(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221952038 U
(45)授权公告日 2024.11.05

(21)申请号 202420404518.0

(22)申请日 2024.03.04

(73)专利权人 江苏振光电力设备制造有限公司
地址 212121 江苏省镇江市丹徒区上党镇镇荣路19km处

(72)发明人 殷绪珂 汤洪亮 王斌 程丽华 高洪海

(74)专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务所(普通合伙) 31258
专利代理师 季萍

(51)Int.Cl.
B21D 1/00(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)

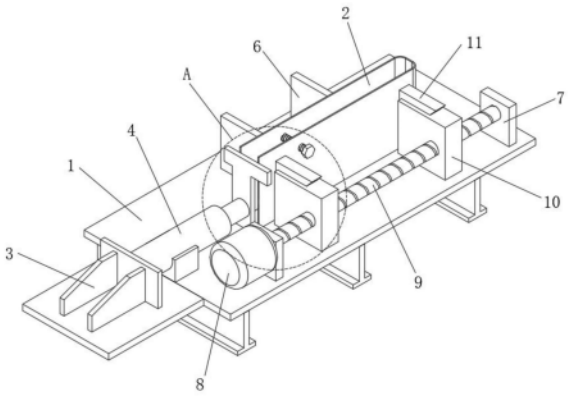
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种U型板整形模具调节机构

(57)摘要

本实用新型涉及机械制造技术领域,具体为一种U型板整形模具调节机构:包括调节台,所述调节台的表面上放置有U型板本体,所述调节台的表面上固定连接有固定架,所述固定架的表面上固定连接有气缸,所述气缸的活塞杆上固定连接有推板,所述气缸通过活塞杆带动推板在调节台上移动,所述调节台的上表面固定连接有限位架,所述调节台的上表面固定连接有固定块,所述固定块的表面上固定连接有电机,所述电机的输出轴上固定连接有双向丝杆。本实用新型能够通过机械设备对U型板的两侧的角度机械能向内和向外的调整,避免了人工手动调整U型板的角度的麻烦,使得U型板的角度修正的过程省时省力。



CN 221952038 U

1.一种U型板整形模具调节机构,包括调节台(1),所述调节台(1)的表面上放置有U型板本体(2),其特征在于:所述调节台(1)的表面上固定连接有固定架(3),所述固定架(3)的表面上固定连接有气缸(4),所述气缸(4)的活塞杆上固定连接有推板(5),所述气缸(4)通过活塞杆带动推板(5)在调节台(1)上移动,所述调节台(1)的上表面固定连接有限位架(6),所述调节台(1)的上表面固定连接有固定块(7),所述固定块(7)的表面上固定连接有电机(8),所述电机(8)的输出轴上固定连接有双向丝杆(9),所述电机(8)通过输出轴带动双向丝杆(9)在固定块(7)上旋转,所述双向丝杆(9)的表面上螺纹连接有移动块(10),所述移动块(10)的表面上活动连接有调节块(11),所述U型板本体(2)的表面上螺纹连接有调节螺栓(12)。

2.根据权利要求1所述的一种U型板整形模具调节机构,其特征在于:所述U型板本体(2)的一侧贴合在限位架(6)的表面上,所述移动块(10)设置有两组,且两组移动块(10)处在U型板本体(2)远离限位架(6)的一侧。

3.根据权利要求2所述的一种U型板整形模具调节机构,其特征在于:所述推板(5)呈“T”形形状,所述推板(5)推动U型板本体(2)在调节台(1)的表面上移动。

4.根据权利要求3所述的一种U型板整形模具调节机构,其特征在于:所述推板(5)的顶部水平高度高于限位架(6)和移动块(10)顶部的水平高度。

5.根据权利要求4所述的一种U型板整形模具调节机构,其特征在于:所述移动块(10)的表面上开设有螺纹孔,所述双向丝杆(9)螺纹连接在移动块(10)的螺纹孔上,所述双向丝杆(9)通过旋转带动两组移动块(10)在调节台(1)的表面上移动,且两组移动块(10)在调节台(1)上的移动方向相反。

6.根据权利要求2所述的一种U型板整形模具调节机构,其特征在于:所述移动块(10)的表面开设有直角三角形凹槽,所述调节块(11)呈直角三角形,所述调节块(11)在移动块(10)的直角三角形凹槽上滑动。

7.根据权利要求6所述的一种U型板整形模具调节机构,其特征在于:所述U型板本体(2)的一侧开设置有螺纹孔,所述调节螺栓(12)螺纹连接在U型板本体(2)的螺纹孔上。

一种U型板整形模具调节机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造技术领域,具体为一种U型板整形模具调节机构。

背景技术

[0002] U型板是一种广泛应用于建筑、家具、汽车等领域的基础材料,它的形状类似于英文字母U,通常用于制造各种形状和尺寸的零部件,U型板加工由剪板机加工完成之后,再搬运至数控液压冲孔机,先进行一头冲孔,然后对U形板进行制弯整形。

[0003] U型板在生产过程中的质量无法得到保障,会出现一批残次品无法使用,这些残次的U型板角度存在偏差,通常采用人工矫正的方式对U型板的角度进行修正,修正过程费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种U型板整形模具调节机构,以解决上述背景技术中提出的U型板在生产过程中的质量无法得到保障,会出现一批残次品无法使用,这些残次的U型板角度存在偏差,通常采用人工矫正的方式对U型板的角度进行修正,修正过程费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种U型板整形模具调节机构,包括调节台,所述调节台的表面上放置有U型板本体,所述调节台的表面上固定连接有固定架,所述固定架的表面上固定连接有气缸,所述气缸的活塞杆上固定连接有推板,所述气缸通过活塞杆带动推板在调节台上移动,所述调节台的上表面固定连接有限位架,所述调节台的上表面固定连接有固定块,所述固定块的表面上固定连接有电机,所述电机的输出轴上固定连接有双向丝杆,所述电机通过输出轴带动双向丝杆在固定块上旋转,所述双向丝杆的表面上螺纹连接有移动块,所述移动块的表面上活动连接有调节块,所述U型板本体的表面上螺纹连接有调节螺栓。

[0006] 优选的,所述U型板本体的一侧贴合在限位架的表面上,所述移动块设置有两组,且两组移动块处在U型板本体远离限位架的一侧。

[0007] 优选的,所述推板呈“T”形形状,所述推板推动U型板本体在调节台的表面上移动。

[0008] 优选的,所述推板的顶部水平高度高于限位架和移动块顶部的水平高度。

[0009] 优选的,所述移动块的表面上开设有螺纹孔,所述双向丝杆螺纹连接在移动块的螺纹孔上,所述双向丝杆通过旋转带动两组移动块在调节台的表面上移动,且两组移动块在调节台上的移动方向相反。

[0010] 优选的,所述移动块的表面开设有直角三角形凹槽,所述调节块呈直角三角形,所述调节块在移动块的直角三角形凹槽上滑动。

[0011] 优选的,所述U型板本体的一侧开设置有螺纹孔,所述调节螺栓螺纹连接在U型板本体的螺纹孔上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过将U型板的一侧贴合在限位架的表面上,在调节台的直角三角形凹槽上向下锤击调节块,使得调节块的一侧挤压U型板远离限位架的一侧,此时U型板的两侧的角度被向内调整,在U型板的螺纹孔上旋转调节螺栓,调节螺栓在U型板螺纹孔的一侧挤压U型板本体的另一侧,使得U型板的两侧扩张,U型板本体两侧的角度被向外调整,实现了机械对U型板的角度进行修正,使得修正的过程省时省力。

[0014] 2、通过电机的输出轴带动双向丝杆在固定块上旋转,双向丝杆通过旋转改变了移动块在调节台上的位置,移动块改变了调节块在U型板上的挤压位置,提高了调节块在U型板上的挤压位置,进而提高了调节块调整U型板角度的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构正视立体示意图;

[0016] 图2为本实用新型的结构俯视示意图;

[0017] 图3为本实用新型的结构背视立体示意图;

[0018] 图4为本实用新型移动块结构的背视立体爆炸示意图;

[0019] 图5为本实用新型图1中A处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、调节台;2、U型板本体;3、固定架;4、气缸;5、推板;6、限位架;7、固定块;8、电机;9、双向丝杆;10、移动块;11、调节块;12、调节螺栓。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:

[0023] 一种U型板整形模具调节机构,包括调节台1,调节台1的表面上放置有U型板本体2,调节台1的表面上固定连接有固定架3,固定架3的表面上固定连接有气缸4,气缸4的活塞杆上固定连接有推板5,气缸4通过活塞杆带动推板5在调节台1上移动,调节台1的上表面固定连接有限位架6,调节台1的上表面固定连接有固定块7,固定块7的表面上固定连接有电机8,电机8的输出轴上固定连接有双向丝杆9,电机8通过输出轴带动双向丝杆9在固定块7上旋转,双向丝杆9的表面上螺纹连接有移动块10,移动块10的表面上活动连接有调节块11,U型板本体2的表面上螺纹连接有调节螺栓12,该调节机构通过机械设备对U型板本体2的角度进行修正,提高了修正调节螺栓12角度的效率,修正起来省时省力,并且移动块10可进行位置上的调整,改变调节块11在U型板本体2上的修正位置,提高了调节块11修正U型板本体2角度的灵活性。

[0024] 进一步的,U型板本体2的一侧贴合在限位架6的表面上,限位架6限制了U型板本体2一侧的位置,从而便于对U型板本体2的另一侧进行角度上的修正,移动块10设置有两组,且两组移动块10处在U型板本体2远离限位架6的一侧,移动块10上的调节块11对调节台1上的U型板本体2进行角度上的修正。

[0025] 进一步的,推板5呈“T”形形状,推板5推动U型板本体2在调节台1的表面上移动,推

板5通过改变U型板本体2在调节台1上的位置,从而便于对U型板本体2的进行角度上的修正,也便于将调节台1上的U型板本体2推出,提高了修正U型板本体2的效率。

[0026] 进一步的,推板5的顶部水平高度高于限位架6和移动块10顶部的水平高度,推板5在移动的过程中不会和限位架6和移动块10接触,并且推板5在移动的过程中能够带动U型板本体2在调节台1的表面上移动,U型板本体2有足够的高度,方便对U型板本体2在调节台1上的位置进行适当的调整。

[0027] 进一步的,移动块10的表面上开设有螺纹孔,双向丝杆9螺纹连接在移动块10的螺纹孔上,双向丝杆9通过旋转带动两组移动块10在调节台1的表面上移动,且两组移动块10在调节台1上的移动方向相反,移动块10在移动的过程中改变了调节块11调整U型板本体2的位置,从而使得调节块11能够在U型板本体2的不同位置进行角度调整,并且能够通过移动块10位置的改变,提高了调节块11对U型板本体2角度调整的灵活性。

[0028] 进一步的,移动块10的表面开设有直角三角形凹槽,调节块11呈直角三角形,调节块11在移动块10的直角三角形凹槽上滑动,通过锤击调节块11向下滑动,会使得调节块11的一侧会挤压在U型板本体2的一侧,由于U型板本体2的另一侧被限位,此时U型板本体2的两边向内收缩,从而达到对U型板本体2角度向内调整的效果。

[0029] 进一步的,U型板本体2的一侧开设置有螺纹孔,U型板本体2的螺纹孔是用于固定安装,调节螺栓12螺纹连接在U型板本体2的螺纹孔上,通过调节螺栓12在U型板本体2的螺纹孔上旋转,能够使得调节螺栓12在U型板本体2螺纹孔的一侧挤压U型板本体2的另一侧,使得U型板本体2的两侧扩张,实现U型板本体2角度向外调整的效果。

[0030] 工作原理:将U型板本体2放置在调节台1的表面上,将U型板本体2的一侧贴合在限位架6的表面上,在调节台1的直角三角形凹槽上向下锤击调节块11,使得调节块11的一侧挤压U型板本体2远离限位架6的一侧,此时U型板本体2的两侧的角度被向内调整,在U型板本体2的螺纹孔上旋转调节螺栓12,调节螺栓12在U型板本体2螺纹孔的一侧挤压U型板本体2的另一侧,使得U型板本体2的两侧扩张,U型板本体2两侧的角度被向外调整,在调节块11对U型板本体2的挤压位置不佳时,通过电机8的输出轴带动双向丝杆9在固定块7上旋转,双向丝杆9通过旋转改变了移动块10在调节台1上的位置,移动块10改变了调节块11在U型板本体2上的挤压位置,提高了调节块11在U型板本体2上的挤压位置,提高了调节块11调整U型板本体2角度的效果,该调节机构采用机械式调整U型板本体2角度,相比较人工调整省时省力。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

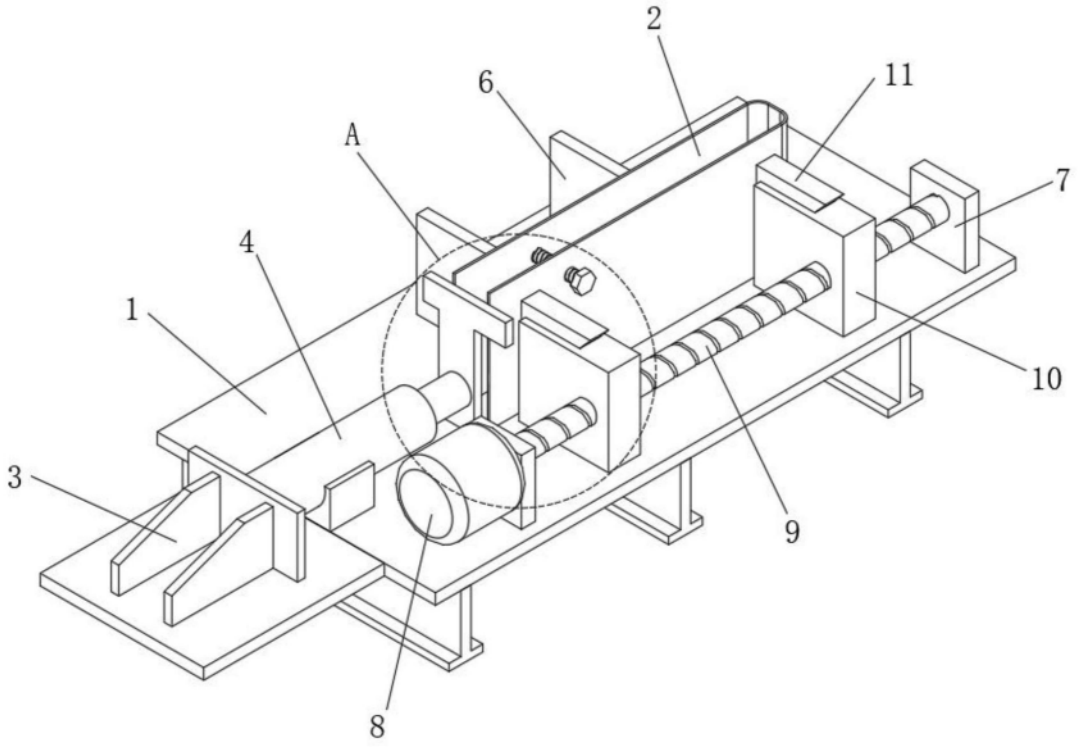


图1

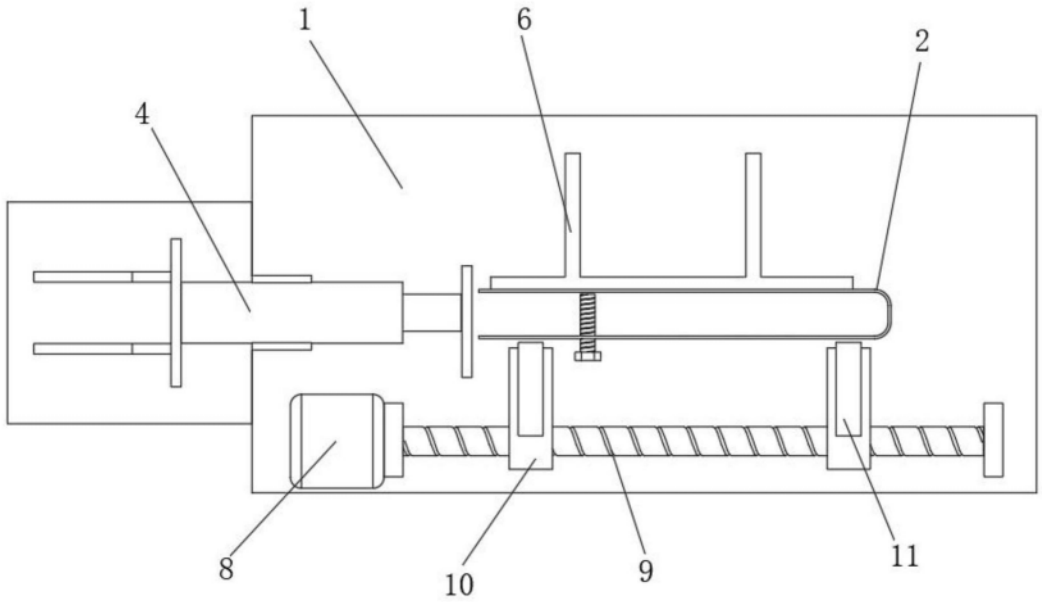


图2

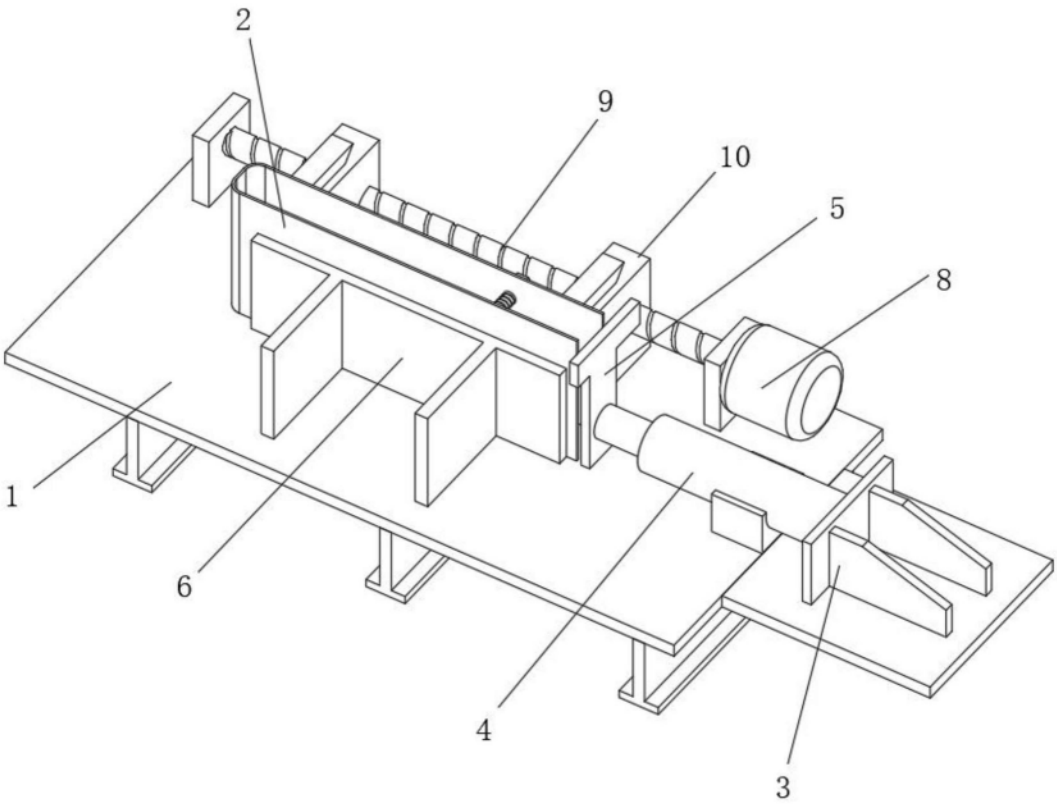


图3

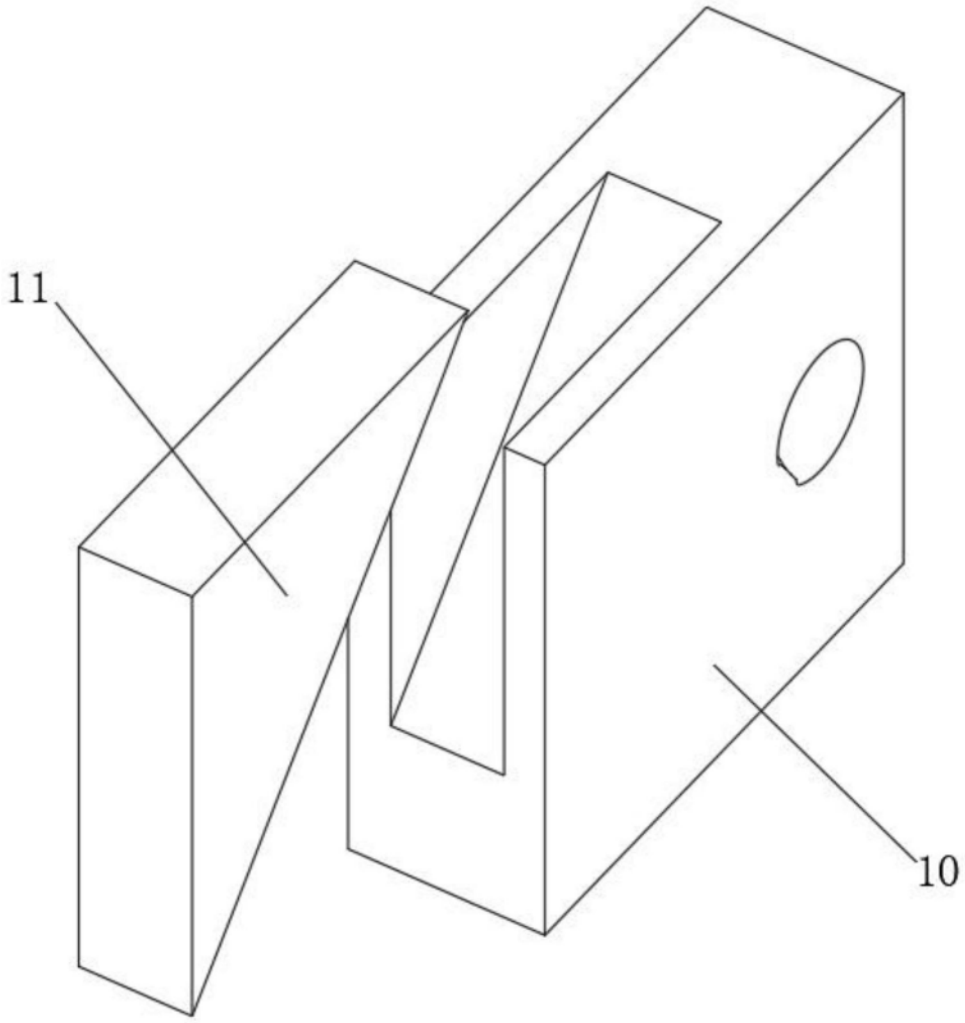


图4

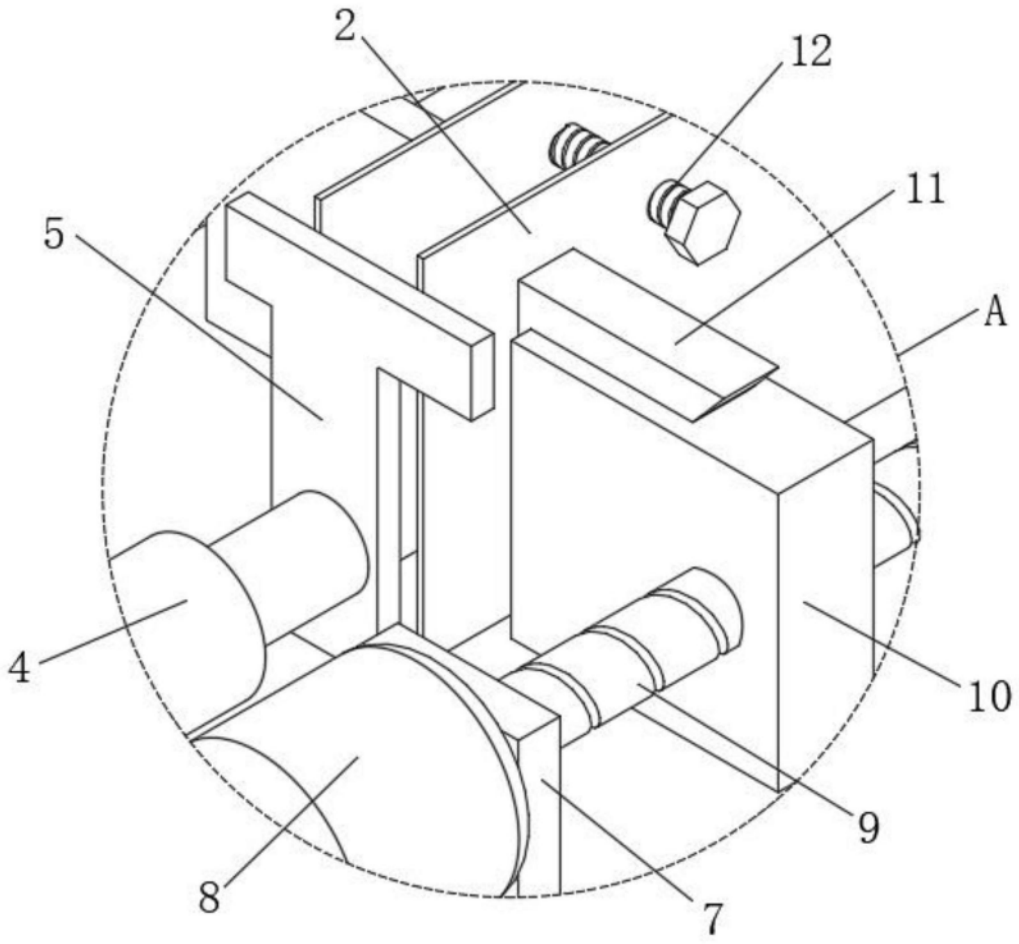


图5