



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220297326 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 05

(21) 申请号 202321615793.9

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 东莞市鸿富瀚科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市望牛墩镇横锦路26号

(72) 发明人 董廷广 林汉锐

(74) 专利代理机构 深圳市中兴达专利代理有限公司 44637
专利代理师 胡晗

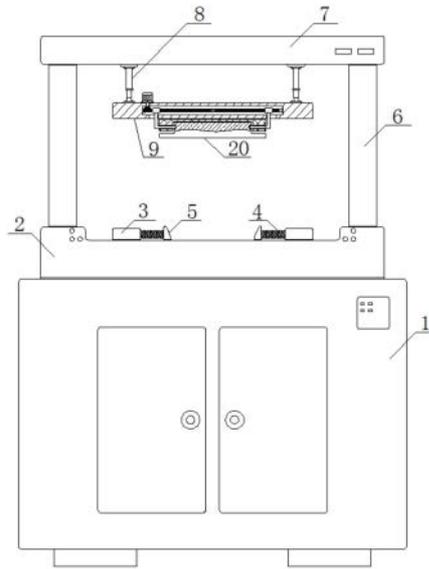
(51) Int. Cl.
B26F 1/40 (2006.01)
B26D 7/26 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种便于更换模切刀的模切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于更换模切刀的模切机,涉及模切机技术领域。包括控制柜、模切台、活动板、左右丝杆和固定刀座,所述控制柜的上方安装有模切台,且模切台的上表面左右两侧对称安装有固定块,所述支撑柱的上方水平安装有顶板,所述活动板的内部开设有内置腔,所述左右丝杆上左右两侧分别安装有第一滑块和第二滑块所述活动板的下表面固定安装有固定刀座,所述模切刀具的左右两侧对称安装有定位槽。该便于更换模切刀的模切机设置有伸缩弹簧和橡胶块,在对工件进行模切前,将工件放置在橡胶块之间,橡胶块在伸缩弹簧回弹力的作用下对工件进行限位,从而使的工件位于模切刀具的正下方,从而保证模切刀具可对工件的正表面进行加工。



1. 一种便于更换模切刀的模切机,包括控制柜(1)、模切台(2)、活动板(9)、左右丝杆(11)和固定刀座(18),其特征在于:所述控制柜(1)的上方安装有模切台(2),且模切台(2)的上表面左右两侧对称安装有固定块(3),而且模切台(2)的上方左右两侧均垂直安装有支撑柱(6),所述支撑柱(6)的上方水平安装有顶板(7),且顶板(7)的下方安装有液压杆(8),而且液压杆(8)的下方安装有活动板(9),所述活动板(9)的内部开设有内置腔(10),且内置腔(10)的内部设置有左右丝杆(11),而且左右丝杆(11)上安装有第二锥型齿轮(14),所述左右丝杆(11)上左右两侧分别安装有第一滑块(15)和第二滑块(16),且第一滑块(15)和第二滑块(16)的下方均安装有定位条(17),所述活动板(9)的下表面固定安装有固定刀座(18),且固定刀座(18)的下表面开设有卡接槽(19),而且卡接槽(19)的内部设置有模切刀具(20),所述模切刀具(20)的左右两侧对称安装有定位槽(21)。

2. 根据权利要求1所述的便于更换模切刀的模切机,其特征在于:所述固定块(3)的相对一侧通过伸缩弹簧(4)安装有橡胶块(5),且橡胶块(5)的相对一侧呈弧面结构设计,而且橡胶块(5)的弧面上设置有防滑纹,伸缩弹簧(4)的弹力大小可根据被加工工件实际情况进行选择。

3. 根据权利要求1所述的便于更换模切刀的模切机,其特征在于:所述液压杆(8)设置有两个,且液压杆(8)沿顶板(7)的中心线相互对称。

4. 根据权利要求1所述的便于更换模切刀的模切机,其特征在于:所述活动板(9)的上方安装有小型电机(12),小型电机(12)为正反电机,小型电机(12)的下方通过输出轴安装有第一锥型齿轮(13),且第一锥型齿轮(13)位于内置腔(10)的内部,第一锥型齿轮(13)与第二锥型齿轮(14)之间相互垂直且相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的便于更换模切刀的模切机,其特征在于:所述第一滑块(15)和第二滑块(16)与左右丝杆(11)之间构成滑动结构,且第一滑块(15)和第二滑块(16)沿左右丝杆(11)的径向中心线相互对称。

6. 根据权利要求1所述的便于更换模切刀的模切机,其特征在于:所述定位条(17)呈“L”型结构设计,且定位条(17)与固定刀座(18)之间构成滑动结构,而后定位条(17)与定位槽(21)之间可相互卡接。

一种便于更换模切刀的模切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机技术领域,具体为一种便于更换模切刀的模切机。

背景技术

[0002] 模切机的工作原理是利用模切刀、钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状。若是将整个印品压切成单个图形产品称作模切;若是利用钢线在印品上压出痕迹或者留下弯折的槽痕称作压痕;如果利用阴阳两块模板,通过给模具加热到一定温度,在印品表面烫印出具有立体效果的图案或字体称为烫金;如果用一种基材复在另一种基材上称为贴合;排除正品以外其余的部分称为排废;以上可以统称为模切技术。

[0003] 模切机中的模切刀属于消耗品,模切刀在对工件进行加工的过程中,不断的与工件表面产生摩擦,从而导致模切刀逐渐磨损,因此需要对模切机中的模切刀进行更换。

[0004] 如公开号为CN213055110U的一种便于更换模切刀的模切机,通过设置有安装盒、活动板、卡栓和卡槽,将刀片安装在刀座上,利用卡栓插入进卡槽中,然后穿过刀片两端的通孔延伸至卡槽的内部,对刀片起到了固定的作用,同时拉动活动板可以将卡栓从卡槽中拉出,对刀片不再进行固定卡合,便于对刀片进行取下更换,提升了本装置的实用性。但其装置还是存在一定的缺陷;

[0005] 在对模切机上的模切刀进行更换时,需要工作人员手动插入卡栓或者抽出卡栓,卡栓的体积较小,使得工作人员在拆装卡栓时难度较大,从而提高了工作人员拆装模切刀的工作强度,降低了拆装模切刀的工作效率。

[0006] 所以我们提出了一种便于更换模切刀的模切机,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种便于更换模切刀的模切机,以解决上述背景技术提出的目前市场上在对模切机上的模切刀进行更换时,需要工作人员手动插入卡栓或者抽出卡栓,卡栓的体积较小,使得工作人员在拆装卡栓时难度较大,从而提高了工作人员拆装模切刀的工作强度,降低了拆装模切刀的工作效率的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于更换模切刀的模切机,包括控制柜、模切台、活动板、左右丝杆和固定刀座,所述控制柜的上方安装有模切台,且模切台的上表面左右两侧对称安装有固定块,而且模切台的上方左右两侧均垂直安装有支撑柱,所述支撑柱的上方水平安装有顶板,且顶板的下方安装有液压杆,而且液压杆的下方安装有活动板,所述活动板的内部开设有内置腔,且内置腔的内部设置有左右丝杆,而且左右丝杆上安装有第二锥型齿轮,所述左右丝杆上左右两侧分别安装有第一滑块和第二滑块,且第一滑块和第二滑块的下方均安装有定位条,所述活动板的下表面固定安装有固定刀座,且固定刀座的下表面开设有卡接槽,而且卡接槽的内部设置有模切刀具,所述模切刀具的左右两侧对称安装有定位槽。

[0009] 优选的,所述固定块的相对一侧通过伸缩弹簧安装有橡胶块,且橡胶块的相对一侧呈弧面结构设计,而且橡胶块的弧面上设置有防滑纹,伸缩弹簧的弹力大小可根据被加工工件实际情况进行选择。

[0010] 采用上述结构设计,在对工件进行模切前,将工件放置在橡胶块之间,橡胶块在伸缩弹簧回弹力的作用下对工件进行限位,从而使的工件位于模切刀具的正下方,从而保证模切刀具可对工件的正表面进行加工。

[0011] 优选的,所述液压杆设置有两个,且液压杆沿顶板的中心线相互对称。

[0012] 采用上述结构设计,启动液压杆,液压杆带动下方的活动板的向下移动,从而带动活动板下方的模切刀具向下移动对工件进行模切。

[0013] 优选的,所述活动板的上方安装有小型电机,小型电机为正反电机,小型电机的下方通过输出轴安装有第一锥型齿轮,且第一锥型齿轮位于内置腔的内部,第一锥型齿轮与第二锥型齿轮之间相互垂直且相互啮合。

[0014] 采用上述结构设计,启动小型电机,小型电机通过输出轴带动第一锥型齿轮,而后第一锥型齿轮带动第二锥型齿轮旋转,第二锥型齿轮带动左右丝杆进行旋转。

[0015] 优选的,所述第一滑块和第二滑块与左右丝杆之间构成滑动结构,且第一滑块和第二滑块沿左右丝杆的径向中心线相互对称。

[0016] 采用上述结构设计,左右丝杆旋转时,可带动第一滑块和第二滑块相对或者反向移动,当第一滑块和第二滑块相对移动时,第一滑块和第二滑块带动下方的定位条相对移动,直至定位条与模切刀具上的定位槽卡接,即可完成对模切刀具的安装。

[0017] 优选的,所述定位条呈“L”型结构设计,且定位条与固定刀座之间构成滑动结构,而后定位条与定位槽之间可相互卡接。

[0018] 采用上述结构设计,定位条在受力左右移动时,定位条可沿着固定刀座进行左右移动,从而使定位条左右移动时更加稳定,不会发生偏移,使定位条能精准的与定位槽卡接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于更换模切刀的模切机:

[0020] 1、设置有伸缩弹簧和橡胶块,在对工件进行模切前,将工件放置在橡胶块之间,橡胶块在伸缩弹簧回弹力的作用下对工件进行限位,从而使的工件位于模切刀具的正下方,从而保证模切刀具可对工件的正表面进行加工;

[0021] 2、设置有左右丝杆和定位条,启动小型电机,小型电机通过输出轴带动第一锥型齿轮,而后第一锥型齿轮带动第二锥型齿轮旋转,第二锥型齿轮带动左右丝杆进行旋转,而后带动第一滑块和第二滑块相对或者反向移动,当第一滑块和第二滑块相对移动时,第一滑块和第二滑块带动下方的定位条相对移动,直至定位条与模切刀具上的定位槽卡接,即可完成对模切刀具的安装,同理启动小型电机反转,使得定位条反向移动与模切刀具上的定位槽分离,即可完成对模切刀具的拆卸,拆装简单,降低人工劳动力。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型局部剖视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型活动板内部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图；

[0026] 图5为本实用新型定位条结构示意图。

[0027] 图中:1、控制柜;2、模切台;3、固定块;4、伸缩弹簧;5、橡胶块;6、支撑柱;7、顶板;8、液压杆;9、活动板;10、内置腔;11、左右丝杆;12、小型电机;13、第一锥型齿轮;14、第二锥型齿轮;15、第一滑块;16、第二滑块;17、定位条;18、固定刀座;19、卡接槽;20、模切刀具;21、定位槽。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于更换模切刀的模切机,包括控制柜1、模切台2、固定块3、伸缩弹簧4、橡胶块5、支撑柱6、顶板7、液压杆8、活动板9、内置腔10、左右丝杆11、小型电机12、第一锥型齿轮13、第二锥型齿轮14、第一滑块15、第二滑块16、定位条17、固定刀座18、卡接槽19、模切刀具20和定位槽21,控制柜1的上方安装有模切台2,且模切台2的上表面左右两侧对称安装有固定块3,固定块3的相对一侧通过伸缩弹簧4安装有橡胶块5,且橡胶块5的相对一侧呈弧面结构设计,而且橡胶块5的弧面上设置有防滑纹,伸缩弹簧4的弹力大小可根据被加工工件实际情况进行选择,在对工件进行模切前,将工件放置在橡胶块5之间,橡胶块5在伸缩弹簧4回弹力的作用下对工件进行限位,从而使的工件位于模切刀具20的正下方,从而保证模切刀具20可对工件的正表面进行加工。

[0030] 模切台2的上方左右两侧均垂直安装有支撑柱6,支撑柱6的上方水平安装有顶板7,且顶板7的下方安装有液压杆8,液压杆8设置有两个,且液压杆8沿顶板7的中心线相互对称,启动液压杆8,液压杆8带动下方的活动板9向下移动,从而带动活动板9下方的模切刀具20向下移动对工件进行模切,而且液压杆8的下方安装有活动板9,活动板9的上方安装有小型电机12,小型电机12为正反电机,小型电机12的下方通过输出轴安装有第一锥型齿轮13,且第一锥型齿轮13位于内置腔10的内部,第一锥型齿轮13与第二锥型齿轮14之间相互垂直且相互啮合,启动小型电机12,小型电机12通过输出轴带动第一锥型齿轮13,而后第一锥型齿轮13带动第二锥型齿轮14旋转,第二锥型齿轮14带动左右丝杆11进行旋转。

[0031] 活动板9的内部开设有内置腔10,且内置腔10的内部设置有左右丝杆11,而且左右丝杆11上安装有第二锥型齿轮14,左右丝杆11上左右两侧分别安装有第一滑块15和第二滑块16,第一滑块15和第二滑块16与左右丝杆11之间构成滑动结构,且第一滑块15和第二滑块16沿左右丝杆11的径向中心线相互对称,左右丝杆11旋转时,可带动第一滑块15和第二滑块16相对或者反向移动,当第一滑块15和第二滑块16相对移动时,第一滑块15和第二滑块16带动下方的定位条17相对移动,直至定位条17与模切刀具20上的定位槽21卡接,即可完成对模切刀具20的安装,且第一滑块15和第二滑块16的下方均安装有定位条17,定位条17呈“L”型结构设计,且定位条17与固定刀座18之间构成滑动结构,而后定位条17与定位槽21之间可相互卡接,定位条17在受力左右移动时,定位条17可沿着固定刀座18进行左右移动,从而使定位条17左右移动时更加稳定,不会发生偏移,使定位条17能精准的与定位槽21

卡接,活动板9的下表面固定安装有固定刀座18,且固定刀座18的下表面开设有卡接槽19,而且卡接槽19的内部设置有模切刀具20,模切刀具20的左右两侧对称安装有定位槽21。

[0032] 工作原理:在使用该便于更换模切刀的模切机时,首先,将工件放置在橡胶块5之间,橡胶块5在伸缩弹簧4回弹力的作用下对工件进行限位,启动液压杆8,液压杆8带动下方的活动板9向下移动,从而带动活动板9下方的模切刀具20向下移动对工件进行模切。

[0033] 安装模切刀具20时,将模切刀具20抵接在固定刀座18下方的卡接槽19内,而后启动小型电机12,小型电机12通过输出轴带动第一锥型齿轮13,而后第一锥型齿轮13带动第二锥型齿轮14旋转,第二锥型齿轮14带动左右丝杆11进行旋转,而后带动第一滑块15和第二滑块16相对移动,第一滑块15和第二滑块16带动下方的定位条17相对移动,直至定位条17与模切刀具20上的定位槽21卡接,即可完成对模切刀具20的安装,拆卸模切刀具20时,同理启动小型电机12反转,使得定位条17反向移动与模切刀具20上的定位槽21分离,即可完成对模切刀具20的拆卸。从而完成一系列工作。本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

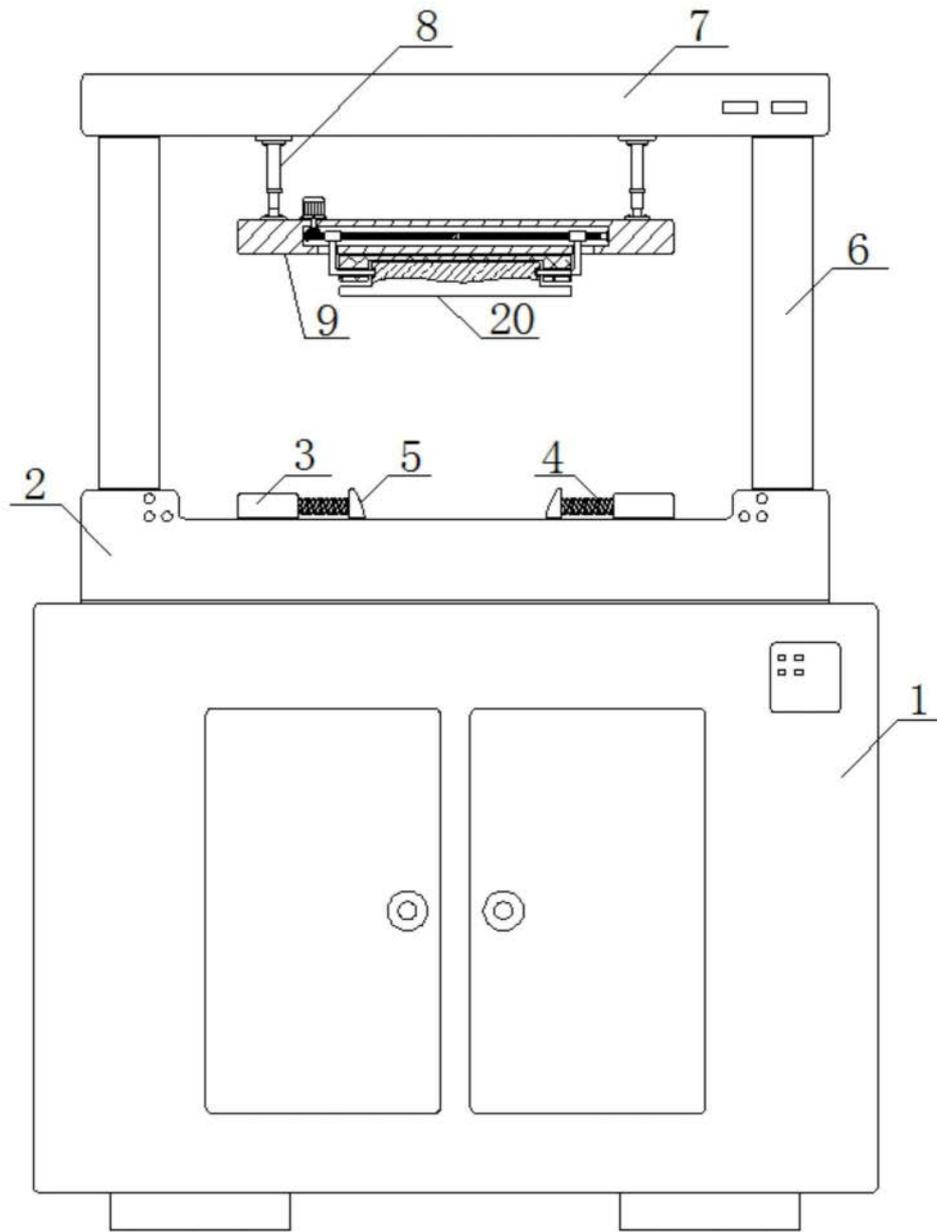


图1

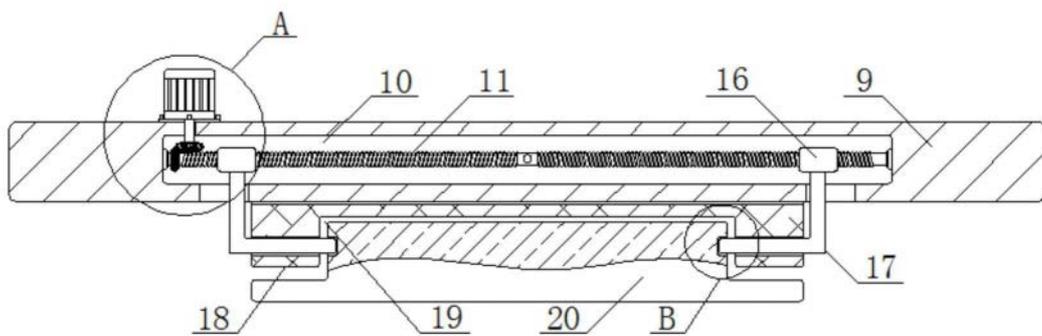


图2

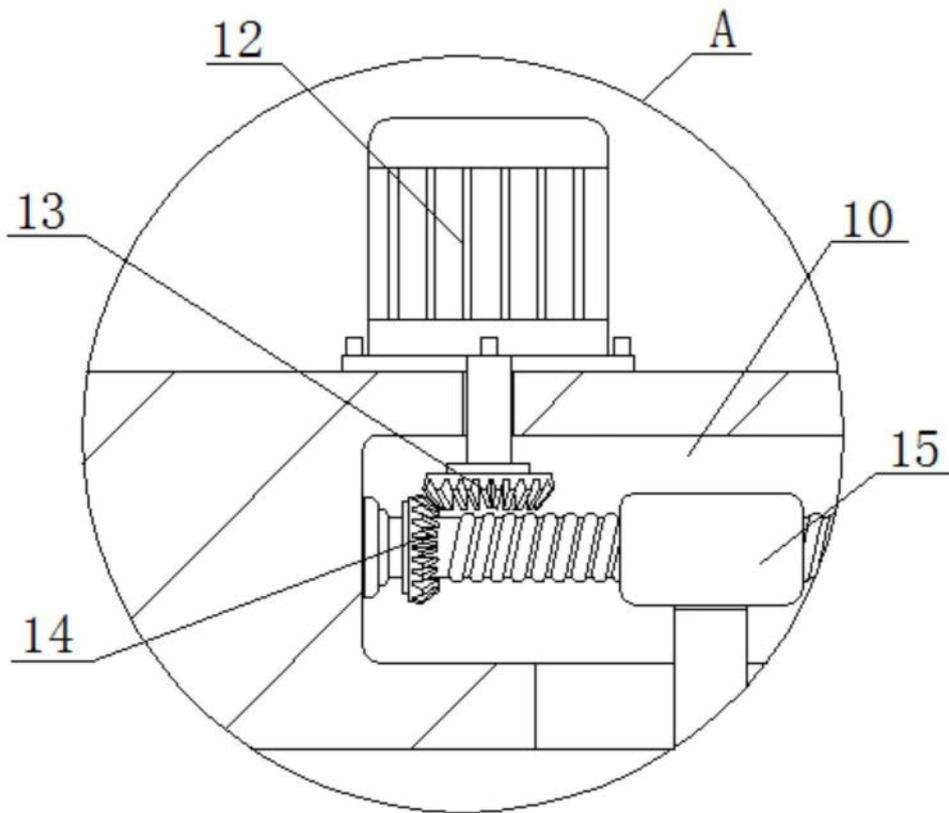


图3

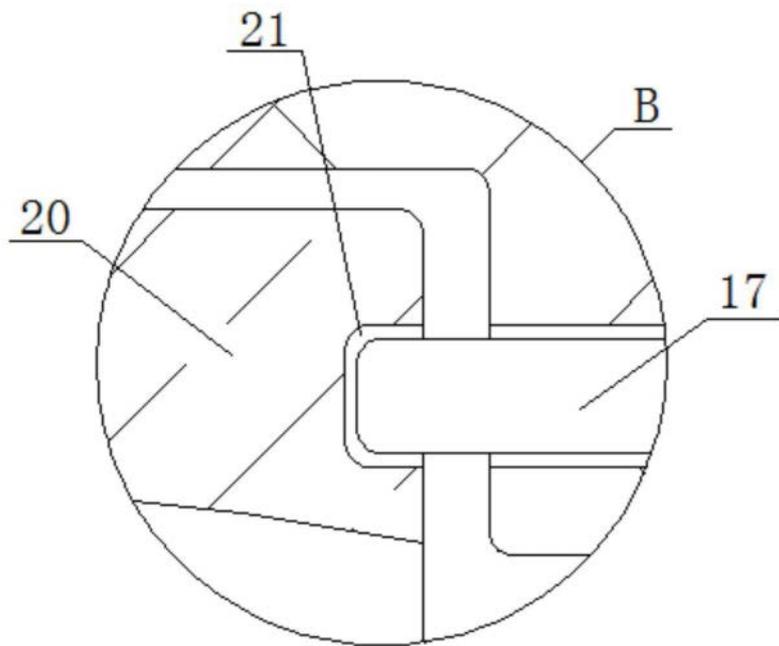


图4

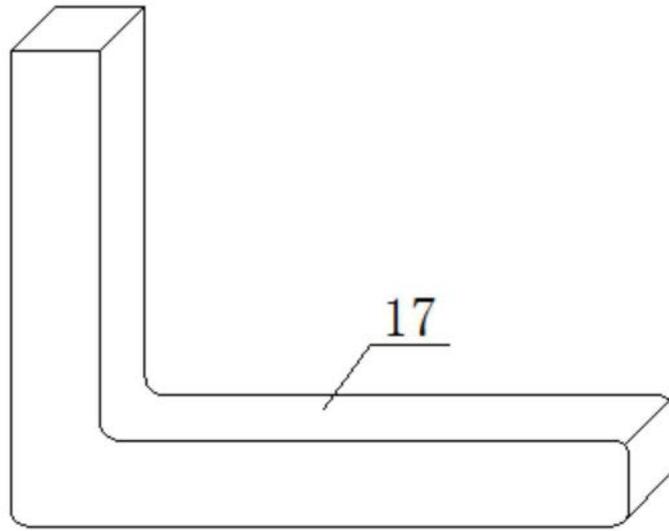


图5