(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221657587 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202323617366.7

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 江苏巨星铭创幕墙新材料有限公司

地址 213002 江苏省常州市新北区河海西路536号

(72)发明人 黄波 林伊枫 黄佳佳

(74)专利代理机构 南京汇诚信合知识产权代理事务所(普通合伙) 32609

专利代理师 陆井玉

(51)Int.Cl.

B21D 5/02(2006.01)

B21D 37/04(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

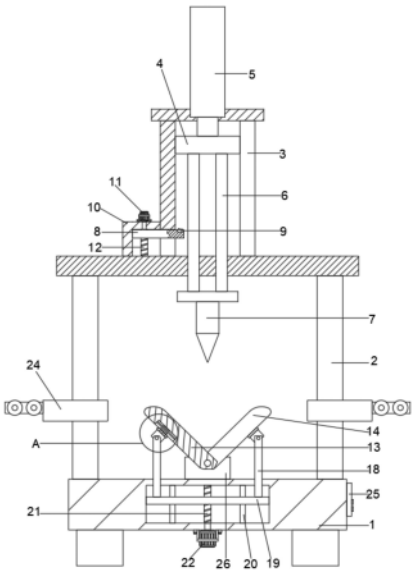
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝板折弯弯度调节装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝板折弯弯度调节装置,包括支撑箱,所述支撑箱的顶部对称固定连接有两个连接顶板,两个所述连接顶板的内侧固定连接有转动杆,本实用新型的有益效果是:通过加入了二号调节板、支撑板,实现了在二号调节丝杆转动时对二号调节板和顶部的两个支撑板进行高度位置调节,通过支撑板对一号折弯撑板和二号折弯撑板进行顶动,通过转动杆进行转动调节,对铝板折弯位置的角度进行调节处理,通过加入了一号调节板、轻触开关,实现了对一号调节板和轻触开关的高度位置进行调节时,在滑动内块的底部触碰到轻触开关时,此时停止液压缸带动滑动内块继续向下移动,从而终止冲压板对一号折弯撑板和二号折弯撑板上铝板的折弯工作。



CN 221657587 U

1.一种铝板折弯弯度调节装置,包括支撑箱(1),其特征在于,所述支撑箱(1)的顶部对称固定连接有两个连接顶板(26),两个所述连接顶板(26)的内侧固定连接有转动杆(23),所述转动杆(23)的外侧转动连接有一号折弯撑板(13),所述转动杆(23)的外侧转动连接有二号折弯撑板(14),所述一号折弯撑板(13)与二号折弯撑板(14)转动连接,所述一号折弯撑板(13)和二号折弯撑板(14)的一侧均滑动连接有滑动侧架(17),两个所述滑动侧架(17)的内侧均通过转轴转动连接有支撑板(18),所述支撑板(18)与支撑箱(1)滑动连接,所述支撑箱(1)的顶部固定连接有一号支撑架(2),所述一号支撑架(2)的顶部固定连接有二号支撑架(3),所述二号支撑架(3)的内侧滑动连接有滑动内块(4),所述二号支撑架(3)的顶部安装有液压缸(5),所述液压缸(5)的输出端与滑动内块(4)固定连接,所述滑动内块(4)的底部固定连接有两个支撑底板(6),所述支撑底板(6)与一号支撑架(2)滑动连接,两个所述支撑底板(6)的底部固定连接有冲压板(7),所述二号支撑架(3)的内部滑动连接有一号调节板(8),所述一号调节板(8)的顶部安装有与滑动内块(4)配合的轻触开关(9)。

2.根据权利要求1所述的一种铝板折弯弯度调节装置,其特征在于:所述一号调节板(8)的一侧滑动连接有连接侧架(10),所述连接侧架(10)的一侧与二号支撑架(3)固定连接,所述连接侧架(10)的底部与一号支撑架(2)固定连接,所述一号调节板(8)的内部螺纹连接有一号调节丝杆(12),所述一号调节丝杆(12)的一端与一号支撑架(2)转动连接,所述一号调节丝杆(12)的另一端与连接侧架(10)转动连接,所述连接侧架(10)的顶部安装有一号电机(11),所述一号电机(11)的输出端与一号调节丝杆(12)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种铝板折弯弯度调节装置,其特征在于:所述支撑箱(1)的内部滑动连接有二号调节板(19),两个所述支撑板(18)的底部均匀二号调节板(19)固定连接,所述二号调节板(19)的内部螺纹连接有二号调节丝杆(21),所述二号调节丝杆(21)与支撑箱(1)转动连接,所述支撑箱(1)的底部安装有二号电机(22),所述二号电机(22)的输出端与二号调节丝杆(21)固定连接,所述二号调节板(19)的内部滑动连接有两个限位杆(20),所述限位杆(20)与支撑箱(1)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种铝板折弯弯度调节装置,其特征在于:所述一号支撑架(2)的内侧对称固定连接有两个支撑料板(24)。

5.根据权利要求1所述的一种铝板折弯弯度调节装置,其特征在于:所述一号折弯撑板(13)和二号折弯撑板(14)的内部均固定连接有限位滑杆(16),所述限位滑杆(16)的外侧滑动连接有限位滑块(15),所述限位滑块(15)的一侧与滑动侧架(17)固定连接。

6.根据权利要求3所述的一种铝板折弯弯度调节装置,其特征在于:所述支撑箱(1)的一侧安装有控制面板(25),所述液压缸(5)、轻触开关(9)、一号电机(11)和二号电机(22)均与控制面板(25)电性连接。

一种铝板折弯弯度调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝板折弯技术领域,具体为一种铝板折弯弯度调节装置。

背景技术

[0002] 铝板是指用铝锭轧制加工而成的矩形板材,铝板分为纯铝板、合金铝板、薄铝板、中厚铝板、花纹铝板,铝板在支撑工件时,需要进行折弯处理,对薄铝板进行折弯,使得可以做成多种工件,但现有的铝板折弯工作时的折弯弯度不方便进行控制调节,对于铝板不同位置所需的折弯弯度不方便控制,对不同铝板的折弯要求难以满足。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铝板折弯弯度调节装置,以解决上述背景技术中提出的现有的铝板折弯工作时的折弯弯度不方便进行控制调节,对于铝板不同位置所需的折弯弯度不方便控制,对不同铝板的折弯要求难以满足的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝板折弯弯度调节装置,包括支撑箱,所述支撑箱的顶部对称固定连接有两个连接顶板,两个所述连接顶板的内侧固定连接有转动杆,所述转动杆的外侧转动连接有一号折弯撑板,所述转动杆的外侧转动连接有二号折弯撑板,所述一号折弯撑板与二号折弯撑板转动连接,所述一号折弯撑板和二号折弯撑板的一侧均滑动连接有滑动侧架,两个所述滑动侧架的内侧均通过转轴转动连接有支撑板,所述支撑板与支撑箱滑动连接,所述支撑箱的顶部固定连接有一号支撑架,所述一号支撑架的顶部固定连接有二号支撑架,所述二号支撑架的内侧滑动连接有滑动内块,所述二号支撑架的顶部安装有液压缸,所述液压缸的输出端与滑动内块固定连接,所述滑动内块的底部固定连接有两个支撑底板,所述支撑底板与一号支撑架滑动连接,两个所述支撑底板的底部固定连接有冲压板,所述二号支撑架的内部滑动连接有一号调节板,所述一号调节板的顶部安装有与滑动内块配合的轻触开关。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案:所述一号调节板的一侧滑动连接有连接侧架,所述连接侧架的一侧与二号支撑架固定连接,所述连接侧架的底部与一号支撑架固定连接,所述一号调节板的内部螺纹连接有一号调节丝杆,所述一号调节丝杆的一端与一号支撑架转动连接,所述一号调节丝杆的另一端与连接侧架转动连接,所述连接侧架的顶部安装有一号电机,所述一号电机的输出端与一号调节丝杆固定连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案:所述支撑箱的内部滑动连接有二号调节板,两个所述支撑板的底部均匀二号调节板固定连接,所述二号调节板的内部螺纹连接有二号调节丝杆,所述二号调节丝杆与支撑箱转动连接,所述支撑箱的底部安装有二号电机,所述二号电机的输出端与二号调节丝杆固定连接,所述二号调节板的内部滑动连接有两个限位杆,所述限位杆与支撑箱固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案:所述一号支撑架的内侧对称固定连接有两个支撑料板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案:所述一号折弯撑板和二号折弯撑板的内部均固定连接有限位滑杆,所述限位滑杆的外侧滑动连接有限位滑块,所述限位滑块的一侧与滑动侧架固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案:所述支撑箱的一侧安装有控制面板,所述液压缸、轻触开关、一号电机和二号电机均与控制面板电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过加入了二号调节板、支撑板,实现了在二号调节丝杆转动时对二号调节板和顶部的两个支撑板进行高度位置调节,通过支撑板对一号折弯撑板和二号折弯撑板进行顶动,通过转动杆进行转动调节,对铝板折弯位置的角度进行调节处理,通过加入了一号调节板、轻触开关,实现了对一号调节板和轻触开关的高度位置进行调节时,在滑动内块的底部触碰到轻触开关时,此时停止液压缸带动滑动内块继续向下移动,从而终止冲压板对一号折弯撑板和二号折弯撑板上铝板的折弯工作。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0013] 图3为本实用新型一号折弯撑板、二号折弯撑板俯视图。

[0014] 图中:1、支撑箱;2、一号支撑架;3、二号支撑架;4、滑动内块;5、液压缸;6、支撑底板;7、冲压板;8、一号调节板;9、轻触开关;10、连接侧架;11、一号电机;12、一号调节丝杆;13、一号折弯撑板;14、二号折弯撑板;15、限位滑块;16、限位滑杆;17、滑动侧架;18、支撑板;19、二号调节板;20、限位杆;21、二号调节丝杆;22、二号电机;23、转动杆;24、支撑料板;25、控制面板;26、连接顶板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种铝板折弯弯度调节装置,包括支撑箱1,支撑箱1的顶部对称固定连接有两个连接顶板26,两个连接顶板26的内侧固定连接有转动杆23,转动杆23的外侧转动连接有一号折弯撑板13,转动杆23的外侧转动连接有二号折弯撑板14,一号折弯撑板13与二号折弯撑板14转动连接,一号折弯撑板13和二号折弯撑板14的一侧均滑动连接有滑动侧架17,两个滑动侧架17的内侧均通过转轴转动连接有支撑板18,支撑板18与支撑箱1滑动连接,支撑箱1的顶部固定连接有一号支撑架2,一号支撑架2的顶部固定连接有二号支撑架3,二号支撑架3的内侧滑动连接有滑动内块4,二号支撑架3的顶部安装有液压缸5,液压缸5的输出端与滑动内块4固定连接,滑动内块4的底部固定连接有两个支撑底板6,支撑底板6与一号支撑架2滑动连接,两个支撑底板6的底部固定连接有冲压板7,二号支撑架3的内部滑动连接有一号调节板8,一号调节板8的顶部安装有与滑动内块4配合的轻触开关9,在滑动内块4向下移动时顶动到轻触开关9,触碰到轻触

开关9后液压缸5关闭,液压缸5的输出端停止移动,对折弯深度进行控制,对铝板折弯的弯度进行调节处理。

[0017] 其中,一号调节板8的一侧滑动连接有连接侧架10,连接侧架10的一侧与二号支撑架3固定连接,连接侧架10的底部与一号支撑架2固定连接,一号调节板8的内部螺纹连接有一号调节丝杆12,一号调节丝杆12的一端与一号支撑架2转动连接,一号调节丝杆12的另一端与连接侧架10转动连接,连接侧架10的顶部安装有一号电机11,一号电机11的输出端与一号调节丝杆12固定连接,一号电机11的输出端带动一号调节丝杆12进行转动,一号调节丝杆12转动时带动一号调节板8和轻触开关9进行高度位置调节,从而对滑动内块4向下移动的距离进行控制。

[0018] 其中,支撑箱1的内部滑动连接有二号调节板19,两个支撑板18的底部均匀二号调节板19固定连接,二号调节板19的内部螺纹连接有二号调节丝杆21,二号调节丝杆21与支撑箱1转动连接,支撑箱1的底部安装有二号电机22,二号电机22的输出端与二号调节丝杆21固定连接,二号调节板19的内部滑动连接有两个限位杆20,限位杆20与支撑箱1固定连接,二号电机22的输出端带动二号调节丝杆21进行转动,带动二号调节板19和支撑板18上下位置进行调节,支撑板18通过转轴带动滑动侧架17进行高度位置调节,通过滑动侧架17对一号折弯撑板13和二号折弯撑板14之间的角度进行调节,对折弯弯度进行调节。

[0019] 其中,一号支撑架2的内侧对称固定连接有两个支撑料板24,方便对铝板进行上料处理。

[0020] 其中,一号折弯撑板13和二号折弯撑板14的内部均固定连接有限位滑杆16,限位滑杆16的外侧滑动连接有限位滑块15,限位滑块15的一侧与滑动侧架17固定连接,限位滑块15在限位滑杆16外侧限位滑动,对限位滑块15的移动位置进行限制,对一号折弯撑板13和二号折弯撑板14进行位置调节稳定性提升。

[0021] 其中,支撑箱1的一侧安装有控制面板25,液压缸5、轻触开关9、一号电机11和二号电机22均与控制面板25电性连接,通过控制面板25对装置进行集中操控处理,提高了装置使用的安全性和工作效率。

[0022] 具体的,在使用时,通过外接电源进行通电,通过控制面板25启动二号电机22,二号电机22的输出端带动二号调节丝杆21进行转动,带动二号调节板19和支撑板18上下位置进行调节,支撑板18通过转轴带动滑动侧架17进行高度位置调节,通过滑动侧架17对一号折弯撑板13和二号折弯撑板14之间的角度进行调节,对折弯弯度进行调节,通过支撑料板24对铝板进行辅助上料,通过控制面板25启动液压缸5,液压缸5的输出端带动滑动内块4进行移动,滑动内块4移动时带动支撑底板6和冲压板7向下移动,通过冲压板7对一号折弯撑板13和二号折弯撑板14上支撑的铝板进行顶动折弯处理,在滑动内块4向下移动时顶动到轻触开关9,触碰到轻触开关9后液压缸5关闭,液压缸5的输出端停止移动,通过控制面板25启动一号电机11,一号电机11的输出端带动一号调节丝杆12进行转动,一号调节丝杆12转动时带动一号调节板8和轻触开关9进行高度位置调节,从而对滑动内块4向下移动的距离进行控制。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是

指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

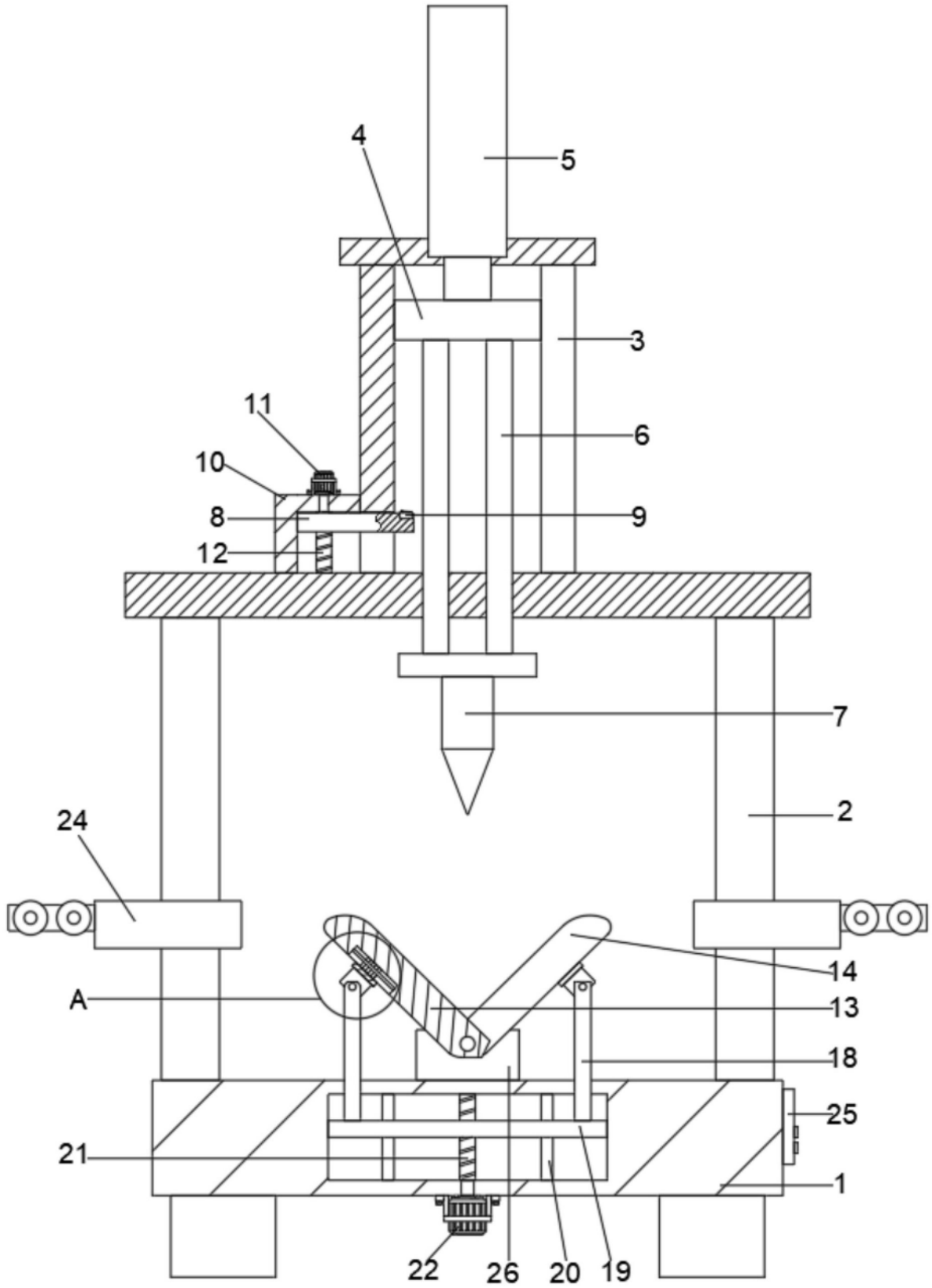


图1

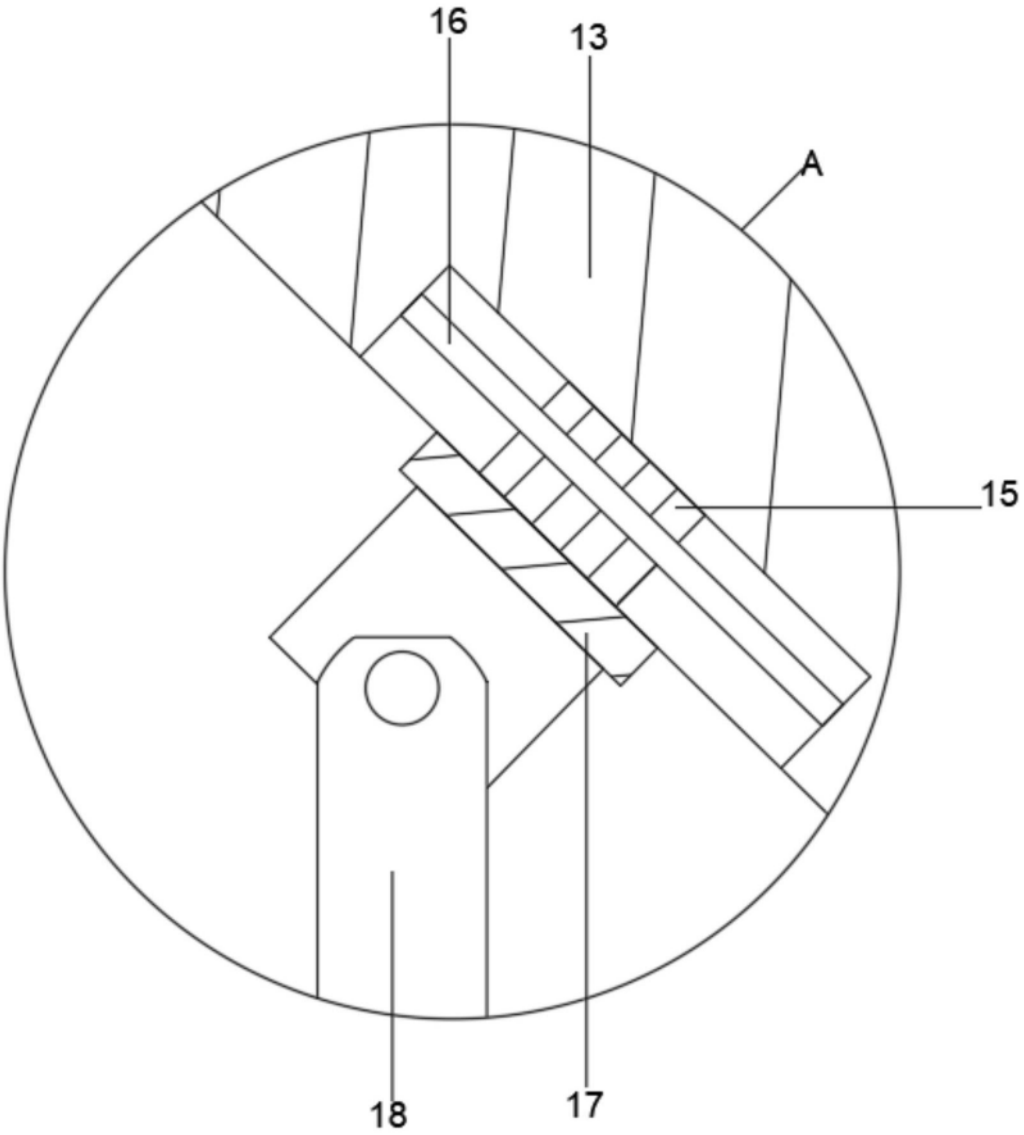


图2

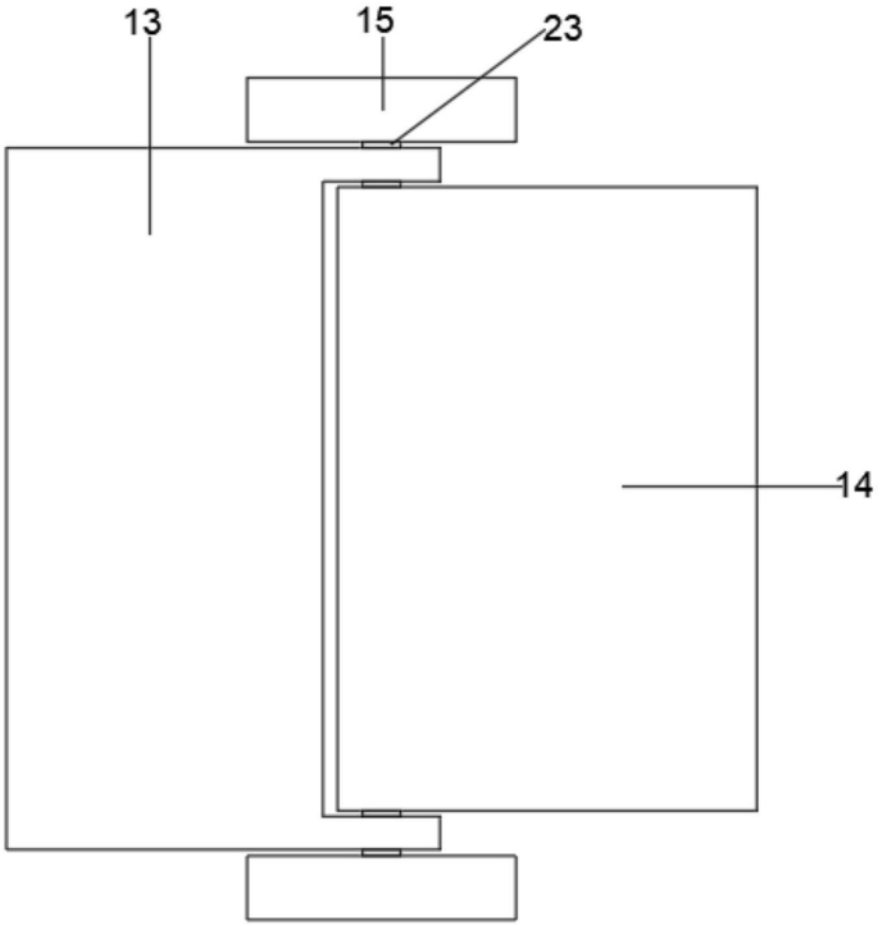


图3