(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222114879 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420872600.6

(22)申请日 2024.04.25

(73)专利权人 成都庄辰精密工具有限公司
地址 610000 四川省成都市郫都区现代工业港南片区清马路18号

(72)发明人 刘庆 胡广林

(74)专利代理机构 北京京专专利代理事务所(普通合伙) 11908
专利代理师 郭振南

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

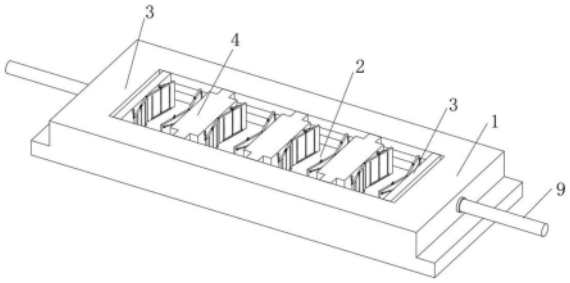
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具

(57)摘要

本实用新型涉及一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具,旨在解决当前菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具不便于对不同尺寸的菱形机械刀片进行夹持固定的技术问题,包括基座,所述基座顶部开设有矩形槽口,所述槽口内部滑动布置有两组主夹持件,所述槽口内部位于两组主夹持件之间滑动布置有若干组配合夹持件,所述基座两侧中央布置有第二电动推杆,所述第二电动推杆的活塞端与对应主夹持件固定连接,所述配合夹持件两侧和主夹持件朝向于配合夹持件一侧以中央为界线铰接安装有两组对称的夹板,本实用新型具备可以对不同型号的菱形机械刀片进行夹固的优点。



CN 222114879 U

1.一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具,其特征在于,包括基座(1),所述基座(1)顶部开设有矩形槽口(2),所述槽口(2)内部滑动布置有两组主夹持件(3),所述槽口(2)内部位于两组主夹持件(3)之间滑动布置有若干组配合夹持件(4),所述基座(1)两侧中央布置有第二电动推杆(9),所述第二电动推杆(9)的活塞端与对应主夹持件(3)固定连接;

所述配合夹持件(4)两侧和主夹持件(3)朝向于配合夹持件(4)一侧以中央为界线铰接安装有两组对称的夹板(5),所述配合夹持件(4)两侧的四角和主夹持件(3)朝向于配合夹持件(4)一侧的四角均铰接安装有第一电动推杆(6),且第一电动推杆(6)的活塞端与对应夹板(5)侧边角铰接连接;

所述夹板(5)表面滑动安装有限位板(7),所述夹板(5)表面中央处开设有矩形开口槽(503),所述开口槽(503)内部布置有调节结构(8)。

2.如权利要求1所述的一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具,其特征在于,所述槽口(2)内部前后侧开设有第一滑槽(201),且第一滑槽(201)内部滑动布置有与主夹持件(3)和配合夹持件(4)对应的第一滑块(202),且第一滑块(202)与主夹持件(3)和配合夹持件(4)对应连接。

3.如权利要求1所述的一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具,其特征在于,所述夹板(5)表面两侧开设有第二滑槽(501),且第二滑槽(501)内部滑动布置有第二滑块(502),且第二滑块(502)与限位板(7)固定连接。

4.如权利要求1所述的一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具,其特征在于,所述调节结构(8)包括丝杆(801)和套块(802),所述丝杆(801)转动布置于开口槽(503)内,所述丝杆(801)顶端贯穿开口槽(503),所述套块(802)布置于丝杆(801)上,且套块(802)与限位板(7)固定连接。

5.如权利要求4所述的一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具,其特征在于,所述套块(802)上布置有螺纹孔,且丝杆(801)通过螺纹配合的形式贯穿螺纹孔。

6.如权利要求4所述的一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具,其特征在于,所述丝杆(801)顶端处拧装有限位螺栓(803),所述夹板(5)顶部布置有与限位螺栓(803)对应的限位块(804)。

一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及菱形机械夹固刀片加工夹具技术领域,尤其涉及一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具。

背景技术

[0002] 机械刀片是铣削等机械设备不必可少的组件,机械主要通过机械刀片来对材料进行车削,机械刀片的种类有多种,而菱形机械刀片就是其中的一种,针对于菱形机械刀片的加工而言,为了方便对其进行夹持固定,需要配套使用到菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具。

[0003] 现有菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具的夹槽尺寸通常都是固定的,不便于对不同尺寸的菱形机械刀片进行夹持固定,导致其实用的局限性较大,鉴于此,我们提出一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具,以解决当前菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具不便于对不同尺寸的菱形机械刀片进行夹持固定的技术问题。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:设计一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具,包括基座,所述基座顶部开设有矩形槽口,所述槽口内部滑动布置有两组主夹持件,所述槽口内部位于两组主夹持件之间滑动布置有若干组配合夹持件,所述基座两侧中央布置有第二电动推杆,所述第二电动推杆的活塞端与对应主夹持件固定连接;

[0006] 所述配合夹持件两侧和主夹持件朝向于配合夹持件一侧以中央为界线铰接安装有两组对称的夹板,所述配合夹持件两侧的四角和主夹持件朝向于配合夹持件一侧的四角均铰接安装有第一电动推杆,且第一电动推杆的活塞端与对应夹板侧边角铰接连接;

[0007] 所述夹板表面滑动安装有限位板,所述夹板表面中央处开设有矩形开口槽,所述开口槽内部布置有调节结构。

[0008] 优选地,所述槽口内部前后侧开设有第一滑槽,且第一滑槽内部滑动布置有与主夹持件和配合夹持件对应的第一滑块,且第一滑块与主夹持件和配合夹持件对应连接。

[0009] 优选地,所述夹板表面两侧开设有第二滑槽,且第二滑槽内部滑动布置有第二滑块,且第二滑块与限位板固定连接。

[0010] 优选地,所述调节结构包括丝杆和套块,所述丝杆转动布置于开口槽内,所述丝杆顶端贯穿开口槽,所述套块布置于丝杆上,且套块与限位板固定连接。

[0011] 优选地,所述套块上布置有螺纹孔,且丝杆通过螺纹配合的形式贯穿螺纹孔。

[0012] 优选地,所述丝杆顶端处拧装有限位螺栓,所述夹板顶部布置有与限位螺栓对应的限位块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1.本实用新型的主夹持件和配合夹持件均活动设置了夹板,当主夹持件和配合夹持件对菱形机械刀片夹固时,可以根据菱形机械刀片的型号大小,控制第一电动推杆伸缩,带动夹板进行转动,从而使主夹持件和配合夹持件侧面两组夹板形成不同角度的V型结构,从而可以和不同型号菱形机械刀片进行贴合夹固,因此,本实用新型具备可以对不同型号的菱形机械刀片进行夹固的优点。

[0015] 2.本实用新型的夹板表面设置了调节结构和限位板,在对菱形机械刀片夹固时,可以根据加工需要,通过调节结构对限位板的高度进行调节,从而夹板可以对菱形机械刀片侧边进行不同深度的夹固,以便于外部加工机械对菱形机械刀片的周边进行加工。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的基座结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的配合夹持件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的主夹持件结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的夹板结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型图5中的A处放大示意图。

[0022] 图中:1、基座;2、槽口;201、第一滑槽;202、第一滑块;3、主夹持件;4、配合夹持件;5、夹板;501、第二滑槽;502、第二滑块;503、开口槽;6、第一电动推杆;7、限位板;8、调节结构;801、丝杆;802、套块;803、限位螺栓;804、限位块;9、第二电动推杆。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0024] 实施例中:一种菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具,参见图1至图6,包括基座1,基座1顶部开设有矩形槽口2,槽口2内部滑动布置有两组主夹持件3,槽口2内部位于两组主夹持件3之间滑动布置有若干组配合夹持件4,基座1两侧中央布置有第二电动推杆9,第二电动推杆9的活塞端与对应主夹持件3固定连接,在对菱形机械刀片夹固时,将菱形机械刀片放入到主夹持件3和配合夹持件4、配合夹持件4和配合夹持件4之间,然后通过第二电动推杆9带动两组主夹持件3相对位移,从而主夹持件3和配合夹持件4可以直接对多组菱形机械刀片进行叠式连续夹固;具体的,槽口2内部前后侧开设有第一滑槽201,且第一滑槽201内部滑动布置有与主夹持件3和配合夹持件4对应的第一滑块202,且第一滑块202与主夹持件3和配合夹持件4对应连接,在第一滑槽201和第一滑块202配合下实现主夹持件3和配合夹持件4的滑动安装。

[0025] 在一具体实施方式中,配合夹持件4两侧和主夹持件3朝向于配合夹持件4一侧以中央为界线铰接安装有两组对称的夹板5,配合夹持件4两侧的四角和主夹持件3朝向于配合夹持件4一侧的四角均铰接安装有第一电动推杆6,且第一电动推杆6的活塞端与对应夹板5侧边角铰接连接,当主夹持件3和配合夹持件4对菱形机械刀片夹固时,可以根据菱形机械刀片的型号大小,控制第一电动推杆6伸缩,带动夹板5进行转动,从而使主夹持件3和配合夹持件4侧面两组夹板5形成不同角度的V型结构,从而可以和不同型号菱形机械刀片进

行贴合夹固；

[0026] 本实用新型中，夹板5表面滑动安装有限位板7，夹板5表面中央处开设有矩形开口槽503，开口槽503内部布置有调节结构8，在对菱形机械刀片夹固时，可以根据加工需要，通过调节结构8对限位板7的高度进行调节，限位板7对菱形机械刀片底面进行限位支撑，从而夹板5可以对菱形机械刀片侧边进行不同深度的夹固，以便于外部加工机械对菱形机械刀片的周边进行加工。

[0027] 具体的，夹板5表面两侧开设有第二滑槽501，且第二滑槽501内部滑动布置有第二滑块502，且第二滑块502与限位板7固定连接，第二滑槽501和第二滑块502可采用T型设计，以便于第二滑块502能够稳定在第二滑槽501内部滑动，在第二滑槽501和第二滑块502的配合下可以实现限位板7的上下滑动。

[0028] 进一步的，调节结构8包括丝杆801和套块802，丝杆801转动布置于开口槽503内，丝杆801顶端贯穿开口槽503，套块802布置于丝杆801上，且套块802与限位板7固定连接，拧动丝杆801，丝杆801上的套块802会带动限位板7进行上下位移，从而调节限位板7的位置。

[0029] 再进一步的，套块802上布置有螺纹孔，且丝杆801通过螺纹配合的形式贯穿螺纹孔，在套块802和丝杆801在螺纹配合下，拧动丝杆801，套块802会在丝杆801上进行位移。

[0030] 值得说明的是，丝杆801顶端处拧装有限位螺栓803，夹板5顶部布置有与限位螺栓803对应的限位块804，当限位板7高度调节完成后，可以将限位螺栓803拧入到丝杆801顶端，然后限位块804会对限位螺栓803进行遮挡限位，从而使丝杆801无法转动，可以对丝杆801起到锁死定位的效果，避免在加工过程中限位板7受到压力带动丝杆801发生自转现象；本实用新型通过夹板5和第一电动推杆6的配合解决了当前菱形机械夹固刀片用的叠式连续型加工用夹具不便于对不同尺寸的菱形机械刀片进行夹持固定的技术问题。

[0031] 工作原理：在对菱形机械刀片夹固时，首先，将菱形机械刀片放入到主夹持件3和配合夹持件4、配合夹持件4和配合夹持件4之间，然后通过第二电动推杆9带动两组主夹持件3相对位移，从而主夹持件3和配合夹持件4可以直接对多组菱形机械刀片进行叠式连续夹固；

[0032] 其次，当主夹持件3和配合夹持件4对菱形机械刀片夹固时，可以根据菱形机械刀片的型号大小，控制第一电动推杆6伸缩，带动夹板5进行转动，从而使主夹持件3和配合夹持件4侧面两组夹板5形成不同角度的V型结构，从而可以和不同型号菱形机械刀片进行贴合夹固；

[0033] 最后，在对菱形机械刀片夹固时，可以根据加工需要，通过调节结构8对限位板7的高度进行调节，并拧入限位螺栓803对丝杆801进行锁死定位，然后限位板7对菱形机械刀片底面进行限位支撑，从而夹板5可以对菱形机械刀片侧边进行不同深度的夹固，以便于外部加工机械对菱形机械刀片的周边进行加工。

[0034] 本实用新型实施例公布的是较佳的实施例，但并不局限于此，本领域的普通技术人员，极易根据上述实施例，领会本实用新型的精神，并做出不同的引申和变化，但只要不脱离本实用新型的精神，都在本实用新型的保护范围内。

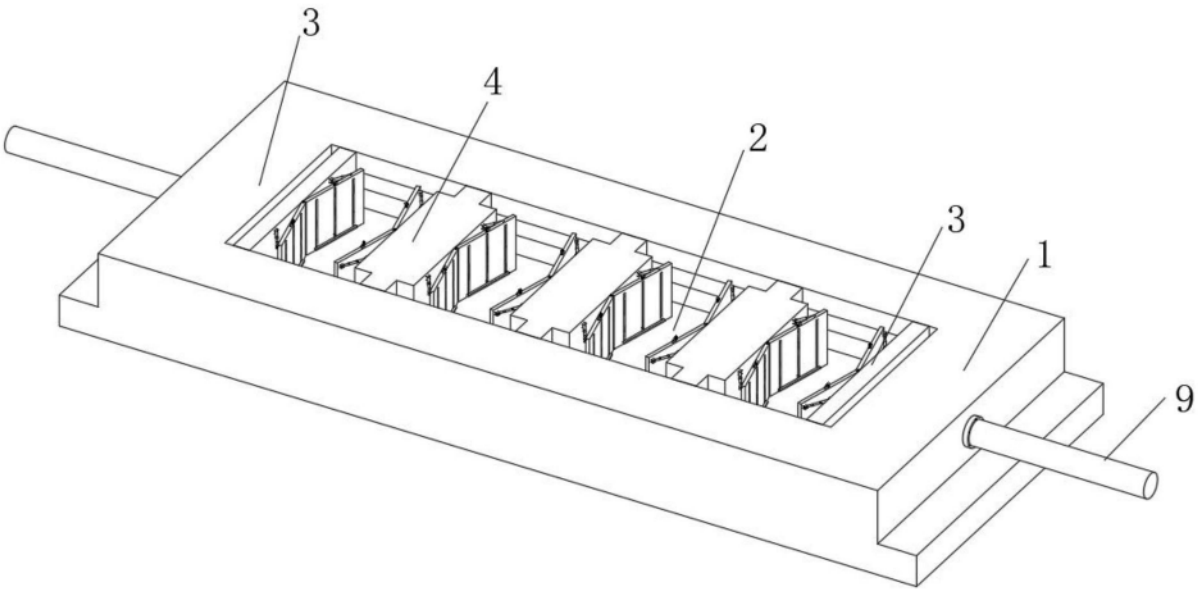


图1

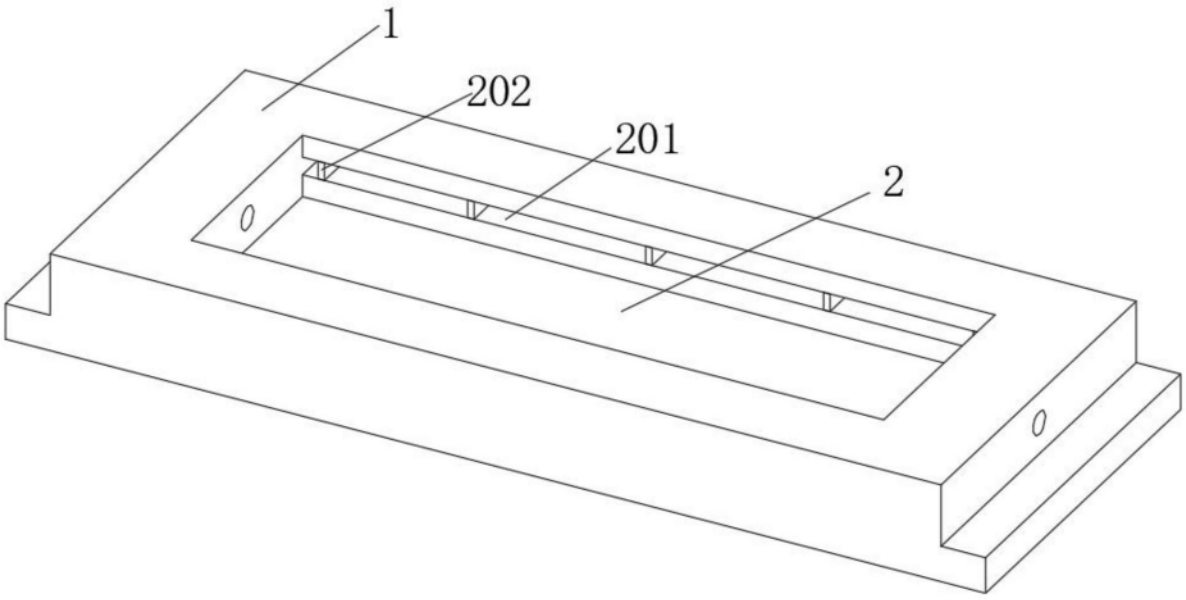


图2

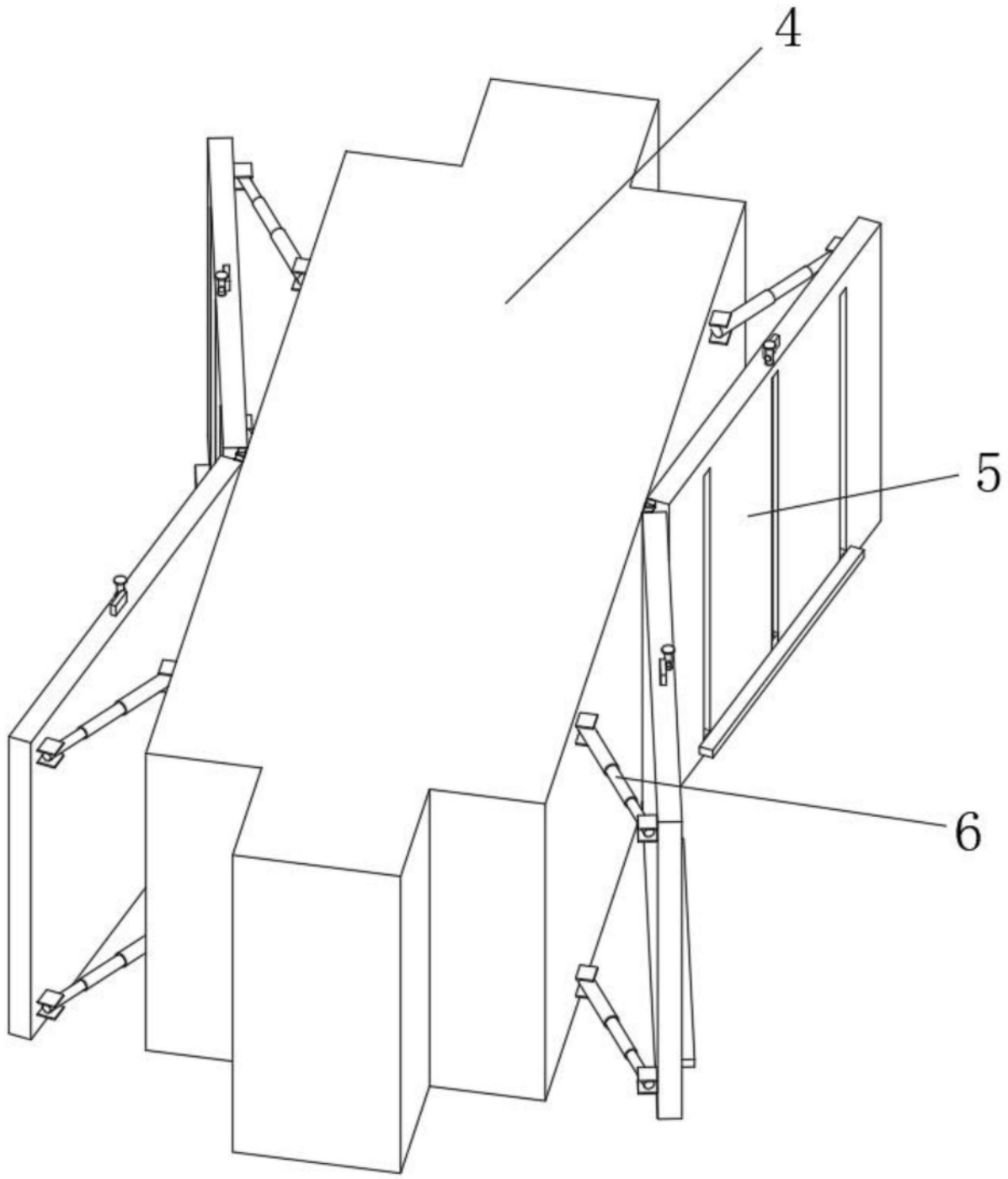


图3

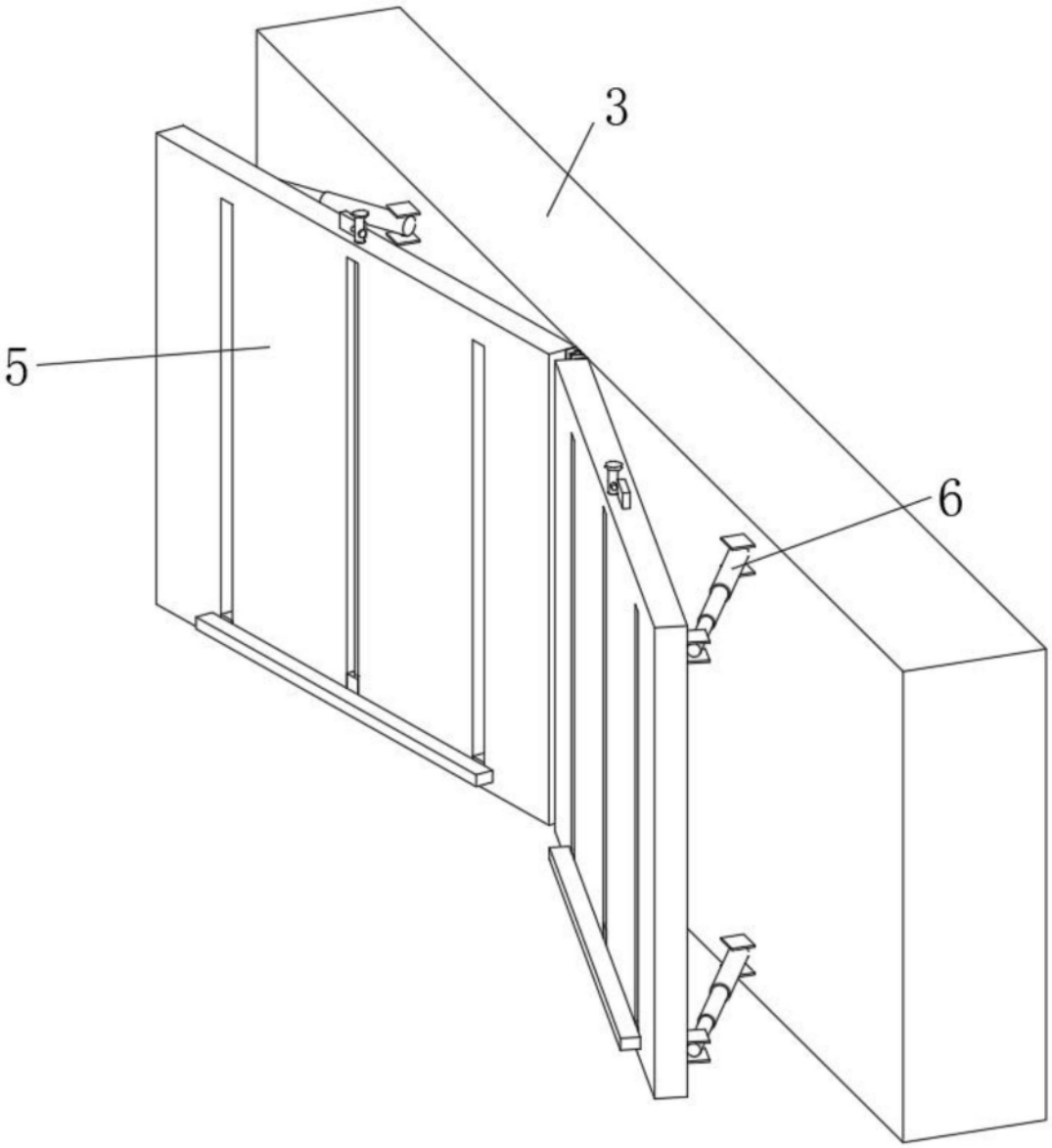


图4

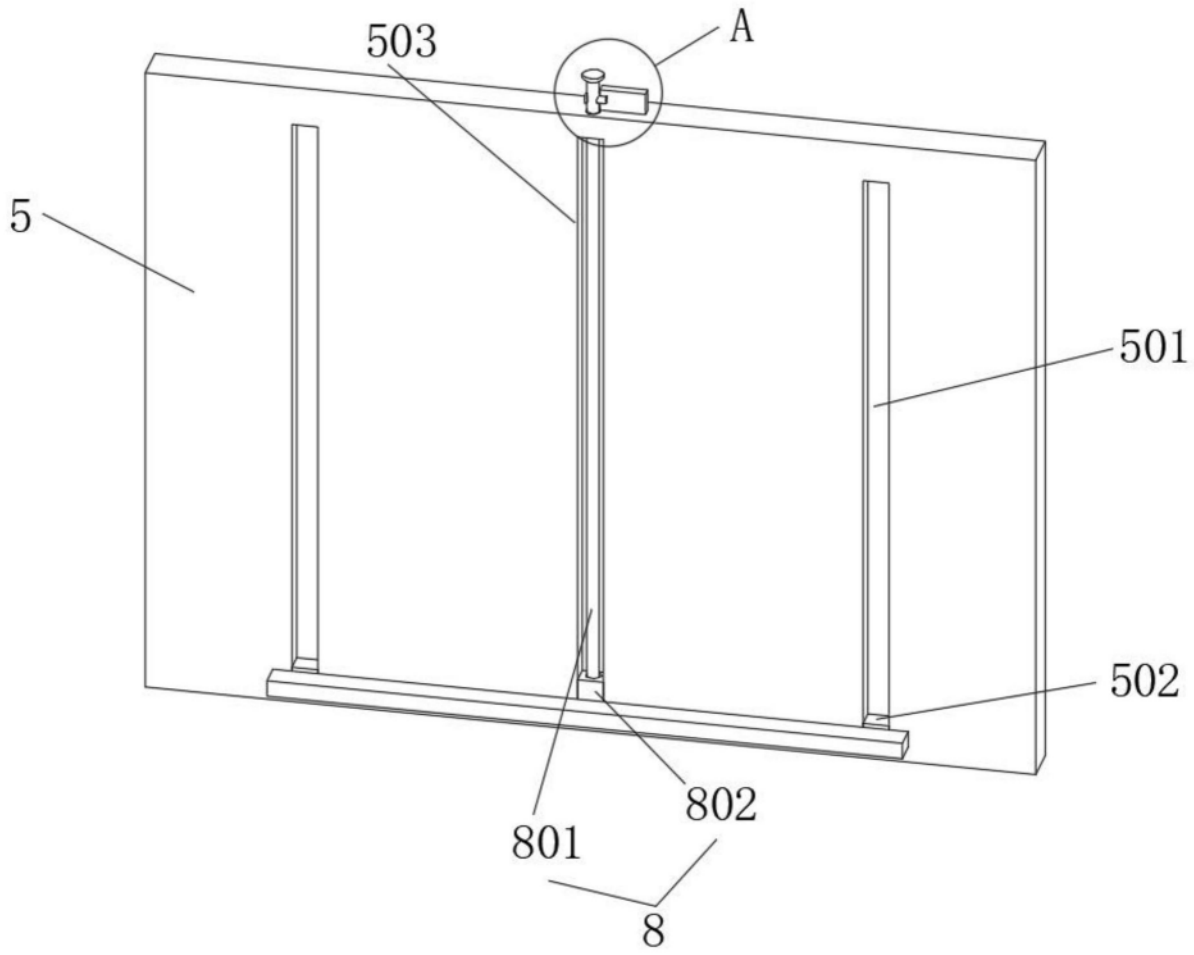


图5

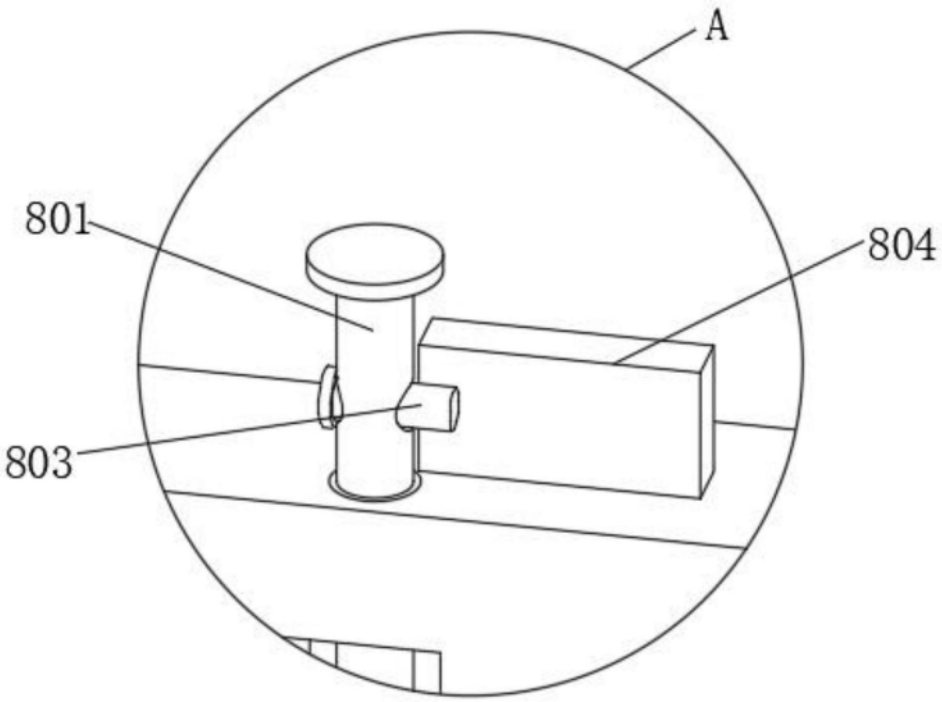


图6