(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222176811 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202420986221.X

(22)申请日 2024.05.08

(73)专利权人 西安比高机械设备制造有限公司
地址 710200 陕西省西安市高陵区泾惠八路北段

(72)发明人 李江波

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286
专利代理师 徐婧

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

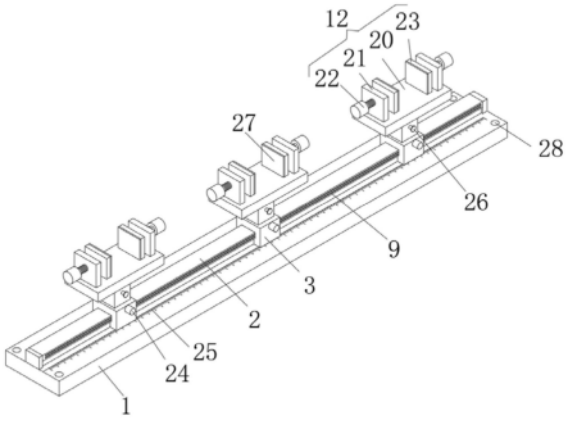
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多工位数控机床的夹持工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种多工位数控机床的夹持工装,应用在数控机床领域,本实用新型通过转动转动头使双向丝杆滑块移动,滑块移动带动固定杆移动,固定杆移动带动固定头移动,使固定头与固定孔脱离卡接,将夹持机构移动至需要的位置后,反向转动转动头,使固定头与固定孔卡接,将其固定的方式,能够达到调节夹持机构位置的目的,提高了适用性,方便使用,通过移动了拉块使传动杆移动,传动杆移动带动齿杆移动,齿杆移动带动齿轮转动,使另一个齿杆带动传动杆移动,传动杆移动带动卡接头移动,卡接头移动使卡接头与卡接孔脱离卡接,将夹持机构取下更换的方式,能够达到便于更换夹持机构的目的,减少了工作量,提高了工作效率。



CN 222176811 U

1.一种多工位数控机床的夹持工装,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部栓接有滑轨(2),所述滑轨(2)的表面滑动连接有滑动块(3),所述滑动块(3)的内壁开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内壁滑动连接有滑块(5),所述滑块(5)的内壁螺纹连接有双向丝杆(6),且双向丝杆(6)的与滑动块(3)的内壁转动套接,所述滑块(5)的底部栓接有固定杆(7),所述固定杆(7)的表面栓接有固定头(8),所述滑轨(2)的表面开设有固定孔(9),且固定孔(9)与固定头(8)卡接,所述滑动块(3)的顶部栓接有固定柱(10),所述固定柱(10)的内部滑动套接有安装杆(11),所述安装杆(11)的顶部设置有夹持机构(12),所述固定柱(10)的内壁转动连接有齿轮(13),所述齿轮(13)的表面啮合有齿杆(14),且齿杆(14)与固定柱(10)的内壁滑动连接,所述齿杆(14)的一端栓接有传动杆(15),所述传动杆(15)的表面栓接有卡接头(16),所述安装杆(11)的表面开设有卡接孔(17),且卡接孔(17)与卡接头(16)卡接,所述传动杆(15)的表面栓接有拉杆(18),且拉杆(18)与固定柱(10)的内壁滑动套接,所述传动杆(15)与固定柱(10)的内壁之间设置有弹簧(19)。

2.根据权利要求1所述的一种多工位数控机床的夹持工装,其特征在于,所述夹持机构(12)包括顶板(20),所述顶板(20)的底部与安装杆(11)的顶部栓接,所述顶板(20)的顶部栓接有固定板(21),所述固定板(21)的内壁螺纹连接有螺杆(22),所述螺杆(22)的一端转动连接有压紧板(23)。

3.根据权利要求1所述的一种多工位数控机床的夹持工装,其特征在于,所述双向丝杆(6)的一端栓接有转动头(24)。

4.根据权利要求1所述的一种多工位数控机床的夹持工装,其特征在于,所述底板(1)的表面印刷有刻度线(25)。

5.根据权利要求1所述的一种多工位数控机床的夹持工装,其特征在于,所述拉杆(18)的一端栓接有拉块(26)。

6.根据权利要求1所述的一种多工位数控机床的夹持工装,其特征在于,所述卡接头(16)的一端呈楔形。

7.根据权利要求2所述的一种多工位数控机床的夹持工装,其特征在于,所述压紧板(23)的表面粘接有橡胶垫(27)。

8.根据权利要求1所述的一种多工位数控机床的夹持工装,其特征在于,所述底板(1)的表面开设有安装孔(28)。

一种多工位数控机床的夹持工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床领域,特别涉及一种多工位数控机床的夹持工装。

背景技术

[0002] 目前,公告号为CN217991759U的中国实用新型,公开了一种铝型材加工用多工位夹持工装,涉及夹持工装技术领域。该铝型材加工用多工位夹持工装,包括工作台,所述工作台的上表面固定安装有底座,所述底座的内部设置有调整机构,所述调整机构包括双轴电机、夹持座与调节旋钮一,所述双轴电机固定安装在底座的内壁上,所述螺纹套的上表面固定安装有夹持座的底端。该铝型材加工用多工位夹持工装,为了提高装置对铝型材的调整力度,通过设置有调整机构,配合驱动电机与调节丝杆二以及螺纹传动板,以使得工作人员可以改变调节座的高度,从而可以对铝型材进行相应的角度调整,以完成更加复杂的铝型材加工作业,减少工作人员拆装的次数,从而提高装置整体的加工效率。

[0003] 现有的夹持工装,不能调节夹持机构的位置,一般夹持工装上安装有多组夹持机构,夹持机构都是固定安装在工装上的,造成夹持机构之间的间距固定,难以调节,在加工时,由于加工的工件大小不同,若夹持机构间距较小,难以进行加工,若间距较大加工时,增加了加工时长,不便于使用,也不便于更换夹持机构,在加工时,常常需要根据加工的零件选择需要的夹具,而夹具一般都是通过螺栓固定在工装上的,在更换时,需要使用工具对其进行拆装,拆装过程较为繁琐,增加了工作量,降低了工作效率,为了解决上述所存在的问题,我们提出一种多工位数控机床的夹持工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种多工位数控机床的夹持工装,其优点是能调节夹持机构的位置和便于更换夹持机构。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种多工位数控机床的夹持工装,包括底板,所述底板的顶部栓接有滑轨,所述滑轨的表面滑动连接有滑动块,所述滑动块的内壁开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的内壁螺纹连接有双向丝杆,且双向丝杆的与滑动块的内壁转动套接,所述滑块的底部栓接有固定杆,所述固定杆的表面栓接有固定头,所述滑轨的表面开设有固定孔,且固定孔与固定头卡接,所述滑动块的顶部栓接有固定柱,所述固定柱的内部滑动套接有安装杆,所述安装杆的顶部设置有夹持机构,所述固定柱的内壁转动连接有齿轮,所述齿轮的表面啮合有齿杆,且齿杆与固定柱的内壁滑动连接,所述齿杆的一端栓接有传动杆,所述传动杆的表面栓接有卡接头,所述安装杆的表面开设有卡接孔,且卡接孔与卡接头卡接,所述传动杆的表面栓接有拉杆,且拉杆与固定柱的内壁滑动套接,所述传动杆与固定柱的内壁之间设置有弹簧。

[0006] 采用上述技术方案,通过转动转动头使双向丝杆滑块移动,滑块移动带动固定杆移动,固定杆移动带动固定头移动,使固定头与固定孔脱离卡接,将夹持机构移动至需要的位置后,反向转动转动头,使固定头与固定孔卡接,将其固定的方式,能够达到调节夹持机

构位置的目的,提高了适用性,方便使用,通过移动了拉块使传动杆移动,传动杆移动带动齿杆移动,齿杆移动带动齿轮转动,使另一个齿杆带动传动杆移动,传动杆移动带动卡接头移动,卡接头移动使卡接头与卡接孔脱离卡接,将夹持机构取下更换的方式,能够达到便于更换夹持机构的目的,减少了工作量,提高了工作效率。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述夹持机构包括顶板,所述顶板的底部与安装杆的顶部栓接,所述顶板的顶部栓接有固定板,所述固定板的内壁螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端转动连接有压紧板。

[0008] 采用上述技术方案,通过设置夹持机构,便于对工件进行夹持固定。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述双向丝杆的一端栓接有转动头。

[0010] 采用上述技术方案,通过设置转动头,便于转动双向丝杆。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述底板的表面印刷有刻度线。

[0012] 采用上述技术方案,通过设置刻度线,便于调节。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述拉杆的一端栓接有拉块。

[0014] 采用上述技术方案,通过设置拉块,便于移动拉杆。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述卡接头的一端呈楔形。

[0016] 采用上述技术方案,通过设置卡接头的一端呈楔形,便于固定安装杆。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述压紧板的表面粘接有橡胶垫。

[0018] 采用上述技术方案,通过设置橡胶垫,保护工件。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述底板的表面开设有安装孔。

[0020] 采用上述技术方案,通过设置安装孔,便于安装固定。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1.本实用新型通过转动转动头使双向丝杆滑块移动,滑块移动带动固定杆移动,固定杆移动带动固定头移动,使固定头与固定孔脱离卡接,将夹持机构移动至需要的位置后,反向转动转动头,使固定头与固定孔卡接,将其固定的方式,能够达到调节夹持机构位置的目的,提高了适用性,方便使用;

[0023] 2.本实用新型通过移动了拉块使传动杆移动,传动杆移动带动齿杆移动,齿杆移动带动齿轮转动,使另一个齿杆带动传动杆移动,传动杆移动带动卡接头移动,卡接头移动使卡接头与卡接孔脱离卡接,将夹持机构取下更换的方式,能够达到便于更换夹持机构的目的,减少了工作量,提高了工作效率。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型结构立体图;

[0025] 图2是本实用新型结构侧视剖面图;

[0026] 图3是本实用新型局部结构俯视剖面图;

[0027] 图4是本实用新型图2中A处结构放大图。

[0028] 附图标记:1、底板;2、滑轨;3、滑动块;4、滑槽;5、滑块;6、双向丝杆;7、固定杆;8、固定头;9、固定孔;10、固定柱;11、安装杆;12、夹持机构;13、齿轮;14、齿杆;15、传动杆;16、卡接头;17、卡接孔;18、拉杆;19、弹簧;20、顶板;21、固定板;22、螺杆;23、压紧板;24、转动头;25、刻度线;26、拉块;27、橡胶垫;28、安装孔。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 实施例1：

[0031] 参考图1、图2和图3，一种多工位数控机床的夹持工装，包括底板1，底板1的顶部栓接有滑轨2，滑轨2的表面滑动连接有滑动块3，滑动块3的内壁开设有滑槽4，滑槽4的内壁滑动连接有滑块5，滑块5的内壁螺纹连接有双向丝杆6，且双向丝杆6的与滑动块3的内壁转动套接，滑块5的底部栓接有固定杆7，固定杆7的表面栓接有固定头8，滑轨2的表面开设有固定孔9，且固定孔9与固定头8卡接，通过转动转动头24使双向丝杆6滑块5移动，滑块5移动带动固定杆7移动，固定杆7移动带动固定头8移动，使固定头8与固定孔9脱离卡接，将夹持机构12移动至需要的位置后，反向转动转动头24，使固定头8与固定孔9卡接，将其固定的方式，能够达到调节夹持机构12位置的目的，提高了适用性，方便使用。

[0032] 参考图1和图2，双向丝杆6的一端栓接有转动头24，通过设置转动头24，便于转动双向丝杆6。

[0033] 参考图1，底板1的表面印刷有刻度线25，通过设置刻度线25，便于调节。

[0034] 参考图1，底板1的表面开设有安装孔28，通过设置安装孔28，便于安装固定。

[0035] 实施例2：

[0036] 参考图和图，滑动块3的顶部栓接有固定柱10，固定柱10的内部滑动套接有安装杆11，安装杆11的顶部设置有夹持机构12，固定柱10的内壁转动连接有齿轮13，齿轮13的表面啮合有齿杆14，且齿杆14与固定柱10的内壁滑动连接，齿杆14的一端栓接有传动杆15，传动杆15的表面栓接有卡接头16，安装杆11的表面开设有卡接孔17，且卡接孔17与卡接头16卡接，传动杆15的表面栓接有拉杆18，且拉杆18与固定柱10的内壁滑动套接，传动杆15与固定柱10的内壁之间设置有弹簧19，通过移动了拉块26使传动杆15移动，传动杆15移动带动齿杆14移动，齿杆14移动带动齿轮13转动，使另一个齿杆14带动传动杆15移动，传动杆15移动带动卡接头16移动，卡接头16移动使卡接头16与卡接孔17脱离卡接，将夹持机构12取下更换的方式，能够达到便于更换夹持机构12的目的，减少了工作量，提高了工作效率。

[0037] 参考图1，夹持机构12包括顶板20，顶板20的底部与安装杆11的顶部栓接，顶板20的顶部栓接有固定板21，固定板21的内壁螺纹连接有螺杆22，螺杆22的一端转动连接有压紧板23，通过设置夹持机构12，便于对工件进行夹持固定。

[0038] 参考图1和图4，拉杆18的一端栓接有拉块26，通过设置拉块26，便于移动拉杆18。

[0039] 参考图4，卡接头16的一端呈楔形，通过设置卡接头16的一端呈楔形，便于固定安装杆11。

[0040] 参考图1，压紧板23的表面粘接有橡胶垫27，通过设置橡胶垫27，保护工件。

[0041] 使用过程简述：转动转动头24，转动头24转动带动双向丝杆6转动，双向丝杆6转动使滑块5沿着滑槽4移动，滑块5移动带动固定杆7移动，固定杆7移动带动固定头8移动，使固定头8与固定孔9脱离卡接，将夹持机构12移动至需要的位置后，反向转动转动头24，使固定头8与固定孔9卡接，将其固定，能够达到调节夹持机构12位置的目的；移动了拉块26，拉块26移动带动传动杆15移动，传动杆15移动带动齿杆14移动，齿杆14移动带动齿轮13转动，使另一个齿杆14带动传动杆15移动，传动杆15移动带动卡接头16移动，卡接头16移动使卡接头16与卡接孔17脱离卡接，将夹持机构12取下更换，将更换后夹持机构12上的安装杆11插

入固定柱10的内部,传动杆15在弹簧19的作用下带动卡接头16与卡接孔17卡接,将其固定,完成更换,从而达到便于更换夹持机构12的目的。

[0042] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

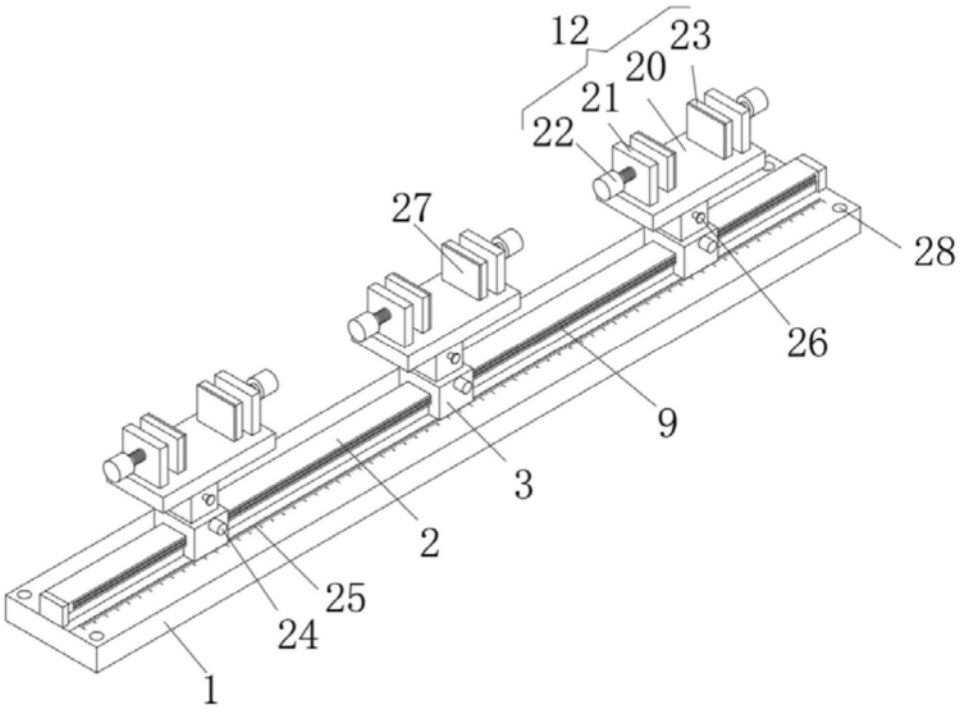


图1

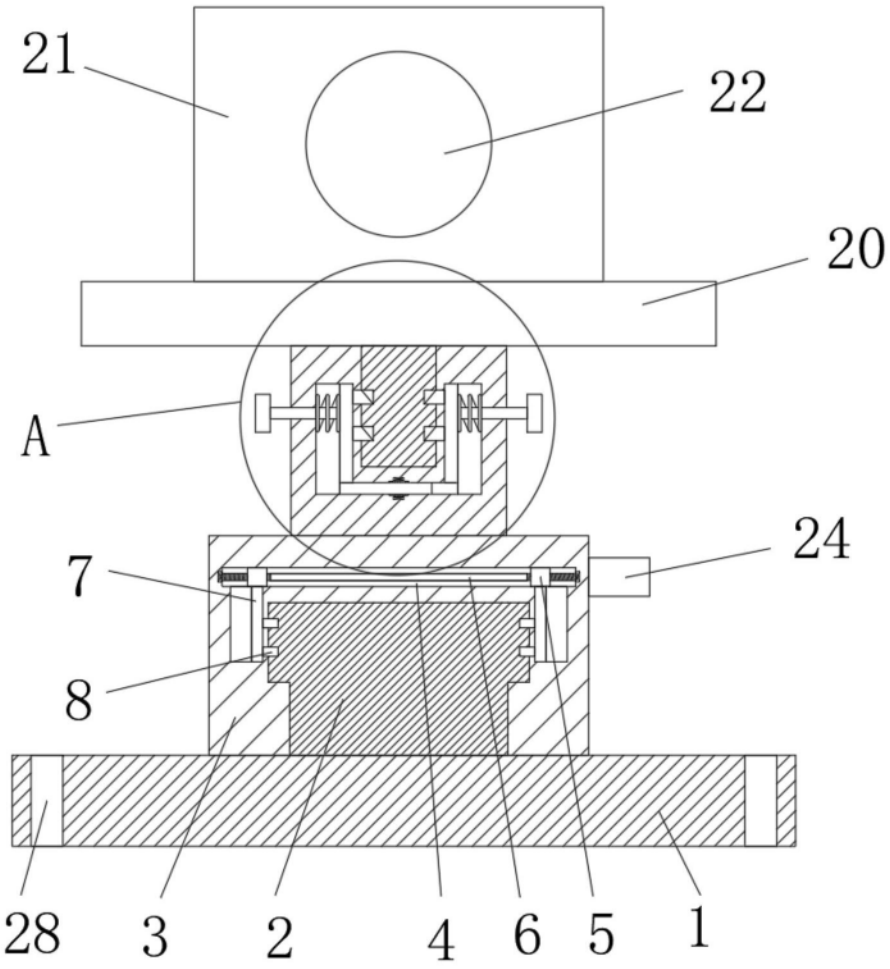


图2

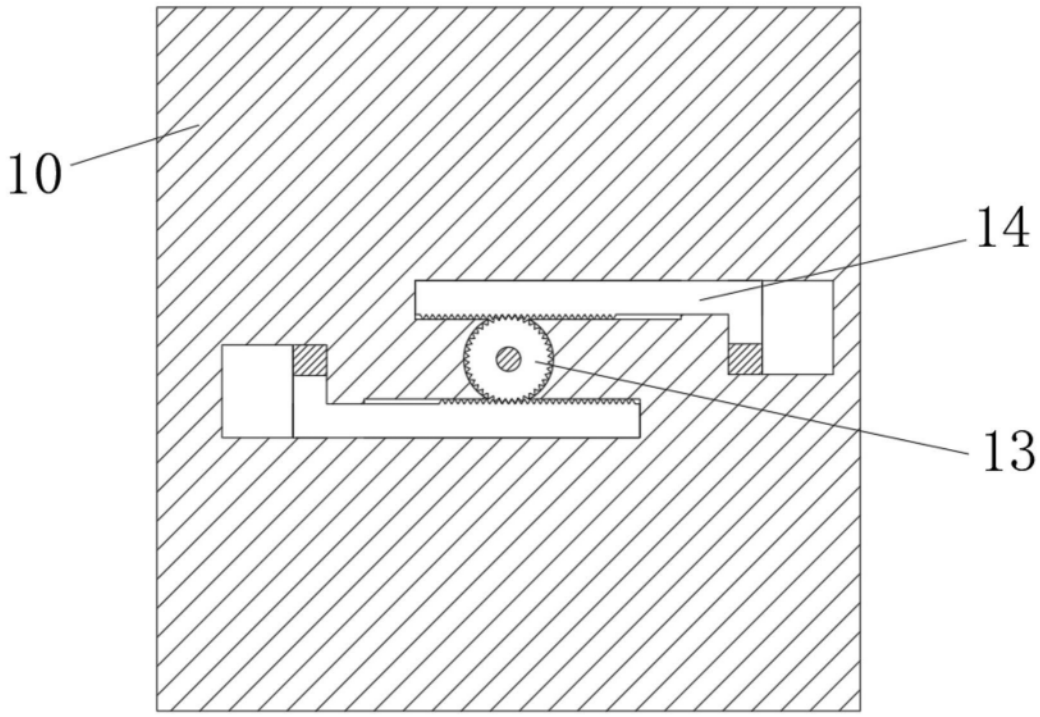


图3

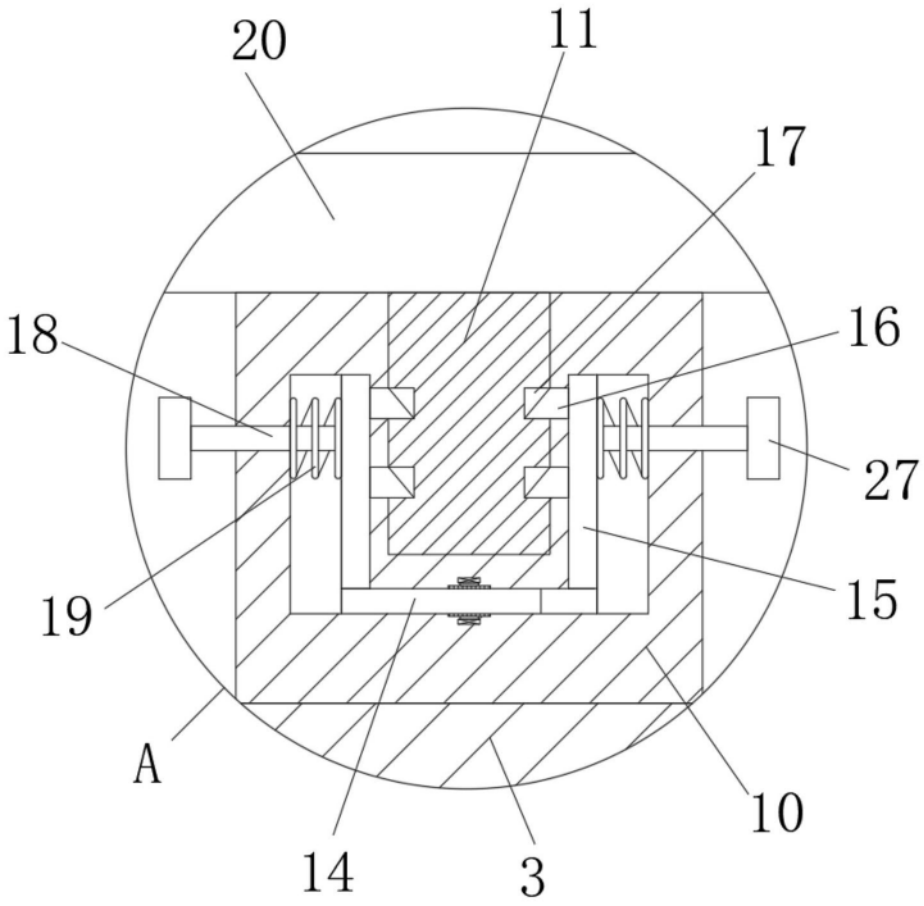


图4