



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216137921 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 29

(21) 申请号 202121984284.4

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 山东壶口源新材料科技有限公司

地址 252200 山东省聊城市东阿县经济开发
区S324与卓江路交叉口

(72) 发明人 李龙

(51) Int. Cl.

B21D 19/08 (2006.01)

B21D 43/12 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

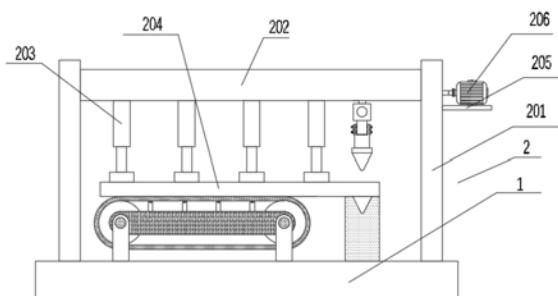
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝单板折边装置

(57) 摘要

本实用新型涉及折边装置技术领域,且公开了一种铝单板折边装置,包括底板、调节装置和缓冲装置,所述调节装置包括有侧板、顶板、第一液压缸、铝单板、安装板、电机、螺纹杆、螺纹滑块、第二液压缸、连接块、固定杆、双向螺纹杆、螺母和折边模块,所述底板的顶部与侧板的底部固定安装,所述侧板的顶部左侧与顶板的一端固定安装,所述顶板的另一端与另一个侧板的右侧固定安装,通过设置侧板、顶板、第一液压缸、铝单板、安装板、电机、螺纹杆、螺纹滑块、第二液压缸、连接块、固定杆、双向螺纹杆、螺母和折边模块,通过达到了调节、更换的效果,解决了现有的铝板在进行折边时,由于没有很好的调节,导致折边的效果不佳,影响工序的问题。



1. 一种铝单板折边装置,包括底板(1)、调节装置(2)和缓冲装置(3),其特征在于:所述调节装置(2)包括有侧板(201)、顶板(202)、第一液压缸(203)、铝单板(204)、安装板(205)、电机(206)、螺纹杆(207)、螺纹滑块(208)、第二液压缸(209)、连接块(210)、固定杆(211)、双向螺纹杆(212)、螺母(213)和折边模块(214),所述底板(1)的顶部与侧板(201)的底部固定安装,所述侧板(201)的顶部左侧与顶板(202)的一端固定安装,所述顶板(202)的另一端与另一个侧板(201)的右侧固定安装,所述顶板(202)开设有限位槽,所述顶板(202)的底部与第一液压缸(203)的顶部固定安装,所述第一液压缸(203)的底部与铝单板(204)的顶部接触;

所述缓冲装置(3)包括有工作台(301)、支撑架(302)、转动轴(303)、挡板(304)、转动轮(305)、移动块(306)、缓冲弹簧(307)、缓冲柱(308)和滑轮(309),所述底板(1)的顶部与工作台(301)的底部固定安装,所述工作台(301)的顶部开设有与折边模块(214)相同形状的折边槽,所述底板(1)的顶部与支撑架(302)的底部固定安装,所述转动轮(305)与另一个转动轮(305)通过皮带转动连接,所述挡板(304)开设有空腔。

2. 根据权利要求1所述的一种铝单板折边装置,其特征在于:所述侧板(201)的顶部右侧与安装板(205)的一端固定连接,所述安装板(205)的顶部与电机(206)固定安装,所述电机(206)的输出端与螺纹杆(207)的一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝单板折边装置,其特征在于:所述螺纹杆(207)的另一端贯穿侧板(201)的右侧并延伸至限位槽的内部通过轴承与限位槽的内壁左侧转动连接,所述螺纹滑块(208)套设在螺纹杆(207)的外壁,所述螺纹滑块(208)与螺纹杆(207)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝单板折边装置,其特征在于:所述螺纹滑块(208)的底部与第二液压缸(209)的顶部固定安装,所述第二液压缸(209)的底部与连接块(210)的顶部固定安装,所述连接块(210)的底部与固定杆(211)的顶端通过双向螺纹杆(212)连接,所述双向螺纹杆(212)的两端均与螺母(213)螺纹连接,所述固定杆(211)的底端与折边模块(214)固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种铝单板折边装置,其特征在于:所述转动轴(303)的一端依次贯穿支撑架(302)的正面、挡板(304)的正面、转动轮(305)的内壁,所述转动轴(303)的一端与贯穿支撑架(302)的正面、挡板(304)的正面所形成的通孔均活动连接,所述转动轴(303)的一端与转动轮(305)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铝单板折边装置,其特征在于:所述移动块(306)的外壁与空腔的内壁滑动连接,所述移动块(306)的底部与缓冲弹簧(307)的一端固定连接,所述缓冲弹簧(307)的另一端与空腔的内壁底部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种铝单板折边装置,其特征在于:所述移动块(306)的顶部与缓冲柱(308)的一端固定连接,所述缓冲柱(308)的另一端活动贯穿空腔的内壁顶部并延伸至挡板(304)的顶部上方与滑轮(309)固定安装,所述滑轮(309)的外壁与皮带接触。

一种铝单板折边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折边装置技术领域,具体为一种铝单板折边装置。

背景技术

[0002] 铝是一种轻金属,其化合物在自然界中分布极广,地壳中铝的资源约为 400~500 亿吨,仅次于氧和硅具第三位,在金属品种中,仅次于钢铁,为第二大类金属,铝具有特殊的化学和物理特性,不仅重量轻,质地坚,而且具有良好的延展性、导电性、导热性、耐热性和耐核辐射性,是国民经济发展的基础原材料。铝板材是铝材种类中的一种,它是指用塑性加工方法将铝坯锭经过轧制、挤压、拉伸和锻造等方法最终制造成板型铝制品,现有的铝板在进行折边时,由于没有很好的调节,导致折边的效果不佳,影响工序。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种铝单板折边装置,达到便于使用的目的。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝单板折边装置,包括底板、调节装置和缓冲装置,所述调节装置包括有侧板、顶板、第一液压缸、铝单板、安装板、电机、螺纹杆、螺纹滑块、第二液压缸、连接块、固定杆、双向螺纹杆、螺母和折边模块,所述底板的顶部与侧板的底部固定安装,所述侧板的顶部左侧与顶板的一端固定安装,所述顶板的另一端与另一个侧板的右侧固定安装,所述顶板开设有限位槽,所述顶板的底部与第一液压缸的顶部固定安装,所述第一液压缸的底部与铝单板的顶部接触;

[0005] 所述缓冲装置包括有工作台、支撑架、转动轴、挡板、转动轮、移动块、缓冲弹簧、缓冲柱和滑轮,所述底板的顶部与工作台的底部固定安装,所述工作台的顶部开设有与折边模块相同形状的折边槽,所述底板的顶部与支撑架的底部固定安装,所述转动轮与另一个转动轮通过皮带转动连接,所述挡板开设有空腔。

[0006] 优选的,所述侧板的顶部右侧与安装板的一端固定连接,所述安装板的顶部与电机固定安装,所述电机的输出端与螺纹杆的一端固定连接。

[0007] 优选的,所述螺纹杆的另一端贯穿侧板的右侧并延伸至限位槽的内部通过轴承与限位槽的内壁左侧转动连接,所述螺纹滑块套设在螺纹杆的外壁,所述螺纹滑块与螺纹杆螺纹连接。

[0008] 优选的,所述螺纹滑块的底部与第二液压缸的顶部固定安装,所述第二液压缸的底部与连接块的顶部固定安装,所述连接块的底部与固定杆的顶端通过双向螺纹杆连接,所述双向螺纹杆的两端均与螺母螺纹连接,所述固定杆的底端与折边模块固定安装,通过设置连接块、双向螺纹杆和螺母,将第二液压缸、固定杆进行可拆卸连接,从而为了方便更换折边模块。

[0009] 优选的,所述转动轴的一端依次贯穿支撑架的正面、挡板的正面、转动轮的内壁,所述转动轴的一端与贯穿支撑架的正面、挡板的正面所形成的通孔均活动连接,所述转动轴的一端与转动轮的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述移动块的外壁与空腔的内壁滑动连接,所述移动块的底部与缓冲弹簧的一端固定连接,所述缓冲弹簧的另一端与空腔的内壁底部固定连接。

[0011] 优选的,所述移动块的顶部与缓冲柱的一端固定连接,所述缓冲柱的另一端活动贯穿空腔的内壁顶部并延伸至挡板的顶部上方与滑轮固定安装,所述滑轮的外壁与皮带接触,通过设置移动块、缓冲弹簧、缓冲柱和滑轮,起到了缓冲的作用,避免因在折边的时候,力度过大而产生巨大震动。

[0012] 本实用新型提供了一种铝单板折边装置。具备以下有益效果:

[0013] (1)、本实用新型通过设置侧板、顶板、第一液压缸、铝单板、安装板、电机、螺纹杆、螺纹滑块、第二液压缸、连接块、固定杆、双向螺纹杆、螺母和折边模块,通过达到了调节、更换的效果,解决了现有的铝板在进行折边时,由于没有很好的调节,导致折边的效果不佳,影响工序的问题。

[0014] (2)、本实用新型通过设置工作台、支撑架、转动轴、挡板、转动轮、移动块、缓冲弹簧、缓冲柱和滑轮,通过启动电源,转动轴转动带动转动轮,转动轮带动皮带转动,这时候将铝单板放置在皮带上,通过皮带将其传动到待需折边的位置,通过设置移动块、缓冲弹簧、缓冲柱和滑轮,起到了缓冲的作用,避免因在折边的时候,力度过大而产生巨大震动,达到了缓冲的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视图;

[0016] 图2为本实用新型结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A的放大视图;

[0018] 图4为本实用新型图2中B的放大视图。

[0019] 图中:1底板、2调节装置、201侧板、202顶板、203第一液压缸、204 铝单板、205安装板、206电机、207螺纹杆、208螺纹滑块、209第二液压缸、210连接块、211固定杆、212双向螺纹杆、213螺母、214折边模块、3缓冲装置、301工作台、302支撑架、303转动轴、304挡板、305转动轮、306移动块、307缓冲弹簧、308缓冲柱、309滑轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”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。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。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种铝单板折边装置,包括底板1、调节装置2和缓冲装置3,调节装置2包括有侧板201、顶板202、第一液压缸203、铝单板204、安装板205、电机206、螺纹杆207、螺纹滑块 208、第二液压缸209、连接块210、固定杆211、双向螺纹杆212、螺母213 和折边模块214,底板1的顶部与侧板201的底部固定安装,侧板201的顶部左侧与顶板202的一端固定安装,顶板202的另一端与另一个侧板201的右侧固定安装,顶板202开设有限位槽,顶板202的底部与第一液压缸203的顶部固定安装,第一液压缸203的底部与铝单板204的顶部接触,侧板201 的顶部右侧与安装板205的一端固定连接,安装板205的顶部与电机206固定安装,电机206的输出端与螺纹杆207的一端固定连接,螺纹杆207的另一端贯穿侧板201的右侧并延伸至限位槽的内部通过轴承与限位槽的内壁左侧转动连接,螺纹滑块208套设在螺纹杆207的外壁,螺纹滑块208与螺纹杆207螺纹连接,螺纹滑块208的底部与第二液压缸209的顶部固定安装,第二液压缸209的底部与连接块210的顶部固定安装,连接块210的底部与固定杆211的顶端通过双向螺纹杆212连接,双向螺纹杆212的两端均与螺母213螺纹连接,固定杆211的底端与折边模块214固定安装,通过设置侧板201、顶板202、第一液压缸203、铝单板204、安装板205、电机206、螺纹杆207、螺纹滑块208、第二液压缸209、连接块210、固定杆211、双向螺纹杆212、螺母213和折边模块214,通过达到了调节、更换的效果,解决了现有的铝板在进行折边时,由于没有很好的调节,导致折边的效果不佳,影响工序的问题;

[0025] 缓冲装置3包括有工作台301、支撑架302、转动轴303、挡板304、转动轮305、移动块306、缓冲弹簧307、缓冲柱308和滑轮309,底板1的顶部与工作台301的底部固定安装,工作台301的顶部开设有与折边模块214 相同形状的折边槽,底板1的顶部与支撑架302的底部固定安装,转动轴303 的一端依次贯穿支撑架302的正面、挡板304的正面、转动轮305的内壁,转动轴303的一端与贯穿支撑架302的正面、挡板304的正面所形成的通孔均活动连接,转动轴303的一端与转动轮305的内壁固定连接,转动轮305 与另一个转动轮305通过皮带转动连接,挡板304开设有空腔,移动块306 的外壁与空腔的内壁滑动连接,移动块306的底部与缓冲弹簧307的一端固定连接,缓冲弹簧307的另一端与空腔的内壁底部固定连接,移动块306的顶部与缓冲柱308的一端固定连接,缓冲柱308的另一端活动贯穿空腔的内壁顶部并延伸至挡板304的顶部上方与滑轮309固定安装,滑轮309的外壁与皮带接触,通过设置工作台301、支撑架302、转动轴303、挡板304、转动轮305、移动块306、缓冲弹簧307、缓冲柱308和滑轮309,通过启动电源,转动轴303转动带动转动轮305,转动轮305带动皮带转动,这时候将铝单板204放置在皮带上,通过皮带将其传动到待需折边的位置,通过设置移动块306、缓冲弹簧307、缓冲柱308和滑轮309,起到了缓冲的作用,避免因在折边的时候,力度过大而产生巨大震动,达到了缓冲的效果。

[0026] 在使用时,通过启动电源,第一液压缸203向下对铝单板204进行压实,通过启动电机206,电机206带动螺纹杆207,螺纹杆207带动螺纹滑块208,螺纹滑块208在限位槽内进行左右运动,从而带动折边模块214进行调节左右的位置,通过设置连接块210、双向螺纹杆212和螺母213,将第二液压缸209、固定杆211进行可拆卸连接,从而为了方便更换折边模块214,通过启动电源,转动轴303转动带动转动轮305,转动轮305带动皮带转动,这时候将铝单板204放置在皮带上,通过皮带将其传动到待需折边的位置,通过设置移动块306、缓冲弹簧307、缓冲柱308和滑轮309,起到了缓冲的作用,避免因在折边的时候,力度过大而产生巨大震动。

[0027] 综上可得,通过设置侧板201、顶板202、第一液压缸203、铝单板204、安装板205、电机206、螺纹杆207、螺纹滑块208、第二液压缸209、连接块 210、固定杆211、双向螺纹杆212、螺母213和折边模块214,通过达到了调节、更换的效果,解决了现有的铝板在进行折边时,由于没有很好的调节,导致折边的效果不佳,影响工序的问题。

[0028] 通过设置工作台301、支撑架302、转动轴303、挡板304、转动轮305、移动块306、缓冲弹簧307、缓冲柱308和滑轮309,通过启动电源,转动轴 303转动带动转动轮305,转动轮305带动皮带转动,这时候将铝单板204放置在皮带上,通过皮带将其传动到待需折边的位置,通过设置移动块306、缓冲弹簧307、缓冲柱308和滑轮309,起到了缓冲的作用,避免因在折边的时候,力度过大而产生巨大震动,达到了缓冲的效果。

[0029] 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”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,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他要素,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。

[0030] 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。

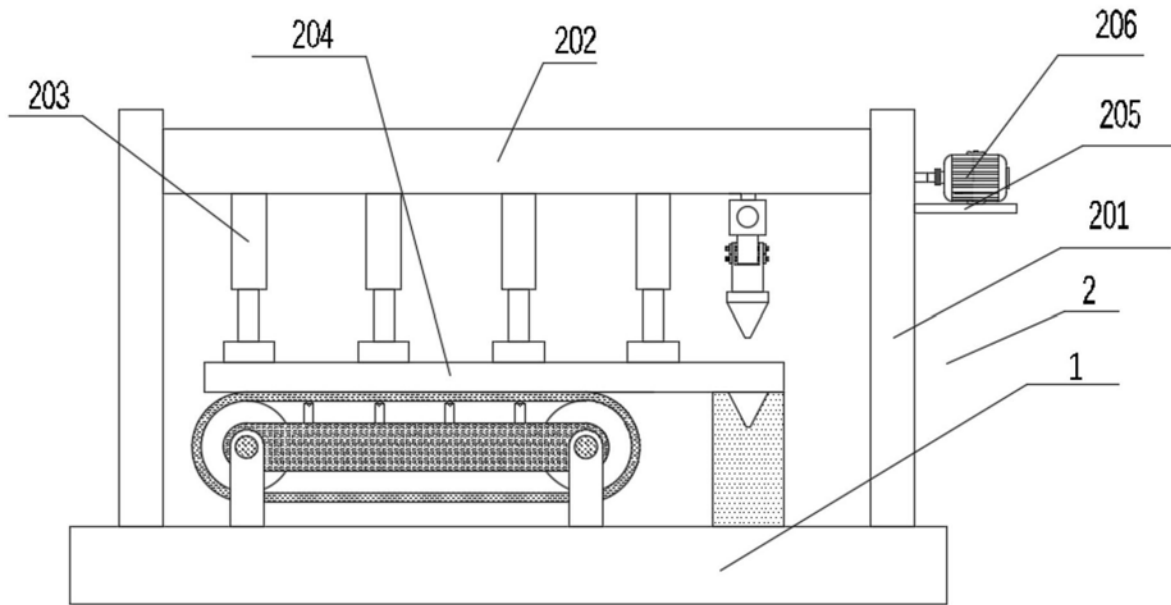


图1

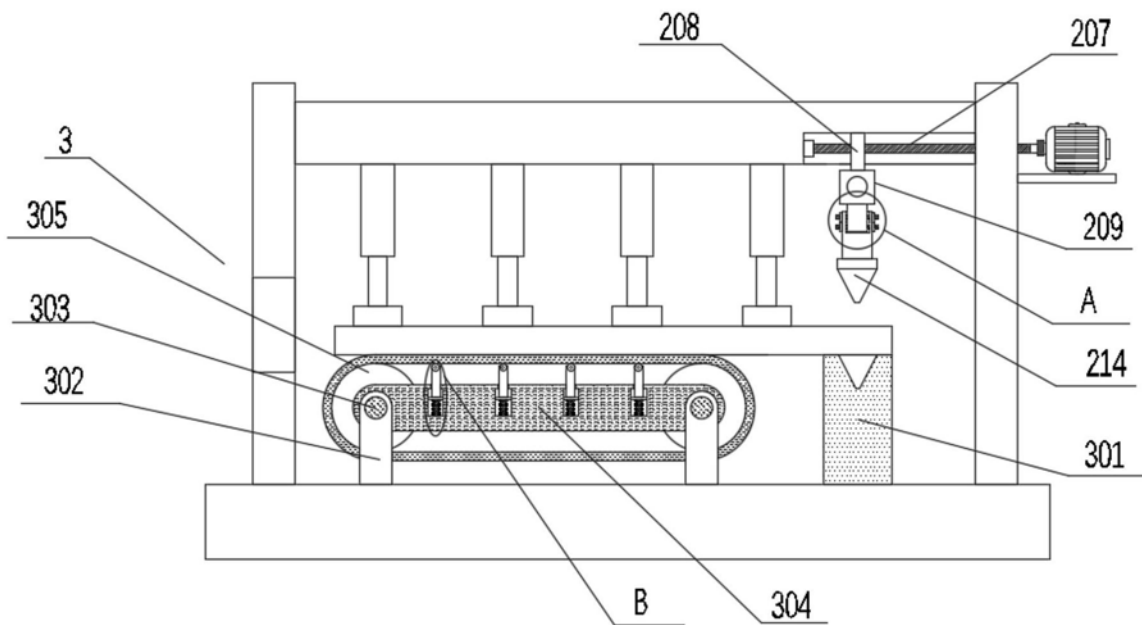


图2

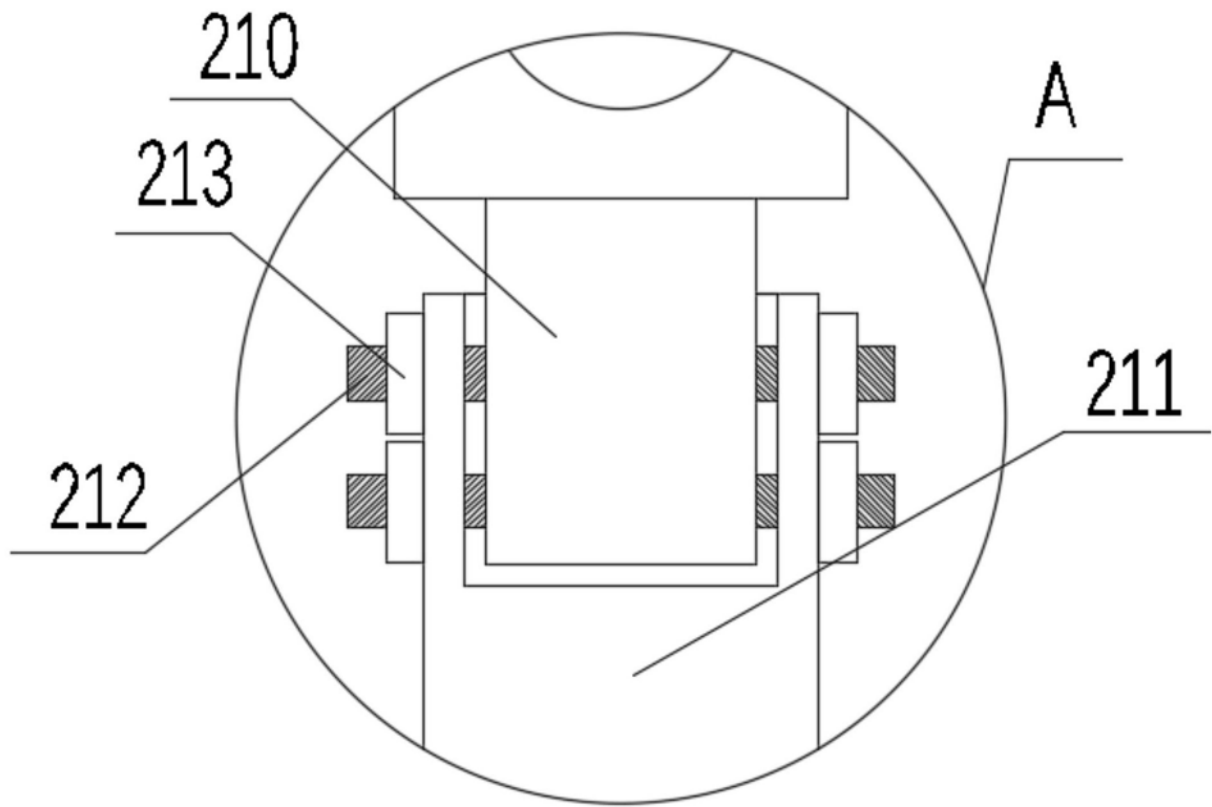


图3

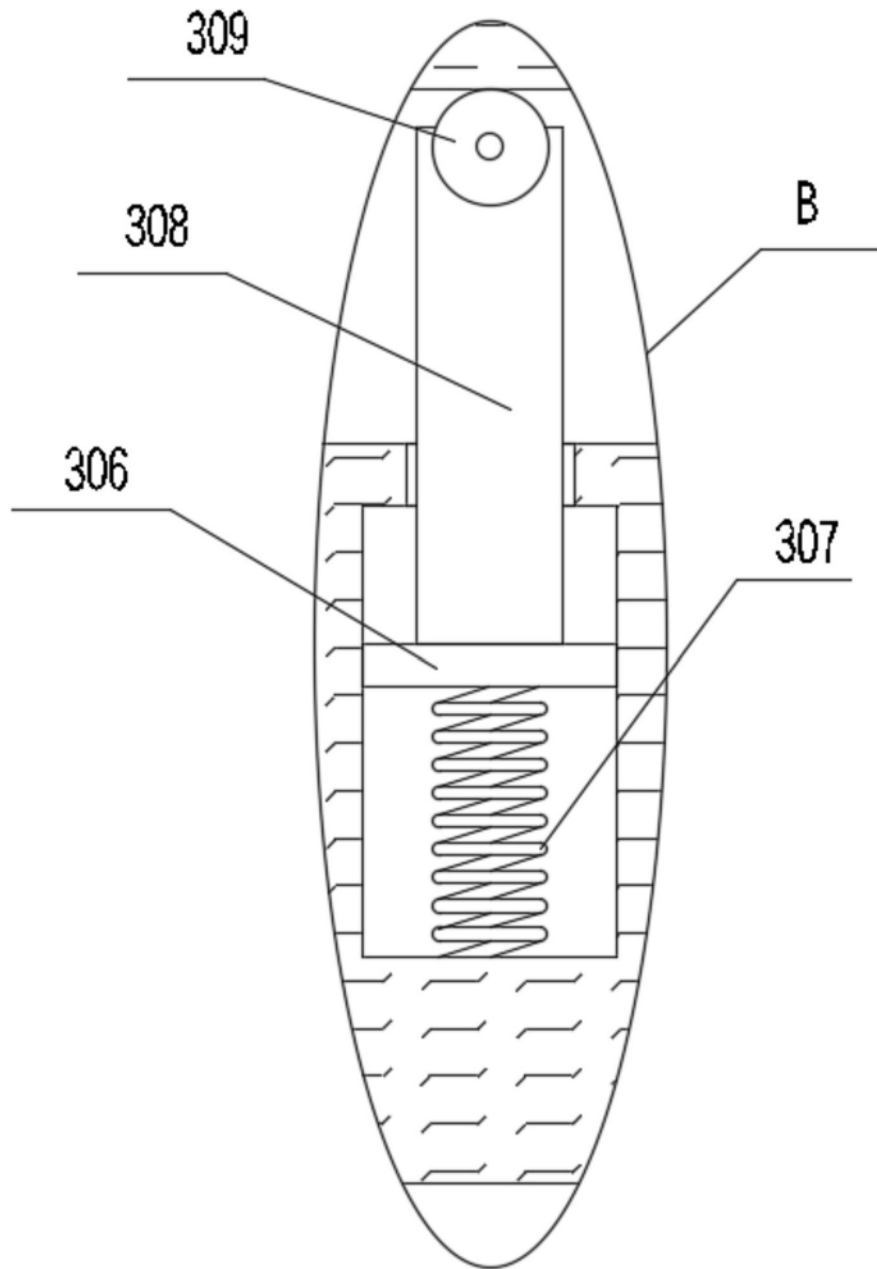


图4