



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221046985 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202322692518.3

(22) 申请日 2023.10.09

(73) 专利权人 陕西风向标科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市曲江新区翠华
路1688号曲江创客大街创意盒子2号
楼6楼G63105号

(72) 发明人 盛燕娜

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 刘冉

(51) Int.Cl.

B21D 3/02 (2006.01)

B21D 43/12 (2006.01)

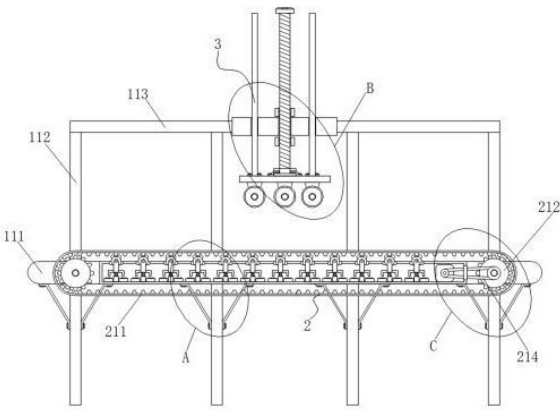
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝型材矫直技术领域,具体为一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置,包括矫直平台,所述矫直平台侧边装配有支撑腿,所述支撑腿顶部装配有安装板;所述矫直平台内部设置有传送结构,所述传送结构包括套设在矫直平台中部的传送履带,所述传送履带左右两端内部装配有驱动轮,所述驱动轮通过内轴装配支撑在支撑腿侧边,所述驱动轮侧边固定有传动轮,所述传动轮通过皮带连接有伺服电机,所述伺服电机装配在矫直平台内部,所述传送履带上方设置有抵压结构,所述抵压结构包括位于传送履带正上方的抵压辊。本实用新型可通过在抵压矫正时进行快速传送上下料,使得使用更加便捷。



1. 一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置,包括矫直平台(111),所述矫直平台(111)侧边装配有支撑腿(112),所述支撑腿(112)顶部装配有安装板(113);

其特征在于:

所述矫直平台(111)内部设置有传送结构(2),所述传送结构(2)包括套设在矫直平台(111)中部的传送履带(211),所述传送履带(211)左右两端内部装配有驱动轮(212),所述驱动轮(212)通过内轴装配支撑在支撑腿(112)侧边,所述驱动轮(212)侧边固定有传动轮(213),所述传动轮(213)通过皮带(214)连接有伺服电机(215),所述伺服电机(215)装配在矫直平台(111)内部,所述传送履带(211)上方设置有抵压结构(3),所述抵压结构(3)包括位于传送履带(211)正上方的抵压辊(311)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置,其特征在于:所述抵压辊(311)两侧端通过铰座(312)装配在抵压板(313)底部,所述抵压板(313)上部通过安装套(314)装配有抵压螺杆(315),所述抵压螺杆(315)螺纹连接在支撑顶板(316)内部,所述支撑顶板(316)装配在安装板(113)中部。

3. 根据权利要求2所述的一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置,其特征在于:所述抵压螺杆(315)靠近抵压板(313)的一端表面固定有限位圈(317),两组所述限位圈(317)分别位于安装套(314)内外两侧。

4. 根据权利要求2所述的一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置,其特征在于:三组所述抵压辊(311)依次水平装配在抵压板(313)底部,所述抵压辊(311)表面胶粘有抵压垫套(318),所述抵压板(313)上表面侧边装配有限位滑杆(321),所述限位滑杆(321)贯穿插设在支撑顶板(316)内部。

5. 根据权利要求2所述的一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置,其特征在于:所述支撑顶板(316)上下外侧均设置有限位螺母(319)和上限位螺母(320),所述下限位螺母(319)和上限位螺母(320)均螺纹连接在抵压螺杆(315)表面。

6. 根据权利要求1所述的一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置,其特征在于:所述支撑腿(112)下部侧壁装配有支撑筋(216),所述支撑筋(216)上端装配在矫直平台(111)底部,所述传送履带(211)上壁内侧抵触啮合有辅助轮(217),所述辅助轮(217)活动装配在辅助架(218)上端。

7. 根据权利要求6所述的一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置,其特征在于:所述辅助架(218)底部装配有阻尼器(219),所述阻尼器(219)装配在矫直平台(111)内部,所述辅助架(218)侧边装配有侧压架(220),所述侧压架(220)下方设置有侧压座(221),所述侧压座(221)固定在矫直平台(111)内部底壁。

一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材矫直技术领域,具体为一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置。

背景技术

[0002] 铝型材,是由铝和其它合金元素制造的一种材料,一般是先加工成铸造品、锻造品以及箔、板、带、管和棒型材等后,再经冷弯、锯切、钻孔、拼装和上色等工序而制成;其中在加工的过程中,容易出现折弯变形等情况,需要使用到铝型材矫直装置进行矫直处理;

[0003] 对此,中国专利公告号:CN214866293U,公开了铝型材矫直装置,包括底座,所述底座上端面安装有可移动的限位滑槽,所述限位滑槽上安装有矫直机构,所述底座上端面安装有可移动的第一夹紧臂,所述第一夹紧臂与矫直机构相对于底座对称分布,所述第一夹紧臂与矫直机构两侧均安装有固定钳,该铝型材矫直装置通过固定钳将铝型材进行固定,通过调整矫直机构与第一夹紧臂的位置使其与铝型材紧密接触,进而进行矫直工作,在拉伸铝型材时,由于橡胶辊具有一定的弹性,且其表面为弧形,既能够使橡胶辊与铝型材紧密接触,又保证了对铝型材的作用力不变,能够有效避免拉矫直拉伸时对铝型材造成伤害;

[0004] 然而,不便根据需要对铝型板材进行快速传送上下料,影响加工矫正效率;

[0005] 因此,为了解决上述问题,提出一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置,以解决上述背景技术中提出的现有装置不便根据需要对铝型板材进行快速传送上下料,影响加工矫正效率的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置,包括矫直平台,所述矫直平台侧边装配有支撑腿,所述支撑腿顶部装配有安装板;

[0008] 所述矫直平台内部设置有传送结构,所述传送结构包括套设在矫直平台中部的传送履带,所述传送履带左右两端内部装配有驱动轮,所述驱动轮通过内轴装配支撑在支撑腿侧边,所述驱动轮侧边固定有传动轮,所述传动轮通过皮带连接有伺服电机,所述伺服电机装配在矫直平台内部,所述传送履带上方设置有抵压结构,所述抵压结构包括位于传送履带正上方的抵压辊。

[0009] 优选的,所述抵压辊两侧端通过铰座装配在抵压板底部,所述抵压板上部通过安装套装配有抵压螺杆,所述抵压螺杆螺纹连接在支撑顶板内部,所述支撑顶板装配在安装板中部。

[0010] 优选的,所述抵压螺杆靠近抵压板的一端表面固定有限位圈,两组所述限位圈分别位于安装套内外两侧。

[0011] 优选的,三组所述抵压辊依次水平装配在抵压板底部,所述抵压辊表面胶粘有抵

压垫套,所述抵压板上表面侧边装配有限位滑杆,所述限位滑杆贯穿插设在支撑顶板内部。

[0012] 优选的,所述支撑顶板上下外侧均设置有下限位螺母和上限位螺母,所述下限位螺母和上限位螺母均螺纹连接在抵压螺杆表面。

[0013] 优选的,所述支撑腿下部侧壁装配有支撑筋,所述支撑筋上端装配在矫直平台底部,所述传送履带上壁内侧抵触啮合有辅助轮,所述辅助轮活动装配在辅助架上端。

[0014] 优选的,所述辅助架底部装配有阻尼器,所述阻尼器装配在矫直平台内部,所述辅助架侧边装配有侧压架,所述侧压架下方设置有侧压座,所述侧压座固定在矫直平台内部底壁。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型可通过在抵压矫正时进行快速传送上下料,使得使用更加便捷;

[0016] 本实用新型通过设置有传送结构,在传送履带的装配下,通过驱动轮和传动轮,便于在皮带和伺服电机的驱动下进行传送,使得使用更加便捷,通过此设计,提高了铝型材矫直装置的便捷性和实用性。

[0017] 本实用新型通过设置有抵压结构,在抵压辊的设置下,便于通过抵压螺杆对抵压板的抵压带动抵压辊对铝型板材进行抵压矫正矫直,使得使用更加便捷,便于根据不同厚度的板材进行调节抵压,使得使用更加便捷,通过此设计,提高了铝型材矫直装置的便捷性和实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0019] 图2为本实用新型的结构侧视示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0021] 图4为本实用新型图1中B处结构放大示意图;

[0022] 图5为本实用新型图1中C处结构放大示意图;

[0023] 图中:111、矫直平台;112、支撑腿;113、安装板;2、传送结构;211、传送履带;212、驱动轮;213、传动轮;214、皮带;215、伺服电机;216、支撑筋;217、辅助轮;218、辅助架;219、阻尼器;220、侧压架;221、侧压座;3、抵压结构;311、抵压辊;312、铰座;313、抵压板;314、安装套;315、抵压螺杆;316、支撑顶板;317、限位圈;318、抵压垫套;319、下限位螺母;320、上限位螺母;321、限位滑杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:

[0026] 一种具有快速上下料结构的铝型材矫直装置,包括矫直平台111,矫直平台111侧边装配有支撑腿112,支撑腿112顶部装配有安装板113;

[0027] 矫直平台111内部设置有传送结构2,传送结构2包括套设在矫直平台111中部的传

送履带211,传送履带211左右两端内部装配有驱动轮212,驱动轮212通过内轴装配支撑在支撑腿112侧边,驱动轮212侧边固定有传动轮213,传动轮213通过皮带214连接有伺服电机215,伺服电机215装配在矫直平台111内部,传送履带211上方设置有抵压结构3,抵压结构3包括位于传送履带211正上方的抵压辊311;

[0028] 进一步的,抵压辊311两侧端通过铰座312装配在抵压板313底部,抵压板313上部通过安装套314装配有抵压螺杆315,抵压螺杆315螺纹连接在支撑顶板316内部,支撑顶板316装配在安装板113中部,通过此设计,便于对抵压辊311的高度调节,使得使用更加便捷;

[0029] 进一步的,抵压螺杆315靠近抵压板313的一端表面固定有限位圈317,两组限位圈317分别位于安装套314内外两侧,通过此设计,便于对抵压螺杆315的限位装配和支撑,使得抵压螺杆315在转动时便于带动抵压板313下压,使得使用更加便捷;

[0030] 进一步的,三组抵压辊311依次水平装配在抵压板313底部,抵压辊311表面胶粘有抵压垫套318,抵压板313上表面侧边装配有限位滑杆321,限位滑杆321贯穿插设在支撑顶板316内部,通过此设计,便于对抵压辊311的限位支撑辅助,使得使用更加便捷,同时在抵压垫套318的维护下,便于对铝型材表面维护,避免划伤;

[0031] 进一步的,支撑顶板316上下外侧均设置有限位螺母319和上限位螺母320,下限位螺母319和上限位螺母320均螺纹连接在抵压螺杆315表面,通过此设计,便于对抵压螺杆315和支撑顶板316的限位支撑固定,使得使用更加便捷;

[0032] 进一步的,支撑腿112下部侧壁装配有支撑筋216,支撑筋216上端装配在矫直平台111底部,传送履带211上壁内侧抵触啮合有辅助轮217,辅助轮217活动装配在辅助架218上端,通过此设计,便于对支撑腿112和矫直平台111的稳定支撑装配,使得后续使用更加便捷;

[0033] 进一步的,辅助架218底部装配有阻尼器219,阻尼器219装配在矫直平台111内部,辅助架218侧边装配有侧压架220,侧压架220下方设置有侧压座221,侧压座221固定在矫直平台111内部底壁,通过此设计,便于对传送履带211上壁的支撑维护,使得在加压矫正时便于辅助受力,使得使用更加便捷。

[0034] 工作原理:当需要对铝型板材进行矫正矫直时,将材料放置在传送履带211左侧上表面,随后在伺服电机215的驱动下便于通过皮带214带动传动轮213转动,使得传动轮213带动驱动轮212转动,从而使得驱动轮212驱动传送履带211转动,便于实现对材料的传送,随后根据材料的厚度,转动抵压螺杆315,在螺纹连接下,便于抵压螺杆315带动抵压板313下压,使得抵压板313带动抵压辊311对材料进行抵压,抵压辊311对材料进行抵压时,通过辅助轮217和辅助架218的设置便于辅助对传送履带211上壁内侧的辅助受力,使得使用更加便捷,在辅助受力时,通过阻尼器219的阻尼减震,同时在侧压架220和侧压座221的配合下,便于对辅助轮217和辅助架218的辅助支撑,使得使用更加便捷,以此便于在抵压矫正矫直时进行传送上下料,使得使用更加便捷,操作到此结束。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演

变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

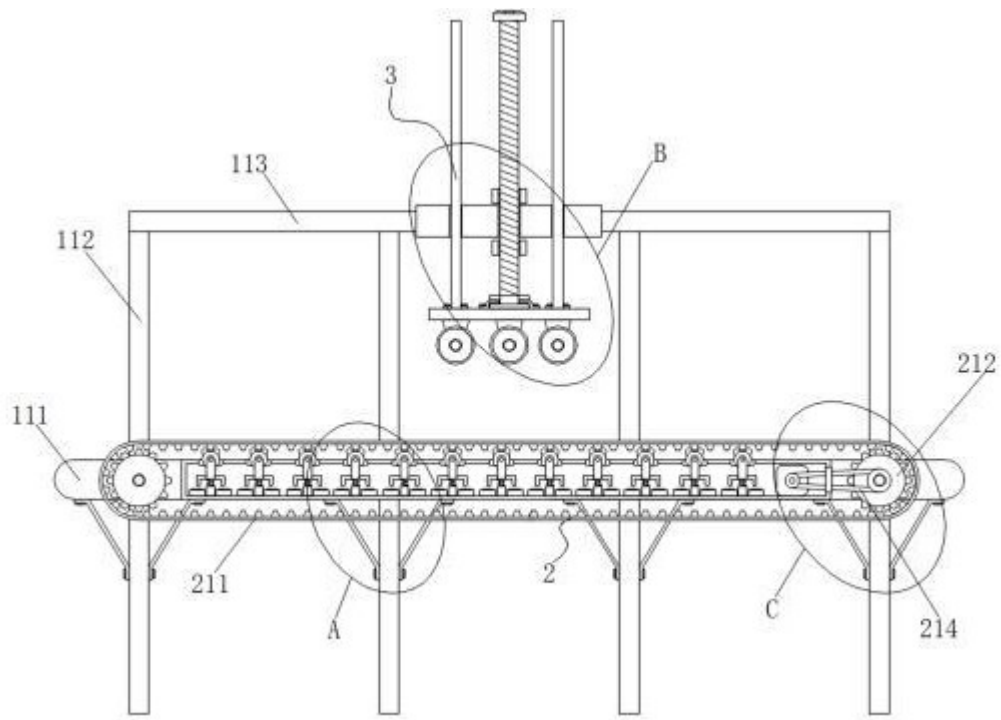


图 1

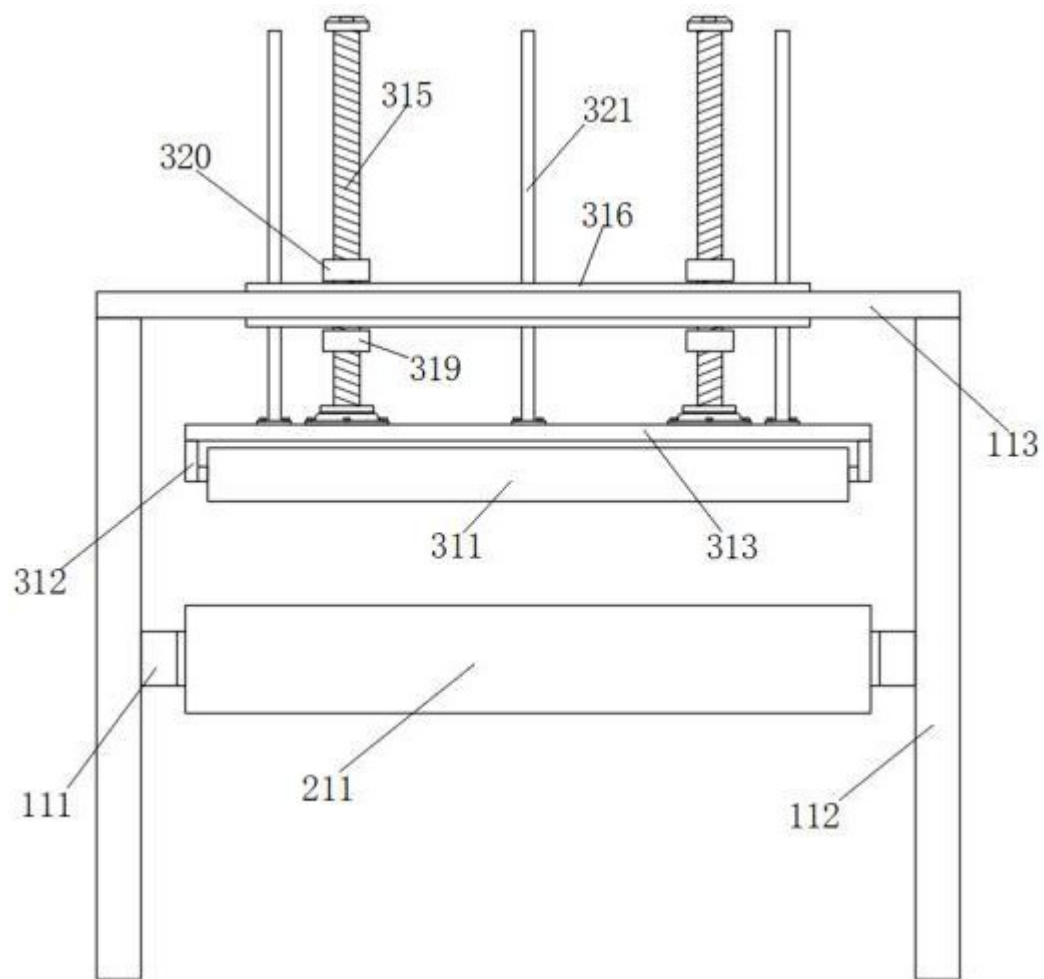


图 2

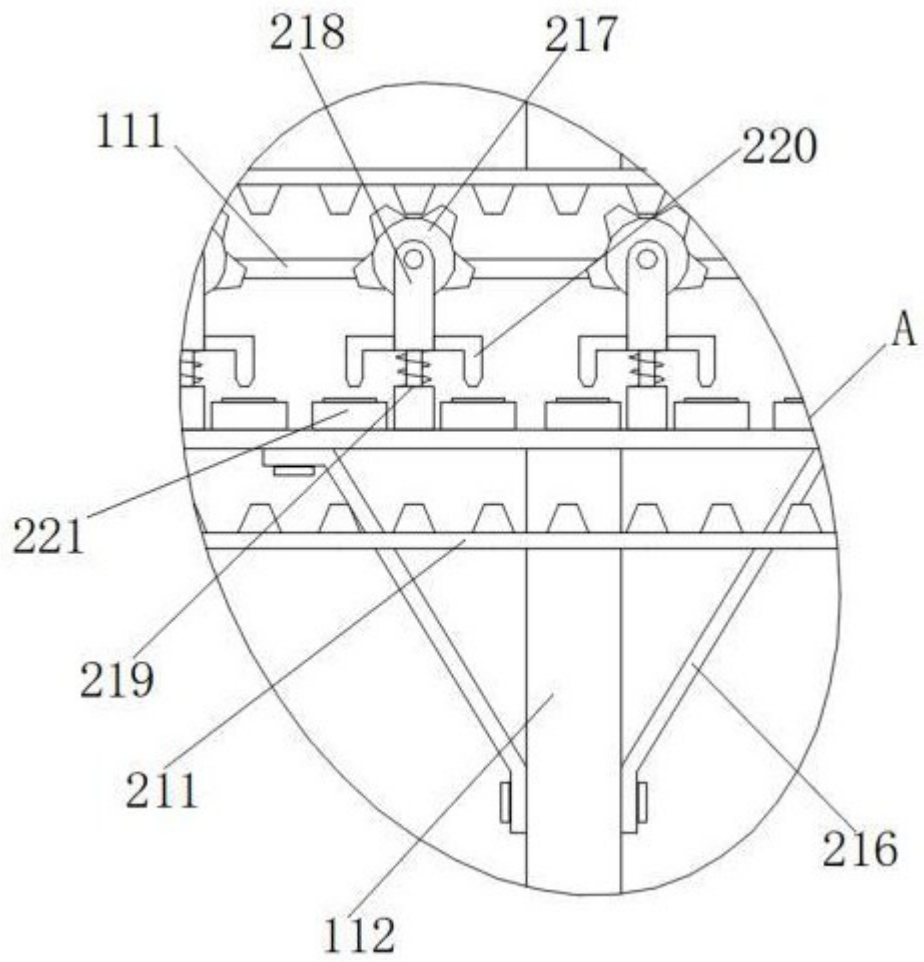


图 3

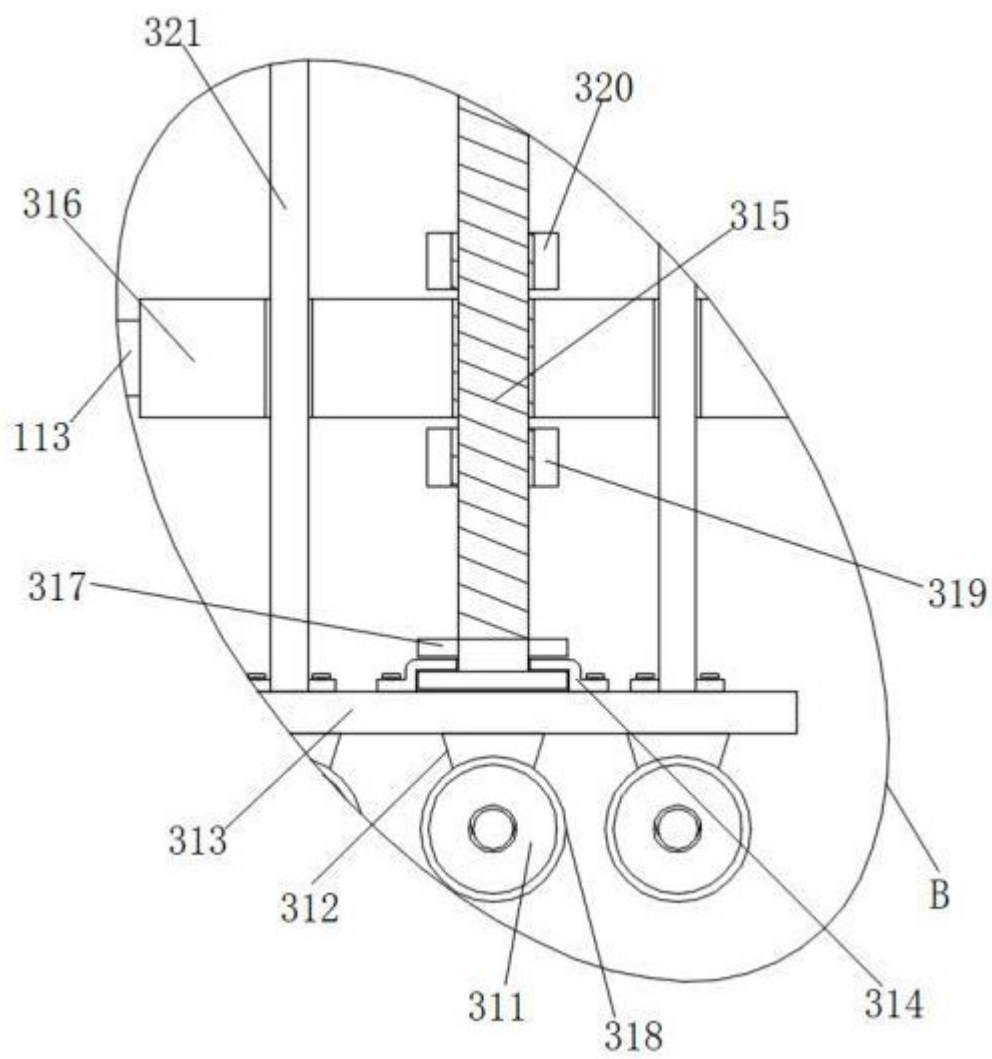


图 4

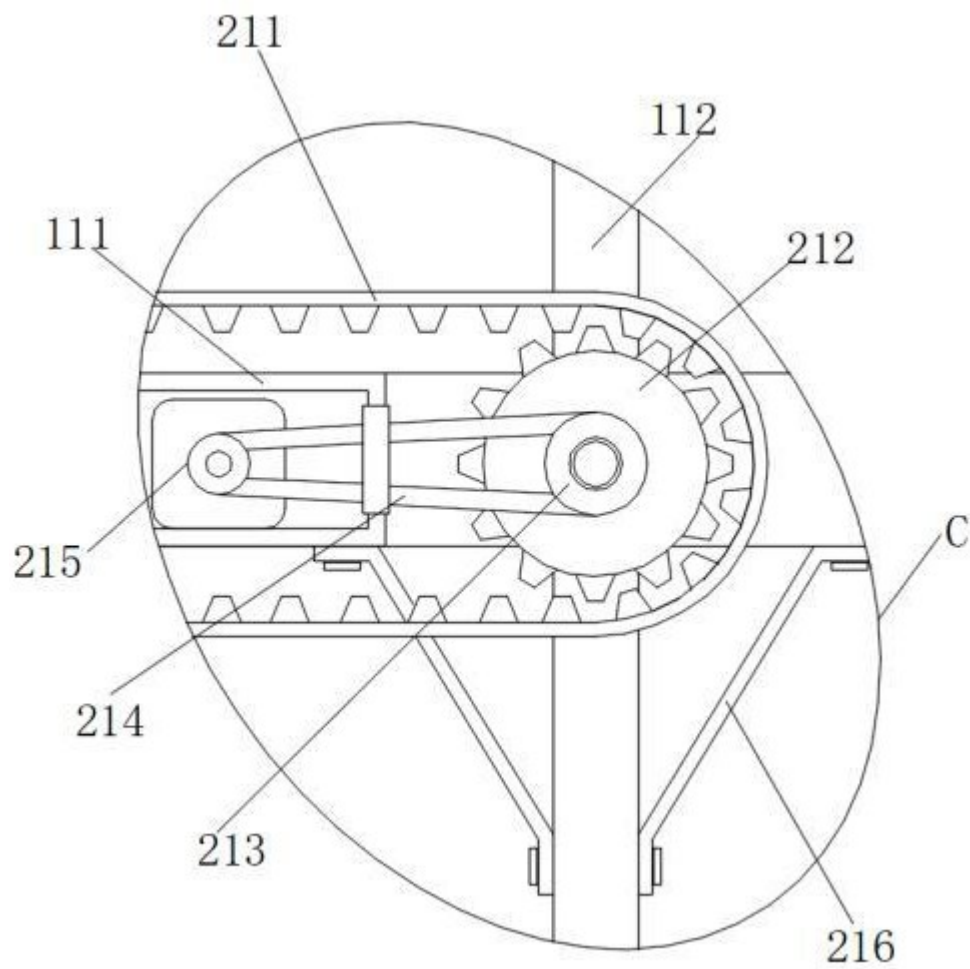


图 5