



(21) 申请号 202322881673.X

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 陕西天威建筑装饰工程有限公司

地址 710100 陕西省西安市长安区郭杜街
办樱花一路199号西安雅居乐国际花
园19幢11002室

(72) 发明人 赵瑞强 惠妩媚 常堃安

(51) Int. Cl.

B23C 3/28 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

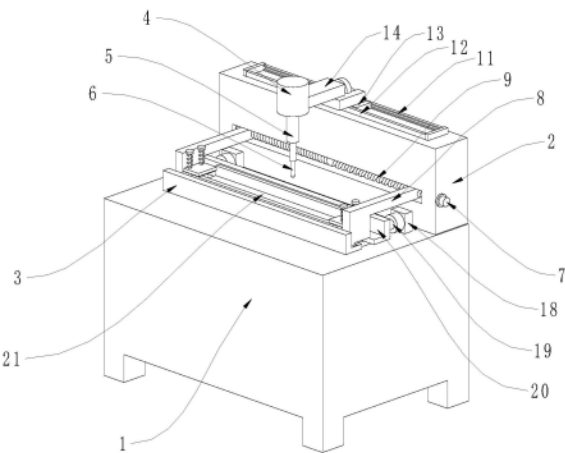
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种门窗型材铣槽设备

(57) 摘要

本实用新型涉及门窗生产加工技术领域,尤其涉及一种门窗型材铣槽设备。包括工作台,工作台上固定连接有立板,工作台上固定连接有夹持板一,夹持板一上设置有铣槽工件,立板上端安装有延伸板,延伸板上固定连接有电动伸缩杆一,电动伸缩杆一伸缩端固定连接有铣槽头,工作台上设置有夹持结构,立板上设置有铣槽结构。当对门窗进行铣槽时,气缸一带动夹持板二向夹持板一移动,将铣槽工件的两侧进行夹持,然后启动驱动电机带动相让夹持块对铣槽工件进行夹持,在夹持时下压板受到弹簧复位对工件的两端进行下压,使得该装置在使用时,能够多方位的对工件进行夹持,提升该装置了对门窗型材这类条形工件的铣槽效果。



1. 一种门窗型材铣槽设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上固定连接有立板(2),所述工作台(1)上固定连接有夹持板一(3),所述夹持板一(3)上设置有铣槽工件(21),所述立板(2)上端安装有延伸板(4),所述延伸板(4)上固定连接有电动伸缩杆一(5),所述电动伸缩杆一(5)伸缩端固定连接有铣槽头(6),所述工作台(1)上设置有夹持结构,所述立板(2)上设置有铣槽结构。

2. 根据权利要求1所述的一种门窗型材铣槽设备,其特征在于:所述夹持结构包括固定连接在工作台(1)上的固定板(18),所述固定板(18)靠近夹持板一(3)的一面固定连接有气缸二(19),所述气缸二(19)伸缩端固定连接有夹持板二(20),所述夹持板一(3)与立板(2)之间设置有限位组件。

3. 根据权利要求2所述的一种门窗型材铣槽设备,其特征在于:所述限位组件包括转动连接在立板(2)上的相向螺纹杆(9),所述立板(2)侧面固定连接有驱动电机(7),所述驱动电机(7)输出端穿过立板(2)与相向螺纹杆(9)固定连接,所述相向螺纹杆(9)上螺纹连接有限位板(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种门窗型材铣槽设备,其特征在于:所述限位板(8)上固定连接有夹持块(22),所述夹持块(22)上端固定连接有滑动柱(25),所述滑动柱(25)上滑动连接有下压板(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种门窗型材铣槽设备,其特征在于:所述滑动柱(25)上套设有弹簧(26),所述滑动柱(25)上端固定连接有固定片(27),所述弹簧(26)两端分别与固定片(27)、下压板(23)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种门窗型材铣槽设备,其特征在于:所述铣槽结构包括固定连接在立板(2)上端的限位框(11),所述立板(2)上端固定连接有移动框(12),所述移动框(12)内固定连接有齿条(28),所述限位框(11)内滑动连接有移动块(13),所述移动块(13)远离限位框(11)的一面转动连接有齿轮(29),所述齿轮(29)与齿条(28)相啮合,所述移动块(13)上固定连接有转动电机(15),所述转动电机(15)输出端穿过移动块(13)与齿轮(29)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种门窗型材铣槽设备,其特征在于:所述移动块(13)上端固定连接有承接板(14),所述承接板(14)上端固定连接有气缸一(16),所述气缸一(16)伸缩端与延伸板(4)固定连接,所述延伸板(4)与承接板(14)滑动连接。

8. 根据权利要求4所述的一种门窗型材铣槽设备,其特征在于:所述下压板(23)下端固定连接有橡胶条(24),所述橡胶条(24)与铣槽工件(21)相抵触。

一种门窗型材铣槽设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗生产加工技术领域,具体是指一种门窗型材铣槽设备。

背景技术

[0002] 在铝门窗生产加工过程中,在门窗框型材或者扇框型材上需要加工出槽孔等槽体或孔体,不同规格的门窗型材在生产加工时的槽孔位置及尺寸规格也不同,而目前铝门窗生产加工车间使用的传统槽孔加工设备功能比较单一,通常只具备简单的钻孔或者通过推动型材进行槽孔加工的功能。

[0003] 现有的中国公开专利(授权公告号:CN214815156U)中所提到的一种型材铣槽机。包括底座以及滑动设置在底座上的移动框,所述底座上设有用于放置型材的放置台,所述底座上设有用于固定型材的固定机构,所述固定机构包括用于固定型材的固定件以及用于移动型材的驱动件,所述固定件设置于放置台背离移动框的一侧,所述驱动件设置于放置台朝向底座的一侧,所述移动框上设有用于铣削型材的铣槽件。本申请通过驱动件对型材进行移动,通过固定件对型材进行固定,以便于对不同高度的型材进行固定,进而便于加工不同宽度的槽,以增加铣槽机的适用范围。

[0004] 现有的门窗型材在铣槽时,由人工将工件放置在铣槽装置上,通过铣槽装置上的夹持结构对工件进行固定,然后启动铣槽头对工件上进行铣槽,但是现有的装置在夹持工件时,通常从工件的两侧进行夹持,在对工件进行铣槽时工件的端部容易翘起产生偏移,容易使得工件的铣槽位置发生改变,对加工工件造成浪费。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于:为解决现有铣槽设备在对工件进行铣槽时工件的两端容易翘起的问题,本申请提供了一种门窗型材铣槽设备。

[0006] 本申请为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种门窗型材铣槽设备,包括工作台,所述工作台上固定连接有立板,所述工作台上固定连接有夹持板一,所述夹持板一上设置有铣槽工件,所述立板上端安装有延伸板,所述延伸板上固定连接有电动伸缩杆一,所述电动伸缩杆一伸缩端固定连接有铣槽头,所述工作台上设置有夹持结构,所述立板上设置有铣槽结构。

[0008] 通过采用上述技术方案,当对门窗型材进行铣槽时,通过夹持结构对铣槽型材进行限位,使其在铣槽时更加稳定,减少其的晃动,再由电动伸缩杆一将铣槽头向铣槽工件推动,使其对铣槽工件进行铣槽,在铣槽工件进行铣槽时,使得该装置的使用更加便捷加工效率更高。

[0009] 进一步地,所述夹持结构包括固定连接在工作台上的固定板,所述固定板靠近夹持板一的一面固定连接有气缸二,所述气缸二伸缩端固定连接有夹持板二,所述夹持板一与立板之间设置有限位组件。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过气缸二推动夹持板二,使得该装置可以对工件的两

侧进行夹持。

[0011] 进一步地,所述限位组件包括转动连接在立板上的相向螺纹杆,所述立板侧面固定连接驱动电机,所述驱动电机输出端穿过立板与相向螺纹杆固定连接,所述相向螺纹杆上螺纹连接有限位板。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过驱动电机带动两个限位板相向移动,在工件被两侧夹持时,可以从另两侧对其进行夹持,减少工件在铣槽时的活动范围。

[0013] 进一步地,所述限位板上固定连接夹持块,所述夹持块上端固定连接滑动柱,所述滑动柱上滑动连接下压板。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过下压板对工件的上端进行下压,使得工件在加工时两侧不容易翘起。

[0015] 进一步地,所述滑动柱上套设有弹簧,所述滑动柱上端固定连接固定片,所述弹簧两端分别与固定片、下压板固定连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,弹簧复位带动下压板对工件进行下压,通过滑动柱拓宽该装置对工件高度厚度的使用范围,使其使用更加广泛。

[0017] 进一步地,所述铣槽结构包括固定连接在立板上端的限位框,所述立板上端固定连接移动框,所述移动框内固定连接齿条,所述限位框内滑动连接移动块,所述移动框远离限位框的一面转动连接齿轮,所述齿轮与齿条相啮合,所述移动块上固定连接转动电机,所述转动电机输出端穿过移动块与齿轮固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,在铣槽时移动块可以通过齿轮转动在移动框移动,方便了该装置在工件的一处进行铣槽后对移动至下一处进行铣槽,减少了人工的调整对齐工作。

[0019] 进一步地,所述移动块上端固定连接承接板,所述承接板上端固定连接气缸一,所述气缸一伸缩端与延伸板固定连接,所述延伸板与承接板滑动连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,气缸一带动延伸板移动,方便了铣槽头在对不同的工件进行铣槽前的位置调整,使得铣槽过程中铣槽头的位置更容易调整。

[0021] 进一步地,所述下压板下端固定连接橡胶条,所述橡胶条与铣槽工件相抵触。

[0022] 通过采用上述技术方案,橡胶条加强了下压板与工件之间摩擦力,使得工件难以滑动,加强了该装置对其限位效果。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果;

[0024] 1. 本申请,当对门窗进行铣槽时,先将铣槽工件放置在夹持板一上,通过气缸二带动夹持板二向夹持板一移动,将铣槽工件的两侧进行夹持,然后启动驱动电机带动相让夹持块对铣槽工件的另外两端进行夹持,在夹持时下压板受到弹簧复位对工件的两端进行下压,使得该装置在使用时,能够多方位的对工件进行夹持,使得铣槽工件能够更好的进行固定,减少了因为错位和铣槽时晃动产生的铣槽失误,提升该装置了对门窗型件这类条形工件的铣槽效果。

[0025] 2. 本申请,在铣槽头对铣槽工件进行铣槽时,气缸一带动个延伸板移动至铣槽工件的铣槽部位上方,之后铣槽头开始铣槽,在铣槽的同时移动块沿着限位块进行移动,同时通过气缸一调节铣槽头的工作轨迹,方便了铣槽头在铣槽工件上进行更加自由的铣槽,能使该装置铣槽出更加困难的图案,减少了传统装置中对一处铣槽后需要人工调整的工件的

次数,使得该装置的适用更广泛更加便利。

附图说明

[0026] 图1是本申请中一种门窗型材铣槽设备的立体结构示意图;

[0027] 图2是本申请中一种门窗型材铣槽设备的局部剖视图;

[0028] 图3是本申请中图2中A处放大示意图;

[0029] 图4是本申请一种门窗型材铣槽设备立板上端剖视图;

[0030] 图5是本申请中图4中B处放大示意图。

[0031] 附图标记说明:

[0032] 1、工作台;2、立板;3、夹持板一;4、延伸板;5、电动伸缩杆一;6、铣槽头;7、驱动电机;8、限位板;9、相向螺纹杆;11、限位框;12、移动框;13、移动块;14、承接板;15、转动电机;16、气缸一;18、固定板;19、气缸二;20、夹持板二;21、铣槽工件;22、夹持块;23、下压板;24、橡胶条;25、滑动柱;26、弹簧;27、固定片;28、齿条;29、齿轮。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开一种门窗型材铣槽设备。

[0035] 参照图1,一种门窗型材铣槽设备,包括工作台1,工作台1上固定连接立板2,工作台1上固定连接夹持板一3,夹持板一3上设置有铣槽工件21,立板2上端安装有延伸板4,延伸板4上固定连接电动伸缩杆一5,电动伸缩杆一5伸缩端固定连接铣槽头6,工作台1上设置有夹持结构,立板2上设置有铣槽结构。

[0036] 当对门窗型材进行铣槽时,先将铣槽型材放置在夹持板一3上再通过夹持结构对铣槽型材进行限位,使其在铣槽时更加稳定,减少其的晃动,使其对铣槽更加准确,然后通过电动伸缩杆一5将铣槽头6向铣槽工件21推动,使其对铣槽工件21进行铣槽,在铣槽工件21进行铣槽时,通过铣槽结构带动铣槽头6在铣槽的同时在铣槽工件21上进行移动,使得该装置在对铣槽工件21进行铣槽时,减少调整铣槽工件21的时间,使得该装置的使用更加便捷加工效率更高。

[0037] 参照图2与图3,夹持结构包括固定连接在工作台1上的固定板18,固定板18靠近夹持板一3的一面固定连接气缸二19,气缸二19伸缩端固定连接夹持板二20,夹持板一3与立板2之间设置有限位组件。限位组件包括转动连接在立板2上的相向螺纹杆9,立板2侧面固定连接驱动电机7,驱动电机7输出端穿过立板2与相向螺纹杆9固定连接,相向螺纹杆9上螺纹连接限位板8。限位板8上固定连接夹持块22,夹持块22上端固定连接滑动柱25,滑动柱25上滑动连接下压板23。滑动柱25上套设有弹簧26,滑动柱25上端固定连接固定片27,弹簧26两端分别与固定片27、下压板23固定连接。

[0038] 当对门窗进行铣槽时,先将铣槽工件21放置在夹持板一3上,再通过气缸二19带动夹持板二20向夹持板一3移动,将铣槽工件21的两侧进行夹持,然后启动驱动电机7带动相向螺纹杆9转动使得限位板8相向移动,让夹持块22对铣槽工件21的两端进行夹持,在夹持时拉动下压板23当铣槽工件21被夹持块22从两端夹持时,松动下压板23使得下压板23受到弹簧26复位对下方进行下压,使得该装置可以从对应的侧面对工件进行夹持,也可以对工

件上端进行限位,使得该装置在使用时,铣槽工件21能够更好的进行固定,减少了因为错位和铣槽时晃动产生的铣槽失误,提升了对门窗型件铣槽的效果。

[0039] 参照图4与图5,铣槽结构包括固定连接在立板2上端的限位框11,立板2上端固定连接移动框12,移动框12内固定连接齿条28,限位框11内滑动连接移动块13,移动块13远离限位框11的一面转动连接齿轮29,齿轮29与齿条28相啮合,移动块13上固定连接转动电机15,转动电机15输出端穿过移动块13与齿轮29固定连接。移动块13上端固定连接承接板14,承接板14上端固定连接气缸一16,气缸一16伸缩端与延伸板4固定连接,延伸板4与承接板14滑动连接。

[0040] 在铣槽头6对铣槽工件21进行铣槽时,先通过气缸一16带动个延伸板4移动至铣槽工件21的铣槽部位上方,再通过电动伸缩杆一5将铣槽头6贴近铣槽工件21,然后使铣槽头6开始铣槽,在铣槽的同时转动电机15带动齿轮29沿移动框12内部移动,使得移动块13沿限位块17进行移动,同时通过气缸一16调节铣槽头6的工作轨迹,方便了铣槽头6在铣槽工件21上进行更加自由的铣槽,能使该装置铣槽出更加困难的图案,加强了该装置的铣槽效果,使得该装置的适用更广泛。

[0041] 参照图3,下压板23下端固定连接橡胶条24,橡胶条24与铣槽工件21相抵触。

[0042] 当下压板23下压时橡胶条24与铣槽工件21上端相抵触,使得铣槽工件21表面与橡胶条24相贴合,使得铣槽工件21在铣槽时更难产生晃动。

[0043] 工作原理:当对门窗型材进行铣槽时,将铣槽工件21放置在夹持板一3上,再通过气缸二19带动夹持板二20向夹持板一3移动,将铣槽工件21的两侧进行夹持,然后启动驱动电机7带动相向螺纹杆9转动使得限位板8相向移动,让夹持块22对铣槽工件21的两端进行夹持,在夹持时拉动下压板23当铣槽工件21被夹持块22从两端夹持时,松动下压板23使得下压板23受到弹簧26复位对下方进行下压,使得该装置可以从对应的侧面对工件进行夹持,也可以对工件上端进行限位。

[0044] 在铣槽头6对铣槽工件21进行铣槽时,先通过气缸一16带动个延伸板4移动至铣槽工件21的铣槽部位上方,再通过电动伸缩杆一5将铣槽头6贴近铣槽工件21,然后使铣槽头6开始铣槽,在铣槽的同时转动电机15带动齿轮29沿移动框12内部移动,使得移动块13沿限位块17进行移动,同时通过气缸一16调节铣槽头6的工作轨迹,当移出铣槽结束后,移动块13带动铣槽头6移动至下一处进行铣槽。

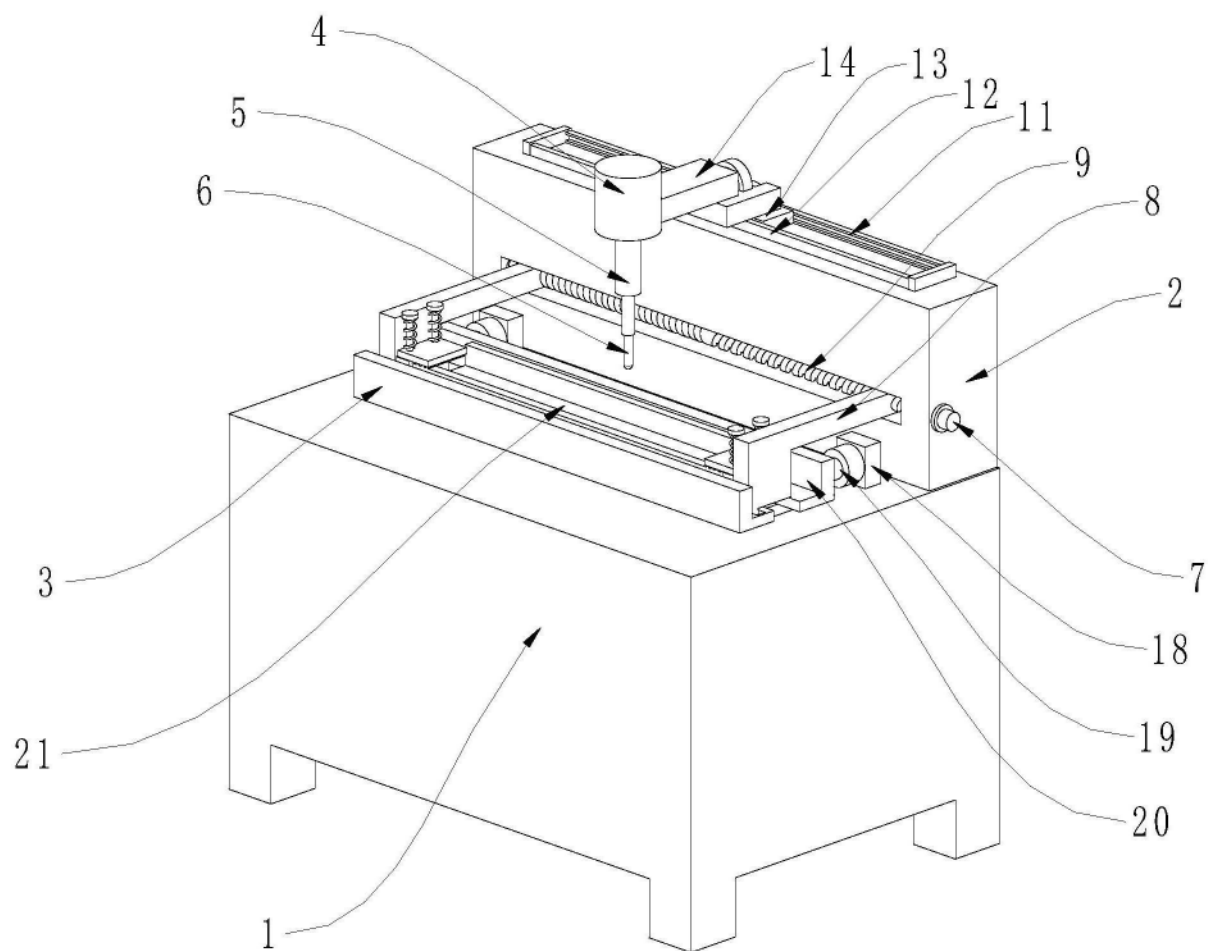


图1

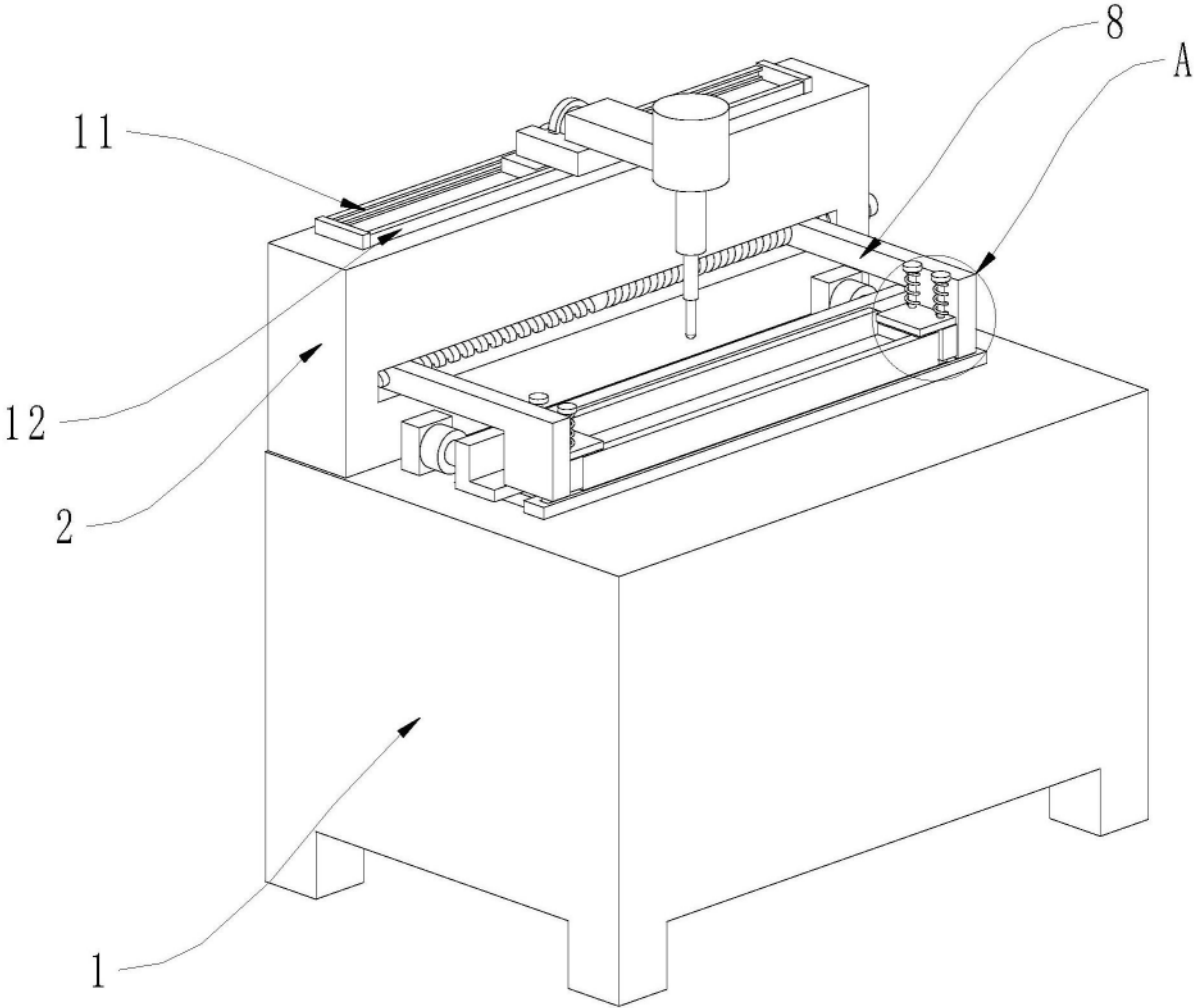


图2

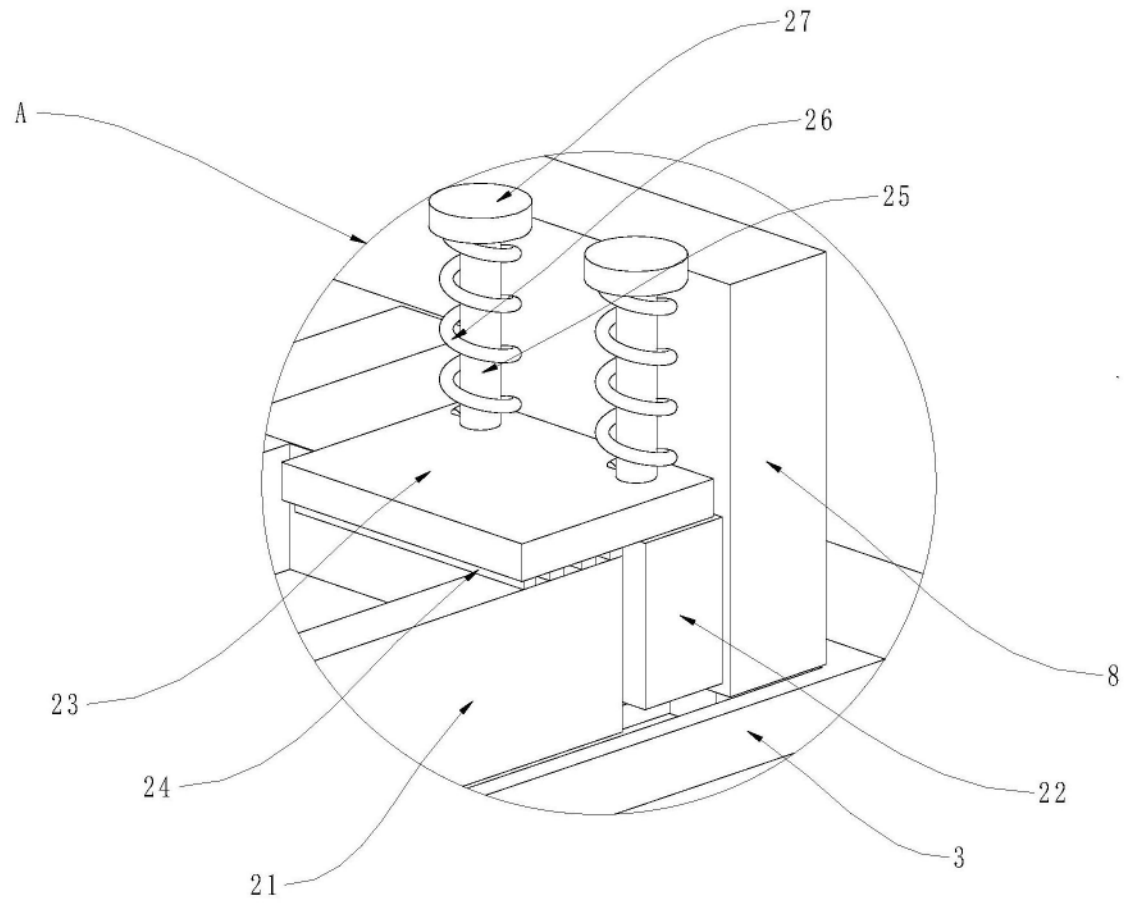


图3

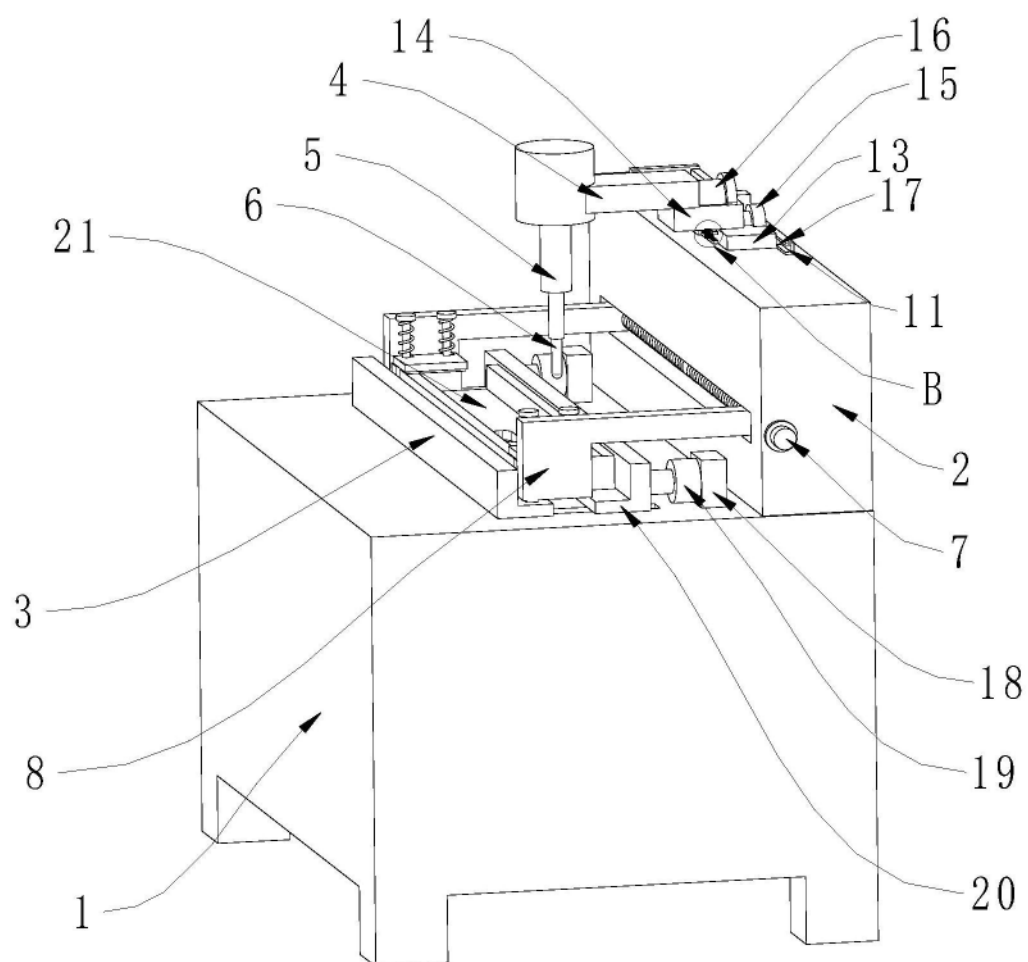


图4

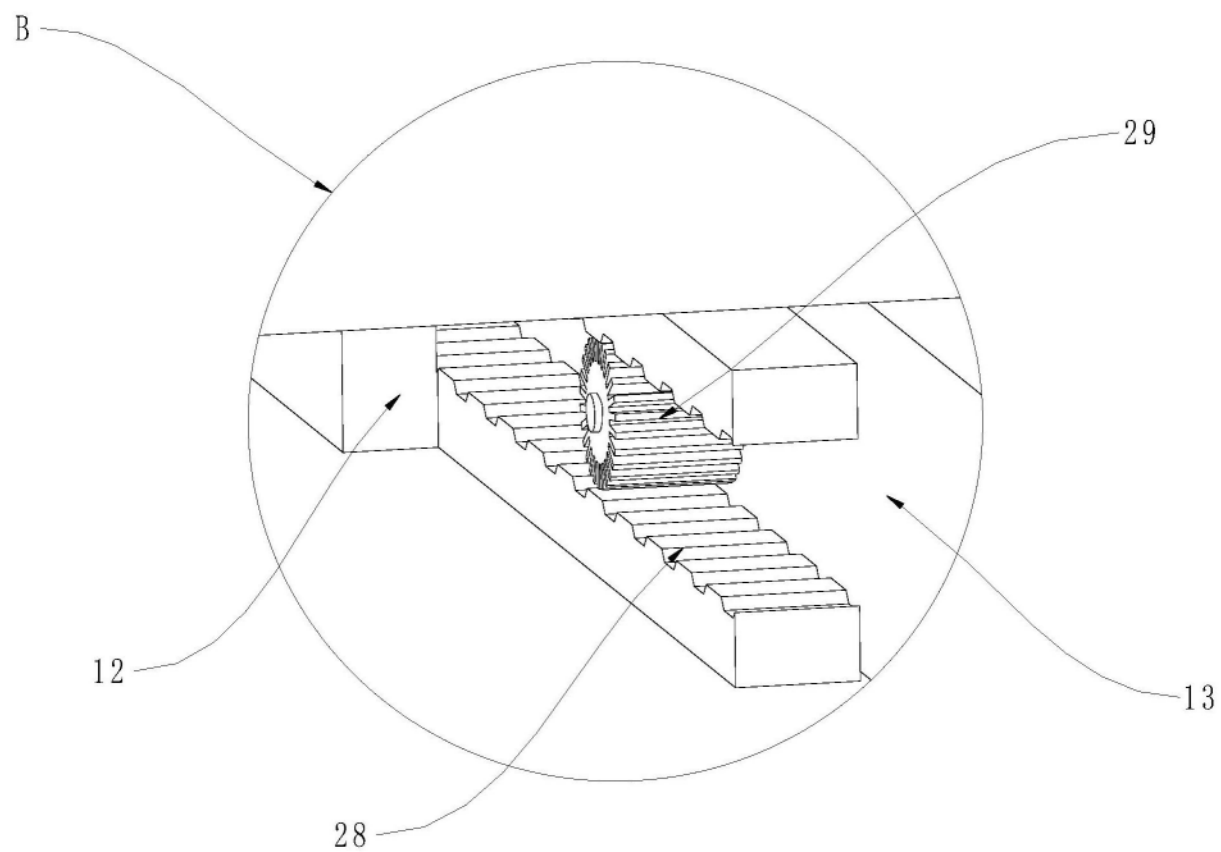


图5