



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210967208 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201922077775.X

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 大连博威尔特航空科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区
淮河中路7号-6

(72)发明人 邹飞龙

(51)Int.Cl.

B23D 19/00(2006.01)

B23D 33/02(2006.01)

B23D 35/00(2006.01)

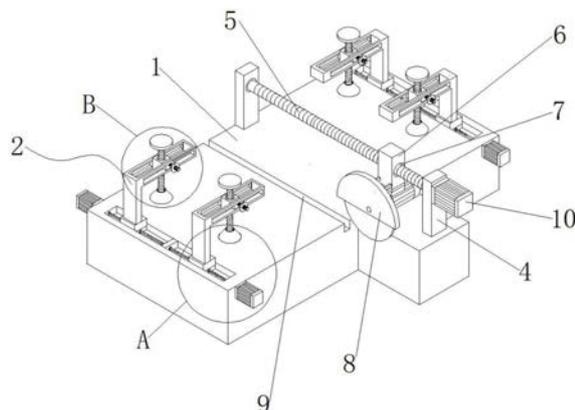
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置,包括切割台、夹持固定结构组件、手轮、固定架、第一螺杆、安装座、第一螺孔、切割机、切割槽和第一电机,切割台的中部两侧外壁上焊接固定有固定架,固定架之间的顶端内壁上转动安装有第一螺杆,第一螺杆的中部外壁上安装有安装座,安装座的一侧外壁中心处对应第一螺杆贯通开设有第一螺孔,安装座的底端外壁上螺栓安装有切割机;该实用新型,在传统技术成熟的切割机上设置夹持固定结构组件,能方便的根据合金材料的形状大小的进行夹持座纵向和横向的位置的调节,便于后期进行夹持固定,利于后期对各式合金材料的固定,利于后期合金材料的加工。



1. 一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置,包括切割台(1)、夹持固定结构组件(2)、手轮(3)、固定架(4)、第一螺杆(5)、安装座(6)、第一螺孔(7)、切割机(8)、切割槽(9)和第一电机(10),其特征在于:所述切割台(1)的中部两侧外壁上焊接固定有固定架(4),所述固定架(4)之间的顶端内壁上转动安装有第一螺杆(5),所述第一螺杆(5)的中部外壁上安装有安装座(6),所述安装座(6)的一侧外壁中心处对应第一螺杆(5)贯通开设有第一螺孔(7),所述安装座(6)的底端外壁上螺栓安装有切割机(8),所述固定架(4)一侧的顶端外壁上螺栓安装有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出轴一端与第一螺杆(5)的一端固定连接,所述切割台(1)顶端四角的外壁上均设置有夹持固定结构组件(2);

所述夹持固定结构组件(2)包括第一移动槽(21)、第一移动块(22)、第二螺孔(23)、第二螺杆(24)、第二电机(25)、安装架(26)、第二移动槽(27)、第二移动块(28)、滑块(29)、滑槽(210)、第三螺杆(211)、压持螺母(212)、第四螺孔(213)、第四螺杆(214)和夹持座(215),所述切割台(1)顶端四角的外壁上均开设有第一移动槽(21),所述第一移动槽(21)的内部设置有第一移动块(22),所述第一移动块(22)一侧的外壁上贯通开设有第二螺孔(23),所述第二螺孔(23)的内部螺合连接有第二螺杆(24),且第二螺杆(24)的两端与第一移动槽(21)的两侧内壁转动安装,所述切割台(1)位于第一移动槽(21)一侧的外壁上螺栓安装有第二电机(25),所述第二电机(25)的输出轴一端与第二螺杆(24)的一端固定连接,所述第一移动块(22)的顶端外壁上焊接固定有安装架(26),所述安装架(26)一侧的顶端外壁上贯通开设有第二移动槽(27),所述第二移动槽(27)的内部设置有第二移动块(28),所述第二移动块(28)的两侧外壁中心处焊接固定有滑块(29),所述安装架(26)两侧的外壁上对应滑块(29)开设有滑槽(210),所述滑块(29)一侧的外壁中心处焊接固定有第三螺杆(211),且第三螺杆(211)贯穿于滑槽(210)外部一端的外壁上螺合安装有压持螺母(212),所述第二移动块(28)的顶端外壁中心处贯通开设有第四螺孔(213),所述第四螺孔(213)的内部螺合安装有第四螺杆(214),所述第四螺杆(214)的底端外壁上转动安装有夹持座(215)。

2. 根据权利要求1所述的一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置,其特征在于:所述第四螺杆(214)的顶端外壁上焊接固定有手轮(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置,其特征在于:所述第一电机(10)和第二电机(25)均为一种步进正反转电机。

4. 根据权利要求1所述的一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置,其特征在于:所述切割台(1)的顶端外壁上对应切割机(8)的切割刀开设有切割槽(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置,其特征在于:所述压持螺母(212)的形状呈锥形。

6. 根据权利要求1所述的一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置,其特征在于:所述第一移动块(22)和第一移动槽(21)为滑动配合构件,且第一移动槽(21)的内部涂有润滑油。

一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及合金加工设备技术领域,具体为一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置。

背景技术

[0002] 合金,是由两种或两种以上的金属与金属或非金属经一定方法所合成的具有金属特性的物质;一般通过熔合成均匀液体和凝固而得;根据组成元素的数目,可分为二元合金、三元合金和多元合金;各类的合金在市场上得到广泛的使用,其中合金在生产和加工的过程中常需要使用到切割装置,但现有市场上的切割装置结构较为简单,没有设置夹持固定结构,不利于后期加工合金的夹持固定,少数的固定结构较为简单,夹持固定时不能根据合金板材的长宽大小进行调节,不利于后期对各式合金材料的固定。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置,包括切割台、夹持固定结构组件、手轮、固定架、第一螺杆、安装座、第一螺孔、切割机、切割槽和第一电机,所述切割台的中部两侧外壁上焊接固定有固定架,所述固定架之间的顶端内壁上转动安装有第一螺杆,所述第一螺杆的中部外壁上安装有安装座,所述安装座的一侧外壁中心处对应第一螺杆贯通开设有第一螺孔,所述安装座的底端外壁上螺栓安装有切割机,所述固定架一侧的顶端外壁上螺栓安装有第一电机,所述第一电机的输出轴一端与第一螺杆的一端固定连接,所述切割台顶端四角的外壁上均设置有夹持固定结构组件;

[0005] 所述夹持固定结构组件包括第一移动槽、第一移动块、第二螺孔、第二螺杆、第二电机、安装架、第二移动槽、第二移动块、滑块、滑槽、第三螺杆、压持螺母、第四螺孔、第四螺杆和夹持座,所述切割台顶端四角的外壁上均开设有第一移动槽,所述第一移动槽的内部设置有第一移动块,所述第一移动块一侧的外壁上贯通开设有第二螺孔,所述第二螺孔的内部螺合连接有第二螺杆,且第二螺杆的两端与第一移动槽的两侧内壁转动安装,所述切割台位于第一移动槽一侧的外壁上螺栓安装有第二电机,所述第二电机的输出轴一端与第二螺杆的一端固定连接,所述第一移动块的顶端外壁上焊接固定有安装架,所述安装架一侧的顶端外壁上贯通开设有第二移动槽,所述第二移动槽的内部设置有第二移动块,所述第二移动块的两侧外壁中心处焊接固定有滑块,所述安装架两侧的外壁上对应滑块开设有滑槽,所述滑块一侧的外壁中心处焊接固定有第三螺杆,且第三螺杆贯穿于滑槽外部一端的外壁上螺合安装有压持螺母,所述第二移动块的顶端外壁中心处贯通开设有第四螺孔,所述第四螺孔的内部螺合安装有第四螺杆,所述第四螺杆的底端外壁上转动安装有夹持座。

- [0006] 进一步的,所述第四螺杆的顶端外壁上焊接固定有手轮。
- [0007] 进一步的,所述第一电机和第二电机均为一种步进正反转电机。
- [0008] 进一步的,所述切割台的顶端外壁上对应切割机的切割刀开设有切割槽。
- [0009] 进一步的,所述压持螺母的形状呈锥形。
- [0010] 进一步的,所述第一移动块和第一移动槽为滑动配合构件,且第一移动槽的内部涂有润滑油。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:该实用新型,结构较为简单紧凑,在传统技术成熟的切割机上设置夹持固定结构组件,能方便的根据合金材料的形状大小的进行夹持座纵向和横向的位置的调节,便于后期进行夹持固定,利于后期对各式合金材料的固定,利于后期合金材料的加工。

附图说明

- [0012] 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。
- [0013] 在附图中:
- [0014] 图1是本实用新型的整体立体结构示意图;
- [0015] 图2是本实用新型图1中A区域的结构放大图;
- [0016] 图3是本实用新型图1中B区域的结构放大图;
- [0017] 图中:1、切割台;2、夹持固定结构组件;3、手轮;4、固定架;5、第一螺杆;6、安装座;7、第一螺孔;8、切割机;9、切割槽;10、第一电机;21、第一移动槽;22、第一移动块;23、第二螺孔;24、第二螺杆;25、第二电机;26、安装架;27、第二移动槽;28、第二移动块;29、滑块;210、滑槽;211、第三螺杆;212、压持螺母;213、第四螺孔;214、第四螺杆;215、夹持座。

具体实施方式

- [0018] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。
- [0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种合金加工用具有夹持固定结构的切割装置,包括切割台1、夹持固定结构组件2、手轮3、固定架4、第一螺杆5、安装座6、第一螺孔7、切割机8、切割槽9和第一电机10,切割台1的中部两侧外壁上焊接固定有固定架4,固定架4之间的顶端内壁上转动安装有第一螺杆5,第一螺杆5的中部外壁上安装有安装座6,安装座6的一侧外壁中心处对应第一螺杆5贯通开设有第一螺孔7,安装座6的底端外壁上螺栓安装有切割机8,固定架4一侧的顶端外壁上螺栓安装有第一电机10,第一电机10的输出轴一端与第一螺杆5的一端固定连接,切割台1顶端四角的外壁上均设置有夹持固定结构组件2;夹持固定结构组件2包括第一移动槽21、第一移动块22、第二螺孔23、第二螺杆24、第二电机25、安装架26、第二移动槽27、第二移动块28、滑块29、滑槽210、第三螺杆211、压持螺母212、第四螺孔213、第四螺杆214和夹持座215,切割台1顶端四角的外壁上均开设有第一移动槽21,第一移动槽21的内部设置有第一移动块22,第一移动块22一侧的外壁上贯通开设

有第二螺孔23,第二螺孔23的内部螺合连接有第二螺杆24,且第二螺杆24的两端与第一移动槽21的两侧内壁转动安装,切割台1位于第一移动槽21一侧的外壁上螺栓安装有第二电机25,第二电机25的输出轴一端与第二螺杆24的一端固定连接,第一移动块22的顶端外壁上焊接固定有安装架26,安装架26一侧的顶端外壁上贯通开设有第二移动槽27,第二移动槽27的内部设置有第二移动块28,第二移动块28的两侧外壁中心处焊接固定有滑块29,安装架26两侧的外壁上对应滑块29开设有滑槽210,滑块29一侧的外壁中心处焊接固定有第三螺杆211,且第三螺杆211贯穿于滑槽210外部一端的外壁上螺合安装有压持螺母212,第二移动块28的顶端外壁中心处贯通开设有第四螺孔213,第四螺孔213的内部螺合安装有第四螺杆214,第四螺杆214的底端外壁上转动安装有夹持座215;第四螺杆214的顶端外壁上焊接固定有手轮3,通过手轮3进行后期第四螺杆214的转动;第一电机10和第二电机25均为一种步进正反转电机,利于后期夹持座215和切割机8的进给移动;切割台1的顶端外壁上对应切割机8的切割刀开设有切割槽9,利于后期切割机8切割刀的移动;压持螺母212的形状呈锥形,通过后后期拧紧压持螺母212实现后期夹持座215纵向位置的固定;第一移动块22和第一移动槽21为滑动配合构件,且第一移动槽21的内部涂有润滑油,利于夹持座215横向位置的移动;该合金加工用具有夹持固定结构的切割装置使用过程中,先将需要进行切割加工的合金材料放置到切割台1上,再根据合金材料的形状大小控制各个第二电机25工作带动第二螺杆24进行逐级转动,通过第二螺孔23配合作用下使第一移动块22在第一移动槽21内移动,从而实现安装架26和夹持座215横向位置的调节,通过第二移动块28和第二移动槽27的配合作用下能进行夹持座215纵向位置的调节,后期通过拧紧压持螺母212,实现夹持座215纵向位置的固定,位置调节后通过手轮3带动第四螺杆214,在第四螺孔213的配合作用下实现夹持座215的移动,配合切割台1实现对合金材料的夹持固定,后期通过第一电机10带动第一螺杆5进行转动,配合第一螺孔7作用,实现切割机8的移动,实现后期对合金材料的切割。

[0020] 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”或者其任何其它变体意在涵盖非排它性的包含,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它要素,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。

[0021] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

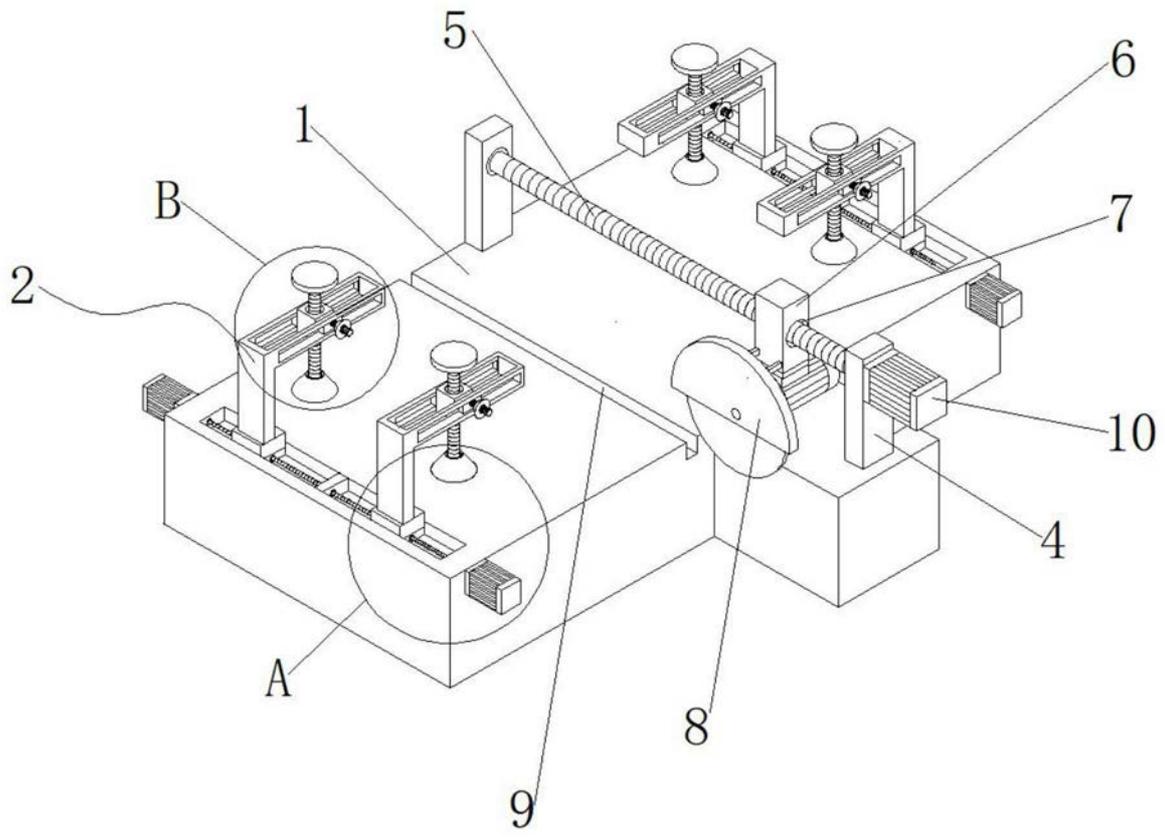


图1

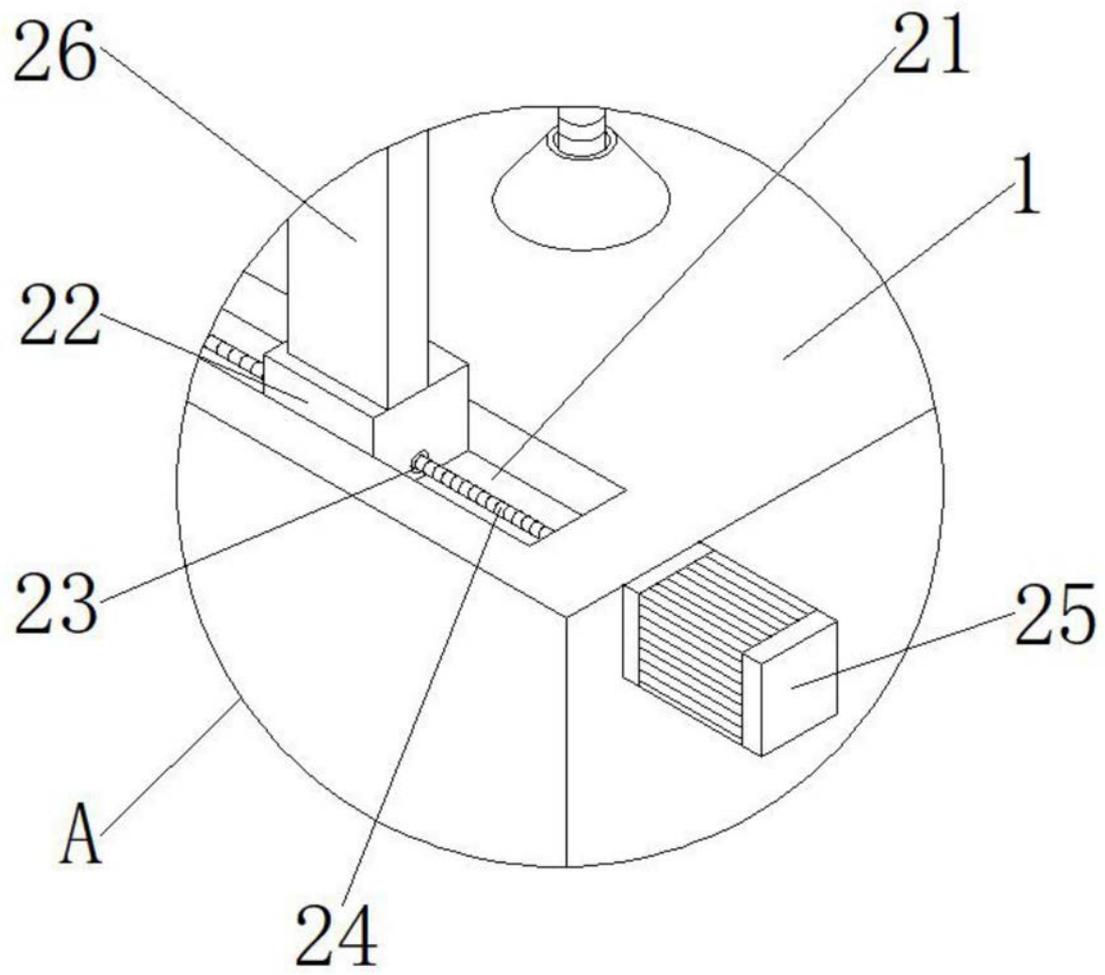


图2

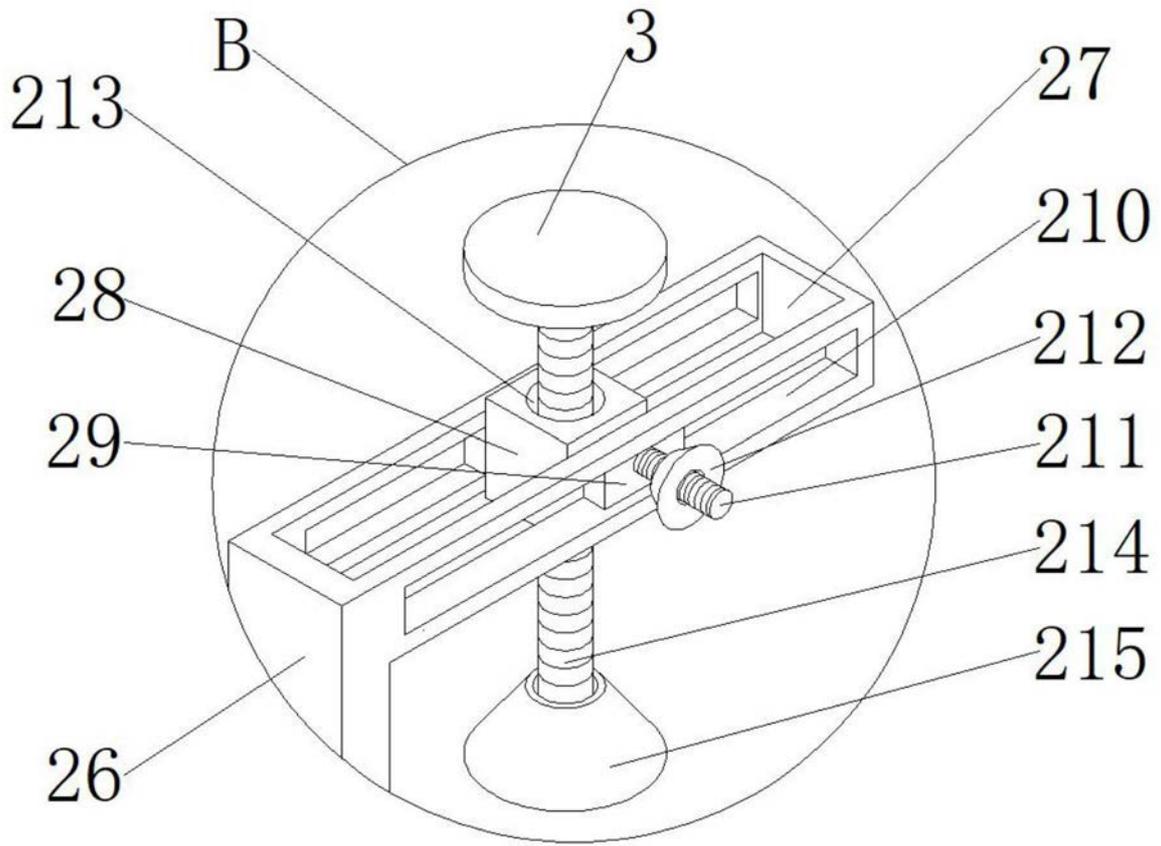


图3