



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219746467 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202320140727.4

(22) 申请日 2023.02.06

(73) 专利权人 惠州市创信自动化设备有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区35号小区2号厂房1层

(72) 发明人 徐向阳

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代

理有限公司 44504

专利代理师 罗炳锋

(51) Int. Cl.

B23D 15/08 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

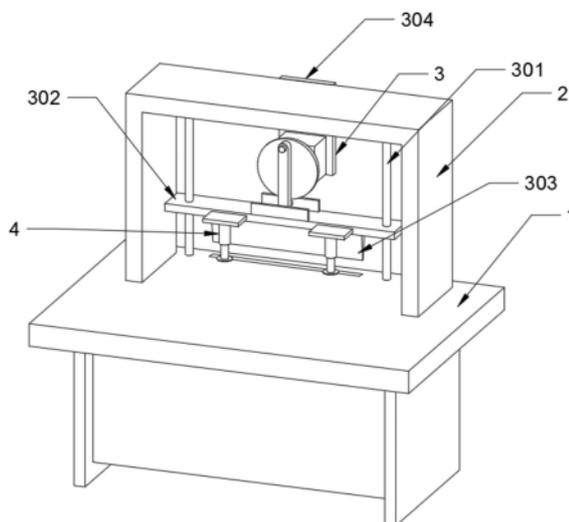
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种五金制品加工用剪板机

### (57) 摘要

本实用新型涉及五金制品加工技术领域,且公开了一种五金制品加工用剪板机,包括:工作台;固定架固定连接在工作台的顶部;快速裁切机构设置在固定架上;快速裁切机构包括:两个限位杆分别固定连接在固定架的顶部内壁;刀架活动套设在两个所述限位杆的外壁;裁切刀固定安装在刀架的底部;固定板固定连接在固定架的背面;机箱固定连接在固定板的正面。该一种五金制品加工用剪板机,通过启动机箱内的电机带动转轴转动,转轴带动转盘转动,转盘带动铰接杆绕铰接点转动的同时推动刀架移动,从而使刀架带动裁切刀快速对五金零件进行切割加工,且刀架带动裁切刀升降一次便能裁剪一次,不需要人工手动操作,且省时省力。



1. 一种五金制品加工用剪板机,其特征在于:包括:  
工作台(1);  
固定架(2),固定连接在工作台(1)的顶部;  
快速裁切机构(3),设置在固定架(2)上;  
快速裁切机构(3),包括:  
两个限位杆(301),分别固定连接在固定架(2)的顶部内壁;  
刀架(302),活动套设在两个所述限位杆(301)的外壁;  
裁切刀(303),固定安装在刀架(302)的底部;  
固定板(304),固定连接在固定架(2)的背面;  
机箱(305),固定连接在固定板(304)的正面;  
转轴(306),通过轴承转动连接在机箱(305)的正面;  
转盘(307),固定连接在转轴(306)的前端;  
短杆(308),固定连接在转盘(307)的正面;  
两个矩形条(309),相对固定连接在刀架(302)的顶部,且位于转盘(307)的下方;  
连接杆(310),固定连接在两个所述矩形条(309)之间;  
铰接杆(311),活动套设在连接杆(310)的外壁;所述铰接杆(311)的顶端与短杆(308)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种五金制品加工用剪板机,其特征在于:还包括:

压紧机构(4),设置在刀架(302)上;  
压紧机构(4),包括:  
支撑板(401),固定连接在刀架(302)的正面;  
套筒(402),固定连接在支撑板(401)的底部;  
套杆(403),滑动连接在套筒(402)的内壁;  
压板(404),固定连接在套杆(403)的底端。

3. 根据权利要求1所述的一种五金制品加工用剪板机,其特征在于:所述机箱(305)的背面内壁固定安装有电机;所述转轴(306)的后端延伸到机箱(305)的内部,且通过联轴器固定连接在电机的输出端。

4. 根据权利要求1所述的一种五金制品加工用剪板机,其特征在于:所述工作台(1)的顶部开设有刀槽,所述刀槽与裁切刀(303)相对应。

5. 根据权利要求2所述的一种五金制品加工用剪板机,其特征在于:所述套筒(402)为上下两端开口的空心柱;所述套筒(402)的内部设置有弹簧(405);所述弹簧(405)的顶端固定连接在支撑板(401)的顶部内壁;所述弹簧(405)的底端固定连接在套杆(403)的顶端。

6. 根据权利要求2所述的一种五金制品加工用剪板机,其特征在于:所述压紧机构(4)的数量有两组,两组所述压紧机构(4)相对设置在刀架(302)正面中心点的左右两侧。

## 一种五金制品加工用剪板机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金制品加工技术领域,具体为一种五金制品加工用剪板机。

### 背景技术

[0002] 剪板机属于锻压机械中的一种,主要作用就是金属加工行业,产品广泛适用于冶金、建筑、船舶、汽车、装潢等行业提供所需的专用机械和成套设备。

[0003] 例如中国专利“一种五金零件加工用便于固定剪板机”其专利号为CN210475692U,该专利通过在支撑板上开设滑槽,可以对不同尺寸的板材进行固定,同时在压块内设置弹簧,操作者通过下压并滑动压块,压块上固定的剪裁刀可以对不同厚度的板材进行裁剪,省去人工对剪裁刀的裁剪高度进行调节,不仅节省了人工成本,同时还节省了生产时间,从而更好的提高了工作效率。

[0004] 但是在裁切时,操作人员需要将待加工零件固定好后再去手动下压并滑动压块,才能够使压块带动裁切刀对零件进行剪裁,费时费力。为此,我们提出一种五金制品加工用剪板机。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种五金制品加工用剪板机。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五金制品加工用剪板机,包括:

[0009] 工作台;

[0010] 固定架,固定连接在工作台的顶部;固定架的形状为“U”形设置;设置固定架对快速裁切机构进行支撑;

[0011] 快速裁切机构,设置在固定架上;

[0012] 快速裁切机构,包括:

[0013] 两个限位杆,分别固定连接在固定架的顶部内壁;通过限位杆对刀架进行限位,从而使刀架移动时更稳固;

[0014] 刀架,活动套设在两个所述限位杆的外壁;

[0015] 裁切刀,固定安装在刀架的底部;

[0016] 固定板,固定连接在固定架的背面;固定板对机箱起到支撑作用;

[0017] 机箱,固定连接在固定板的正面;

[0018] 转轴,通过轴承转动连接在机箱的正面;

[0019] 转盘,固定连接在转轴的前端;

[0020] 短杆,固定连接在转盘的正面;短杆为圆柱形设置,且位于转盘正面中心点的正上方;

[0021] 两个矩形条,相对固定连接在刀架的顶部,且位于转盘的下方;

[0022] 连接杆,固定连接在两个所述矩形条之间;

[0023] 铰接杆,活动套设在连接杆的外壁;所述铰接杆的顶端与短杆铰接;通过启动机箱内部安装的电机带动转轴转动,转轴带动转盘转动,转盘带动铰接杆绕铰接点转动,同时铰接杆顶推连接杆,连接杆顶推刀架沿限位杆的外壁滑动,从而使刀架向下移动,从而使刀架带动裁切刀下移对五金零件进行快速裁切,且刀架带动裁切刀升降一次便能裁剪一次,操作便捷,省时省力。

[0024] 优选的,还包括:

[0025] 压紧机构,设置在刀架上;

[0026] 压紧机构,包括:

[0027] 支撑板,固定连接在刀架的正面;

[0028] 套筒,固定连接在支撑板的底部;

[0029] 套杆,滑动连接在套筒的内壁;

[0030] 压板,固定连接在套杆的底端;通过刀架下移带动支撑板移动,从而使支撑板带动套筒移动,当压板底部与五金零件接触时,刀架带动裁切刀继续下移对五金零件进行裁切,同时压板向上顶推套杆,套杆沿套筒内壁滑动并压缩弹簧,在弹簧自身弹力作用下使压板紧压在五金零件上,从而对五金零件进行压紧固定,从而能够在裁切刀进行裁切时保证五金零件的稳固。

[0031] 优选的,所述机箱的背面内壁固定安装有电机;所述转轴的后端延伸到机箱的内部,且通过联轴器固定连接在电机的输出端。

[0032] 优选的,所述工作台的顶部开设有刀槽,所述刀槽与裁切刀相对应;设置刀槽便于裁切刀对五金零件进行切断。

[0033] 优选的,所述套筒为上下两端开口的空心柱;所述套筒的内部设置有弹簧;所述弹簧的顶端固定连接在支撑板的顶部内壁;所述弹簧的底端固定连接在套杆的顶端;通过弹簧自身的弹力作用使压板压紧在五金零件上。

[0034] 优选的,所述压紧机构的数量有两组,两组所述压紧机构相对设置在刀架正面中心点的左右两侧。

[0035] (三)有益效果

[0036] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种五金制品加工用剪板机,具备以下有益效果:

[0037] 1、该一种五金制品加工用剪板机,通过启动机箱内的电机带动转轴转动,转轴带动转盘转动,转盘带动铰接杆绕铰接点转动的同时推动刀架移动,从而使刀架带动裁切刀快速对五金零件进行切割加工,且刀架带动裁切刀升降一次便能裁剪一次,不需要人工手动操作,且省时省力。

[0038] 2、该一种五金制品加工用剪板机,通过设置的压紧机构对五金零件进行压紧固定,使五金零件在裁切过程中不会出现跑偏的情况,避免了裁切不良的情况出现,为使用者带来便利,提高了本装置的实用性,满足了使用者的使用需求。

## 附图说明

[0039] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0040] 图1为本实用新型立体图;

[0041] 图2为本实用新型右视剖面图;

[0042] 图3为本实用新型压紧机构的正视剖面图。

[0043] 图中:1、工作台;2、固定架;3、快速裁切机构;4、压紧机构;301、限位杆;302、刀架;303、裁切刀;304、固定板;305、机箱;306、转轴;307、转盘;308、短杆;309、矩形条;310、连接杆;311、铰接杆;401、支撑板;402、套筒;403、套杆;404、压板;405、弹簧。

## 具体实施方式

[0044] 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。

[0045] 实施例1

[0046] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种五金制品加工用剪板机,包括:工作台1;工作台1的顶部开设有刀槽,刀槽与裁切刀303相对应;设置刀槽便于裁切刀303对五金零件进行切断;固定架2固定连接在工作台1的顶部;固定架2的形状为“U”形设置;设置固定架2对快速裁切机构3进行支撑;快速裁切机构3设置在固定架2上;快速裁切机构3包括:两个限位杆301分别固定连接在固定架2的顶部内壁;通过限位杆301对刀架302进行限位,从而使刀架302移动时更稳固;刀架302活动套设在两个限位杆301的外壁;裁切刀303固定安装在刀架302的底部;固定板304固定连接在固定架2的背面;固定板304对机箱305起到支撑作用;机箱305固定连接在固定板304的正面;机箱305的背面内壁固定安装有电机;转轴306的后端延伸到机箱305的内部,且通过联轴器固定连接在电机的输出端;转轴306通过轴承转动连接在机箱305的正面;转盘307固定连接在转轴306的前端;短杆308固定连接在转盘307的正面;短杆308为圆柱形设置,且位于转盘307正面中心点的正上方;两个矩形条309相对固定连接在刀架302的顶部,且位于转盘307的下方;连接杆310固定连接在两个矩形条309之间;铰接杆311活动套设在连接杆310的外壁;铰接杆311的顶端与短杆308铰接;通过启动机箱305内部安装的电机带动转轴306转动,转轴306带动转盘307转动,转盘307带动铰接杆311绕铰接点转动,同时铰接杆311顶推连接杆310,连接杆310顶推刀架302沿限位杆301的外壁滑动,从而使刀架302向下移动,从而使刀架302带动裁切刀303下移对五金零件进行快速裁切,且刀架302带动裁切刀303升降一次便能裁剪一次,操作便捷,省时省力。

[0047] 在本实施例中,通过启动机箱305内的电机带动转轴306转动,转轴306带动转盘307转动,转盘307带动铰接杆311绕铰接点转动的同时推动刀架302移动,从而使刀架302带动裁切刀303快速对五金零件进行切割加工,且刀架302带动裁切刀303升降一次便能裁剪一次,不需要人工手动操作,且省时省力。

[0048] 实施例2

[0049] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,压紧

机构4设置在刀架302上;压紧机构4的数量有两组,两组压紧机构4相对设置在刀架302正面中心点的左右两侧;压紧机构4包括:支撑板401固定连接在刀架302的正面;套筒402固定连接在支撑板401的底部;套杆403滑动连接在套筒402的内壁;套筒402为上下两端开口的空心柱;套筒402的内部设置有弹簧405;弹簧405的顶端固定连接在支撑板401的顶部内壁;所述弹簧405的底端固定连接在套杆403的顶端;通过弹簧405自身的弹力作用使压板404压紧在五金零件上;压板404固定连接在套杆403的底端;通过刀架302下移带动支撑板401移动,从而使支撑板401带动套筒402移动,当压板404底部与五金零件接触时,刀架302带动裁切刀303继续下移对五金零件进行裁切,同时压板404向上顶推套杆403,套杆403沿套筒402内壁滑动并压缩弹簧405,在弹簧405自身弹力作用下使压板404紧压在五金零件上,从而对五金零件进行压紧固定,从而能够在裁切刀303进行裁切时保证五金零件的稳固。

[0050] 在本实施例中,通过设置的压紧机构4对五金零件进行压紧固定,使五金零件在裁切过程中不会出现跑偏的情况,避免了裁切不良的情况出现,为使用者带来便利,提高了本装置的实用性,满足了使用者的使用需求。

[0051] 下面具体说一下该一种五金制品加工用剪板机的工作原理。

[0052] 如图1-3所示,在使用时,将五金零件放置在工作台1上裁切刀303的正下方,然后启动机箱305内部安装的电机带动转轴306转动,转轴306带动转盘307转动,转盘307带动铰接杆311绕铰接点转动,同时铰接杆311顶推连接杆310,连接杆310顶推刀架302沿限位杆301的外壁滑动,从而使刀架302向下移动,从而使刀架302带动裁切刀303下移对五金零件进行快速裁切,且刀架302带动裁切刀303升降一次便能裁剪一次,操作便捷,省时省力,同时刀架302下移带动支撑板401移动,从而使支撑板401带动套筒402移动,当压板404底部与五金零件接触时,刀架302带动裁切刀303继续下移对五金零件进行裁切,同时压板404向上顶推套杆403,套杆403沿套筒402内壁滑动并压缩弹簧405,在弹簧405自身弹力作用下使压板404紧压在五金零件上,从而对五金零件进行压紧固定,从而能够在裁切刀303进行裁切时保证五金零件的稳固。

[0053] 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。

[0054] 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。

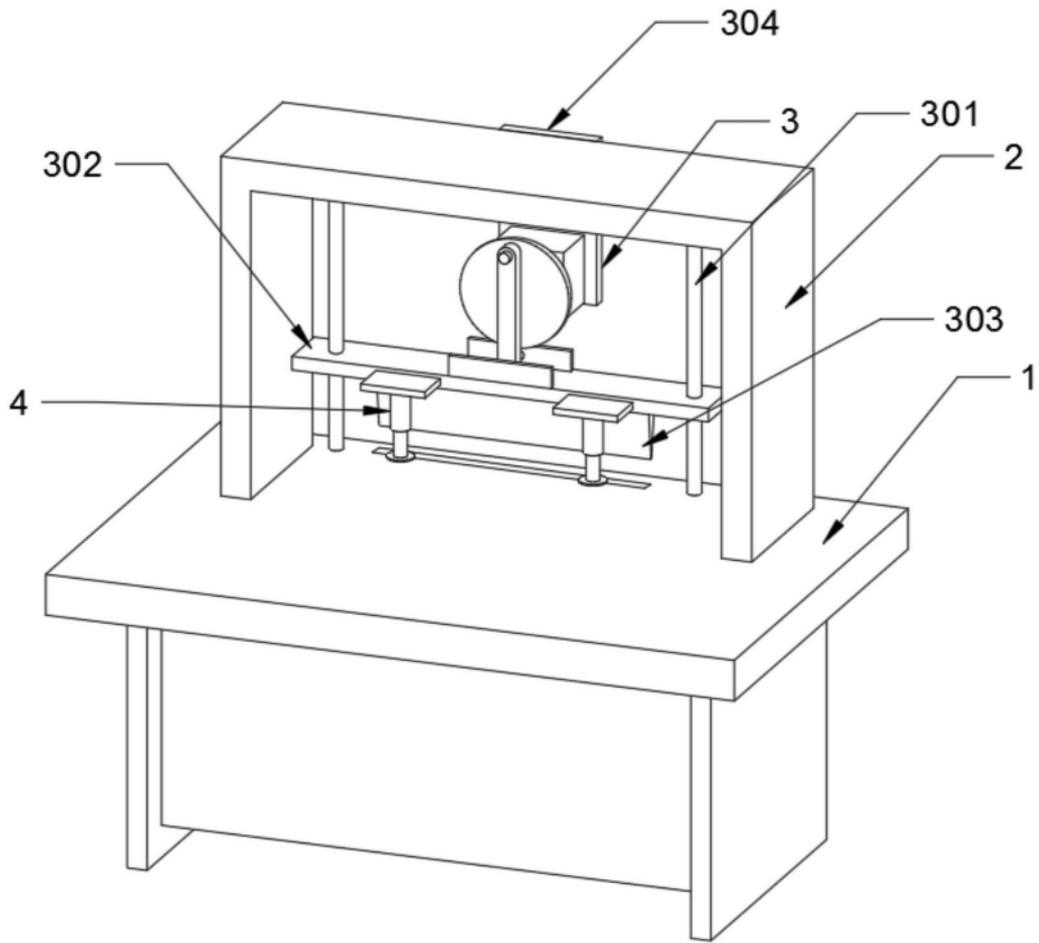


图1

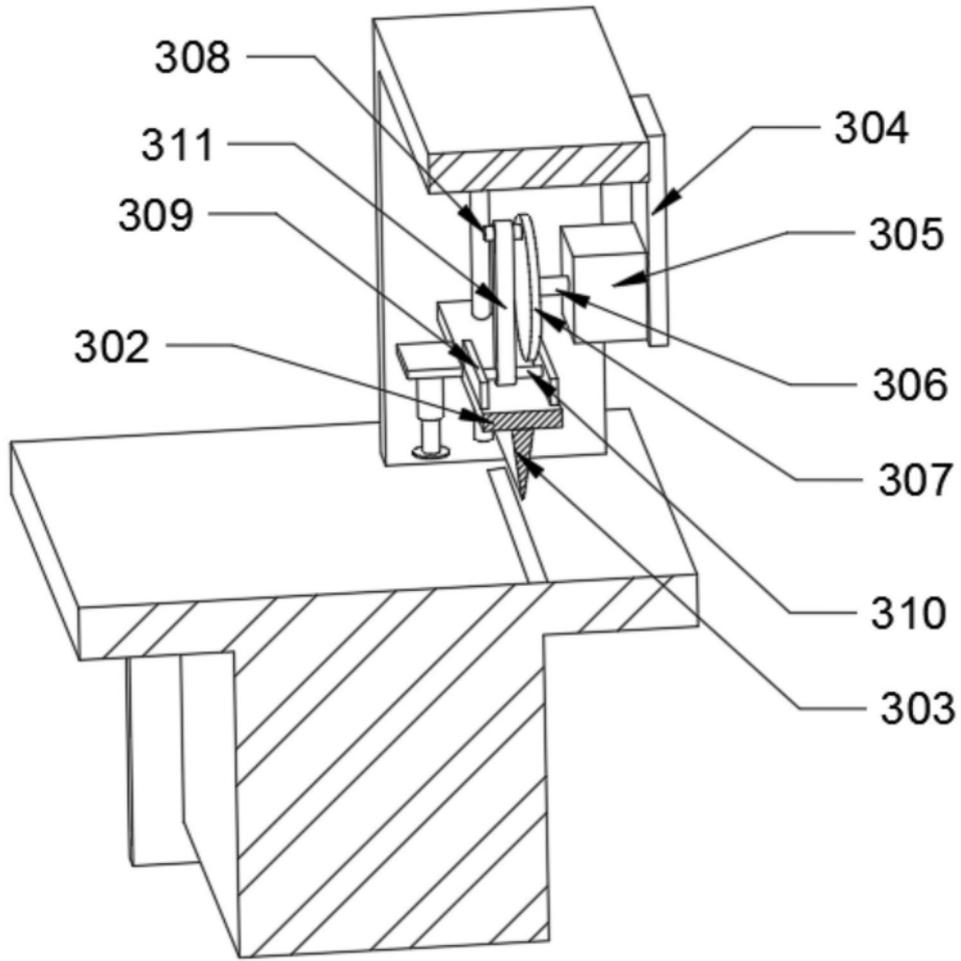


图2

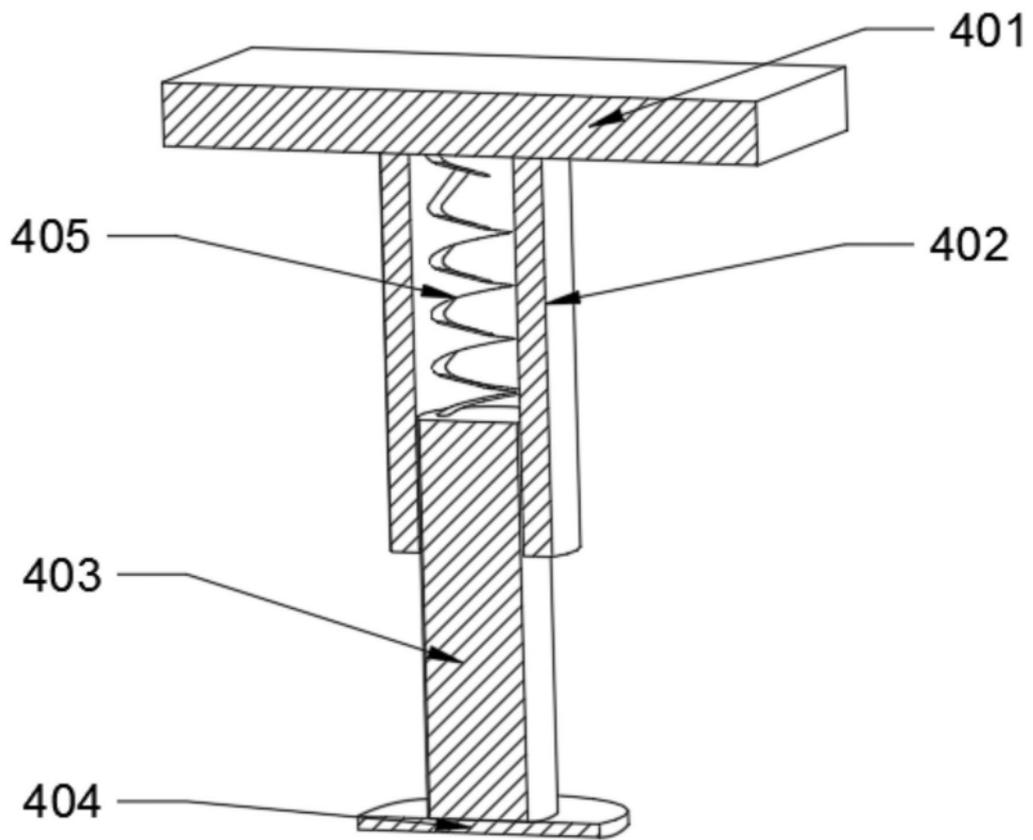


图3