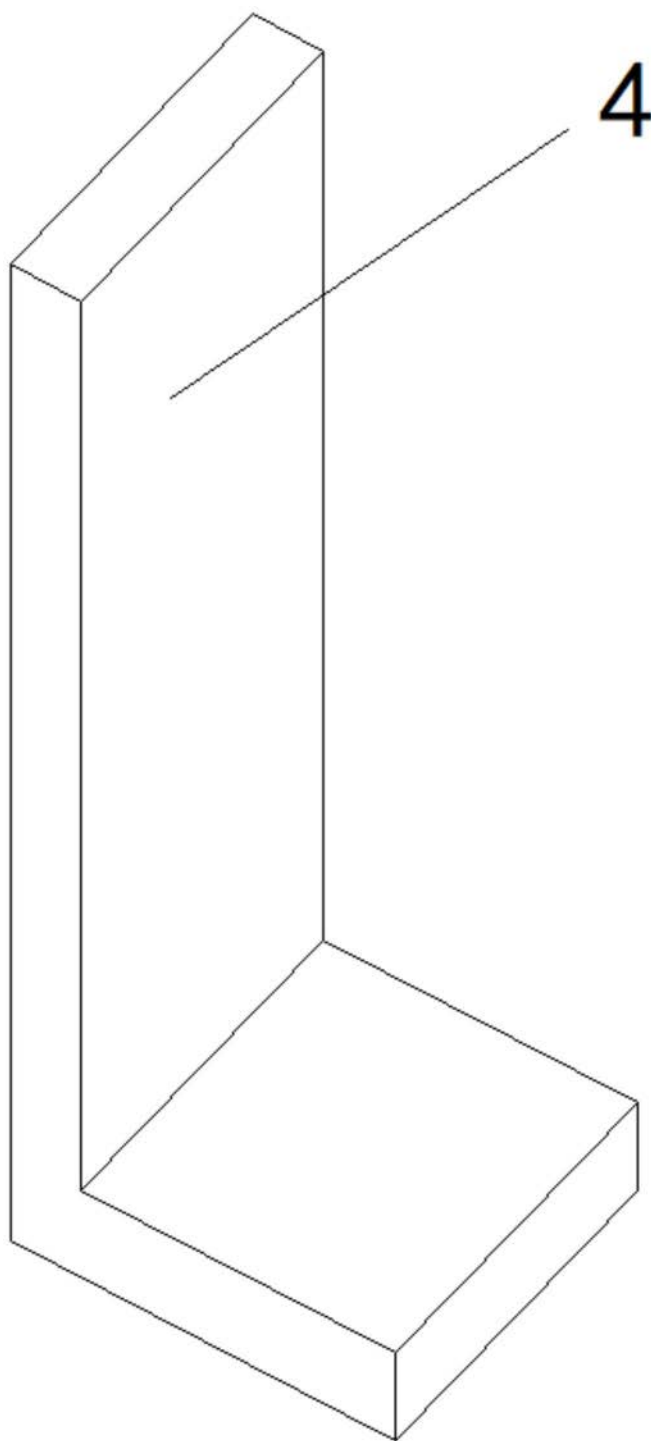


图4