



(21) 申请号 202422243311.2

(22) 申请日 2024.09.13

(73) 专利权人 马鞍山聚电铜业有限公司

地址 243131 安徽省马鞍山市博望区博望
镇东城路1049号1号厂房

(72) 发明人 江东航 齐豫新

(74) 专利代理机构 安徽聚马知识产权代理事务
所(普通合伙) 34342

专利代理师 阮持兴

(51) Int. Cl.

H01B 13/00 (2006.01)

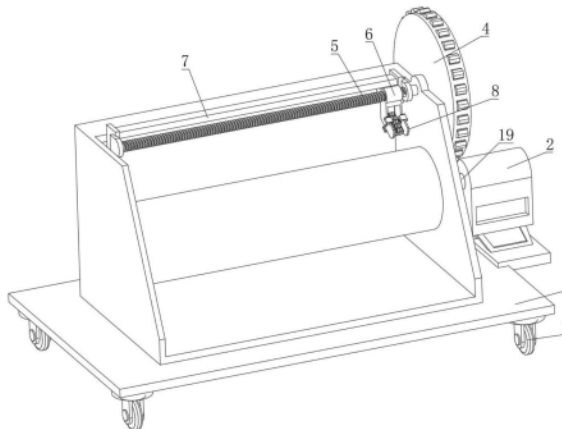
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铜扁线生产用缠绕定型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜扁线生产用缠绕定型装置,属于铜扁线生产领域。一种铜扁线生产用缠绕定型装置,包括底座,所述底座上端的中间位置横向设置有第一螺纹杆,第一螺纹杆外部的一侧设置有可横向移动的传动架。本实用新型解决了现有具有快速缠绕定型的纸包铜扁线加工设备在缠绕铜扁线时,铜扁线会持续与夹板产生摩擦,影响夹板的使用寿命,并且摩擦也会造成铜扁线外形受损的问题,本实用新型通过液压杆的伸缩以及第二螺纹杆的旋转可调整夹持辊和防滑辊与铜扁线直线的间距,通过夹持辊和防滑辊的旋转可抵消铜扁线传输过程中产生的摩擦。



1. 一种铜扁线生产用缠绕定型装置, 包括底座 (1), 所述底座 (1) 上端的中间位置横向设置有第一螺纹杆 (5), 所述第一螺纹杆 (5) 外部的一侧设置有横向移动的传动架 (6), 其特征在于, 所述传动架 (6) 前端的两侧均焊接设置有用以支撑的固定片 (8), 所述固定片 (8) 内部的中间位置设置有用以输出的液压杆 (18), 所述液压杆 (18) 伸缩位置的一端顺沿固定片 (8) 横向均匀分布有一组防滑辊 (10), 一组所述防滑辊 (10) 的上下两端通过第一连接条 (9) 连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铜扁线生产用缠绕定型装置, 其特征在于: 两个所述第一连接条 (9) 之间焊接固定, 所述第一连接条 (9) 与液压杆 (18) 的一端焊接固定, 两个所述第一连接条 (9) 的一端均设置有第二连接条 (11), 所述第二连接条 (11) 的一侧横向均匀分布有五个可旋转的夹持辊 (12), 所述第二连接条 (11) 的内部贯穿设置有第二螺纹杆 (13), 且第二螺纹杆 (13) 的外部与第二连接条 (11) 的内部螺纹配合, 所述第二螺纹杆 (13) 的两侧均设置有用以限制第二连接条 (11) 的限制柱 (14)。

3. 根据权利要求1所述的一种铜扁线生产用缠绕定型装置, 其特征在于: 所述防滑辊 (10) 的上下两端均与第一连接条 (9) 的一面转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种铜扁线生产用缠绕定型装置, 其特征在于: 所述夹持辊 (12) 的一端与第二连接条 (11) 的一面转动连接, 所述第二螺纹杆 (13) 的一端焊接设置有用以传动的传动片 (15)。

5. 根据权利要求4所述的一种铜扁线生产用缠绕定型装置, 其特征在于: 所述传动片 (15) 的一侧设置有限制架 (16), 且限制架 (16) 与限制柱 (14) 焊接固定, 所述限制架 (16) 的内部与固定片 (8) 的外部滑动卡槽连接。

6. 根据权利要求5所述的一种铜扁线生产用缠绕定型装置, 其特征在于: 所述限制架 (16) 的前后两端均设置有限制片 (17), 且限制片 (17) 与固定片 (8) 焊接固定。

一种铜扁线生产用缠绕定型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜扁线生产领域,具体为一种铜扁线生产用缠绕定型装置。

背景技术

[0002] 铜扁线生产用缠绕定型装置是一种在铜扁线生产过程中,用于将铜扁线进行缠绕并定型的设备,这种装置通常包含卷绕机构和引导机构,通过控制设备箱驱动收卷辊转动,实现对铜扁线的卷绕收卷,在卷绕过程中,引导机构确保铜扁线均匀有序地缠绕在收卷辊上,避免交错打结,从而提高收卷定型加工的高效性和质量;

[0003] 公开号为CN221427447U的中国专利公开了一种具有快速缠绕定型的纸包铜扁线加工设备,包括收卷辊,收卷辊左端贯穿立板固定连接有设备箱,收卷辊右端和立板上侧安装有用于对被收卷的纸包铜扁线整理收卷的卷绕机构,卷绕机构下端安装有用于对不同尺寸的纸包铜扁线有效限位的引导机构,通过控制设备箱驱动收卷辊转动,对纸包铜扁线进行卷绕收卷,螺杆啮合带动套环在后侧嵌板嵌于嵌槽的限位下,使套环向右移动,在限位板嵌于限位槽的限位下,使套环向右稳定平直移动,使纸包铜扁线在卷绕的过程受到整理,纸包铜扁线被夹板限位效果下,均匀的卷绕在收卷辊外壁,避免了纸包铜扁线在卷绕的过程中交错打结,提高了收卷定型加工的高效性。

[0004] 上述专利的具有快速缠绕定型的纸包铜扁线加工设备在缠绕铜扁线时,通过夹板夹持铜扁线并带动铜扁线进行横向移动时,横向移动过程中铜扁线会持续与夹板产生摩擦,影响夹板的使用寿命,并且摩擦也会造成铜扁线外形受损。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铜扁线生产用缠绕定型装置,通过液压杆的伸缩以及第二螺纹杆的旋转可调整夹持辊和防滑辊与铜扁线直线的间距,通过夹持辊和防滑辊的旋转可抵消铜扁线传输过程中产生的摩擦,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铜扁线生产用缠绕定型装置,包括底座,所述底座上端的中间位置横向设置有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆外部的一侧设置有可横向移动的传动架,所述传动架前端的两侧均焊接设置有用于支撑的固定片,所述固定片内部的中间位置设置有用于输出的液压杆,所述液压杆伸缩位置的一端顺沿固定片横向均匀分布有一组防滑辊,一组所述防滑辊的上下两端通过第一连接条连接。

[0007] 优选的,两个所述第一连接条之间焊接固定,所述第一连接条与液压杆的一端焊接固定,两个所述第一连接条的一端均设置有第二连接条,所述第二连接条的一侧横向均匀分布有五个可旋转的夹持辊,所述第二连接条的内部贯穿设置有第二螺纹杆,且第二螺纹杆的外部与第二连接条的内部螺纹配合,所述第二螺纹杆的两侧均设置有用于限制第二连接条的限制柱。

[0008] 优选的,所述防滑辊的上下两端均与第一连接条的一面转动连接。

[0009] 优选的,所述夹持辊的一端与第二连接条的一面转动连接,所述第二螺纹杆的一

端焊接设置有利于传动的传动片。

[0010] 优选的,所述传动片的一侧设置有限制架,且限制架与限制柱焊接固定,所述限制架的内部与固定片的外部滑动卡槽连接。

[0011] 优选的,所述限制架的前后两端均设置有限制片,且限制片与固定片焊接固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型首先可通过液压杆的伸缩调整两组防滑辊之间的间距,而对应位置传动片的旋转可带动第二螺纹杆旋转,第二螺纹杆的旋转经过限制柱的限制可调整上下两组的夹持辊之间的间距,调整夹持辊和防滑辊的位置,使得夹持辊和防滑辊限制铜扁线,并且夹持辊和防滑辊的旋转可抵消铜扁线传输过程中产生的摩擦,避免铜扁线以及固定片同时因摩擦受损。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体外部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的固定片外部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的液压杆位置关系示意图;

[0017] 图4为本实用新型的限制架内部结构剖视图。

[0018] 图中:1、底座;2、电机;3、万向轮;4、第一齿轮;5、第一螺纹杆;6、传动架;7、限制框;8、固定片;9、第一连接条;10、防滑辊;11、第二连接条;12、夹持辊;13、第二螺纹杆;14、限制柱;15、传动片;16、限制架;17、限制片;18、液压杆;19、第二齿轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 为了解决现有具有快速缠绕定型的纸包铜扁线加工设备在缠绕铜扁线时,通过夹板夹持铜扁线并带动铜扁线进行横向移动时,横向移动过程中铜扁线会持续与夹板产生摩擦,影响夹板的使用寿命,并且摩擦也会造成铜扁线外形受损的问题,本实施例提供以下技术方案:

[0021] 一种铜扁线生产用缠绕定型装置,包括底座1,底座1下端的四角位置均设置有利于传输和支撑的万向轮3,通过万向轮3的旋转可带动缠绕定型装置横向移动,便于设备的摆放以及运输,如图1所示,底座1上端的中间位置横向设置有第一螺纹杆5,第一螺纹杆5外部的一侧设置有可横向移动的传动架6,且传动架6的内部与第一螺纹杆5的外部螺纹配合,第一螺纹杆5的旋转可带动传动架6进行横向移动,传动架6的横向移动可带动限制的铜扁线横向移动;

[0022] 在本实施例中,传动架6前端的两侧均焊接设置有利于支撑的固定片8,固定片8内部的中间位置设置有利于输出的液压杆18,通过液压杆18的伸缩可调整两个防滑辊10之间的间距,如图2和图3所示,液压杆18伸缩位置的一端顺沿固定片8横向均匀分布有一组防滑辊10,一组防滑辊10设置有十个,一组防滑辊10的上下两端通过第一连接条9连接,通过第

一连接条9可对防滑辊10进行连接、支撑和传动；

[0023] 在本实施例中,两个第一连接条9之间焊接固定,第一连接条9与液压杆18的一端焊接固定,如图2、图3和图4所示,两个第一连接条9的一端均设置有第二连接条11,第二连接条11的一侧横向均匀分布有五个可旋转的夹持辊12,第二连接条11的内部贯穿设置有第二螺纹杆13,且第二螺纹杆13的外部与第二连接条11的内部螺纹配合,第二螺纹杆13的两侧均设置有限制第二连接条11的限制柱14,通过第二螺纹杆13的旋转可与第二连接条11的内部产生相对运动,经过限制柱14的限制后,可使得第二连接条11由旋转运动转变成纵向直线运动,可调整两组第二连接条11之间的纵向间距,间距的调整可适配铜扁线的厚度;

[0024] 在本实施例中,防滑辊10的上下两端均与第一连接条9的一面转动连接,夹持辊12的一端与第二连接条11的一面转动连接,如图2、图3和图4所示,通过夹持辊12和防滑辊10的旋转可抵消传输过程中铜扁线传输过程中产生的摩擦;

[0025] 在本实施例中,第二螺纹杆13的一端焊接设置有用於传动的传动片15,如图4所示,通过螺丝刀嵌入传动片15内部可实现第二螺纹杆13的旋转,通过传动片15可便于对夹持辊12间距的调整;

[0026] 在本实施例中,传动片15的一侧设置有限制架16,且限制架16与限制柱14焊接固定,如图4所示,限制架16的内部与固定片8的外部滑动卡槽连接,限制架16卡在固定片8外部可便于提高液压杆18伸缩时的稳定性,避免液压杆18伸缩的过程中以及后续限制传输铜扁线时造成夹持辊12位置偏移和倾斜,限制架16的前后两端均设置有限制片17,且限制片17与固定片8焊接固定,限制架16在限制片17内滑动可进一步提高夹持辊12滑动调整间距时的稳定性;

[0027] 在本实施例中,如图1所示,第一螺纹杆5的一端设置有用於传输的第一齿轮4,第一齿轮4外部的下端设置有第二齿轮19,且第二齿轮19的外部与第一齿轮4的外部啮合连接,通过啮合连接可使得第一螺纹杆5和第二齿轮19得以同步进行旋转,同步旋转进而实现铜扁线的传输,第二齿轮19的一端设置有电机2,通过电机2的输出可实现第二齿轮19的旋转,实现第二齿轮19旋转的同时可带动第一齿轮4旋转;

[0028] 在本实施例中,传动架6外部的一侧横向设置有限制框7,且限制框7与底座1焊接固定,如图1所示,限制框7的内部与传动架6外部的一端滑动卡槽连接,通过限制框7对传动架6的限制可使得第一螺纹杆5在旋转后,传动架6由旋转运动转变成横向直线运动,带动缠绕过程中的铜扁线进行运动横向移动。

[0029] 工作原理:预先将待缠绕铜扁线前端的一部分塞入两个固定片8之间,启动液压杆18,液压杆18的伸缩可调整两个防滑辊10之间的间距,使得防滑辊10靠近铜扁线的两侧,防滑辊10在第一连接条9内旋转可抵消铜扁线与防滑辊10之间的摩擦,旋转传动片15,传动片15的旋转可带动第二螺纹杆13旋转,第二螺纹杆13的旋转可与第一连接条9内部的中间位置产生相对运动,第一连接条9受到限制柱14的限制后使得夹持辊12由旋转运动转变成纵向直线运动,上下两排的夹持辊12进行相对移动可朝向铜扁线的上下两面进行接触,调整后防滑辊10和夹持辊12贴合铜扁线并限制传输过程中的铜扁线,而防滑辊10和夹持辊12的旋转可抵消旋转过程中的摩擦力,在调整并施佩铜扁线后,启动电机2,电机2的输出轴可带动第二齿轮19旋转,第二齿轮19的旋转可带动第一齿轮4旋转,第一齿轮4的旋转可带动第

一螺纹杆5旋转,第一螺纹杆5的旋转可与传动架6的内部产生相对运动,传动架6受到限制框7的限制后可使得传动架6由旋转运动转变成横向直线运动,使得传动架6顺沿第二齿轮19连接的收卷辊。

[0030] 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。

[0031] 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。

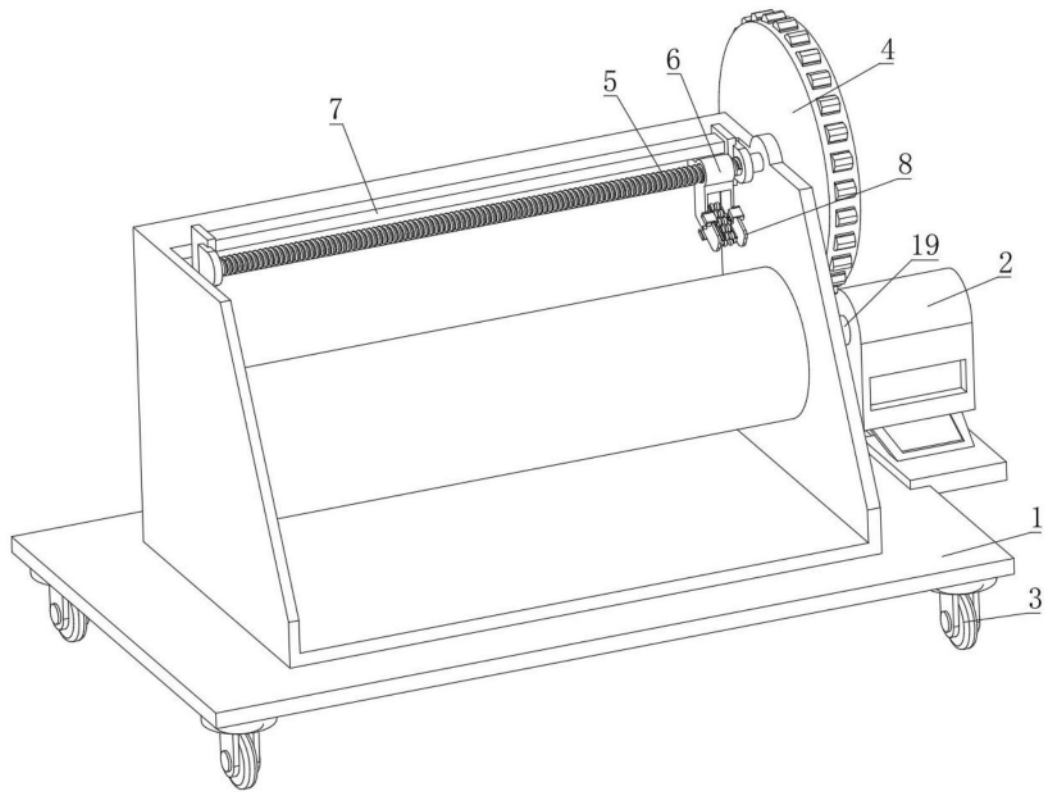


图1

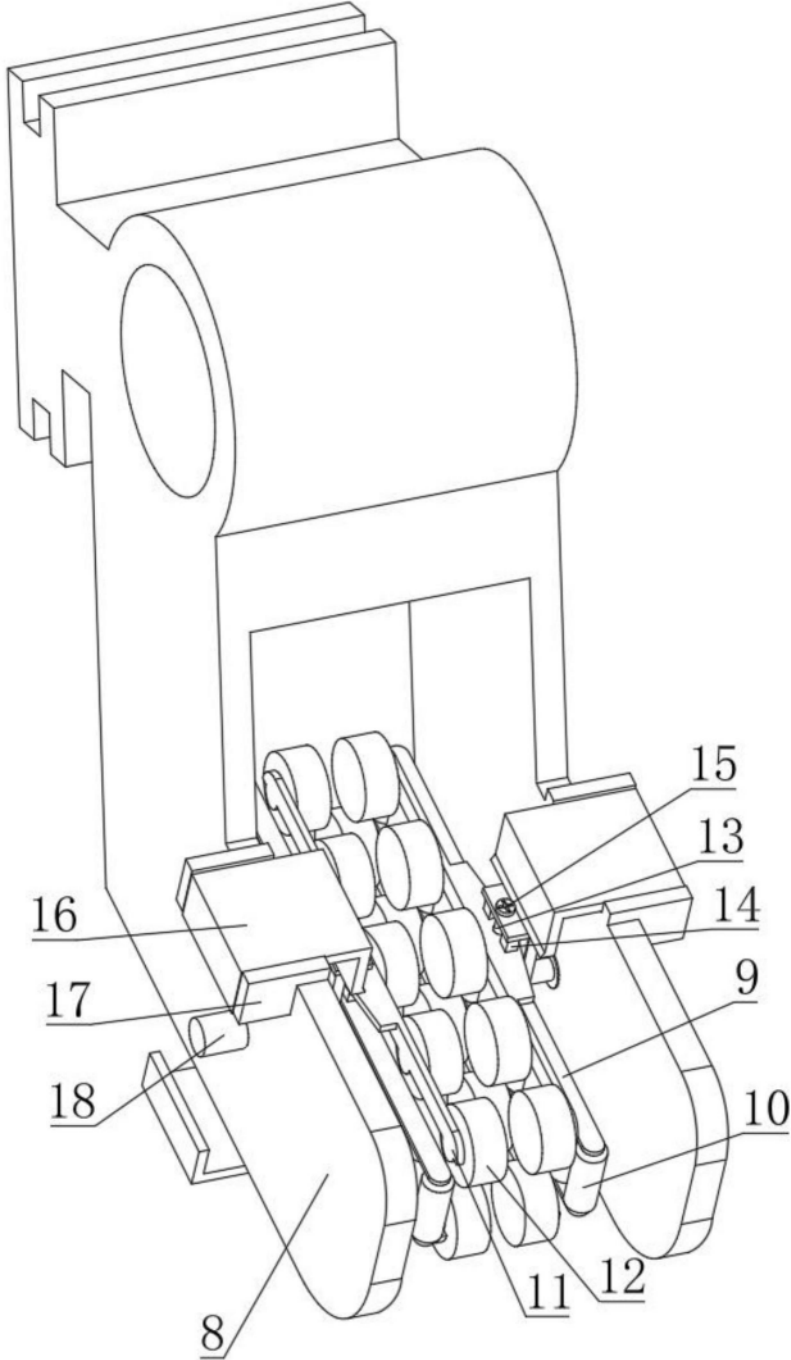


图2

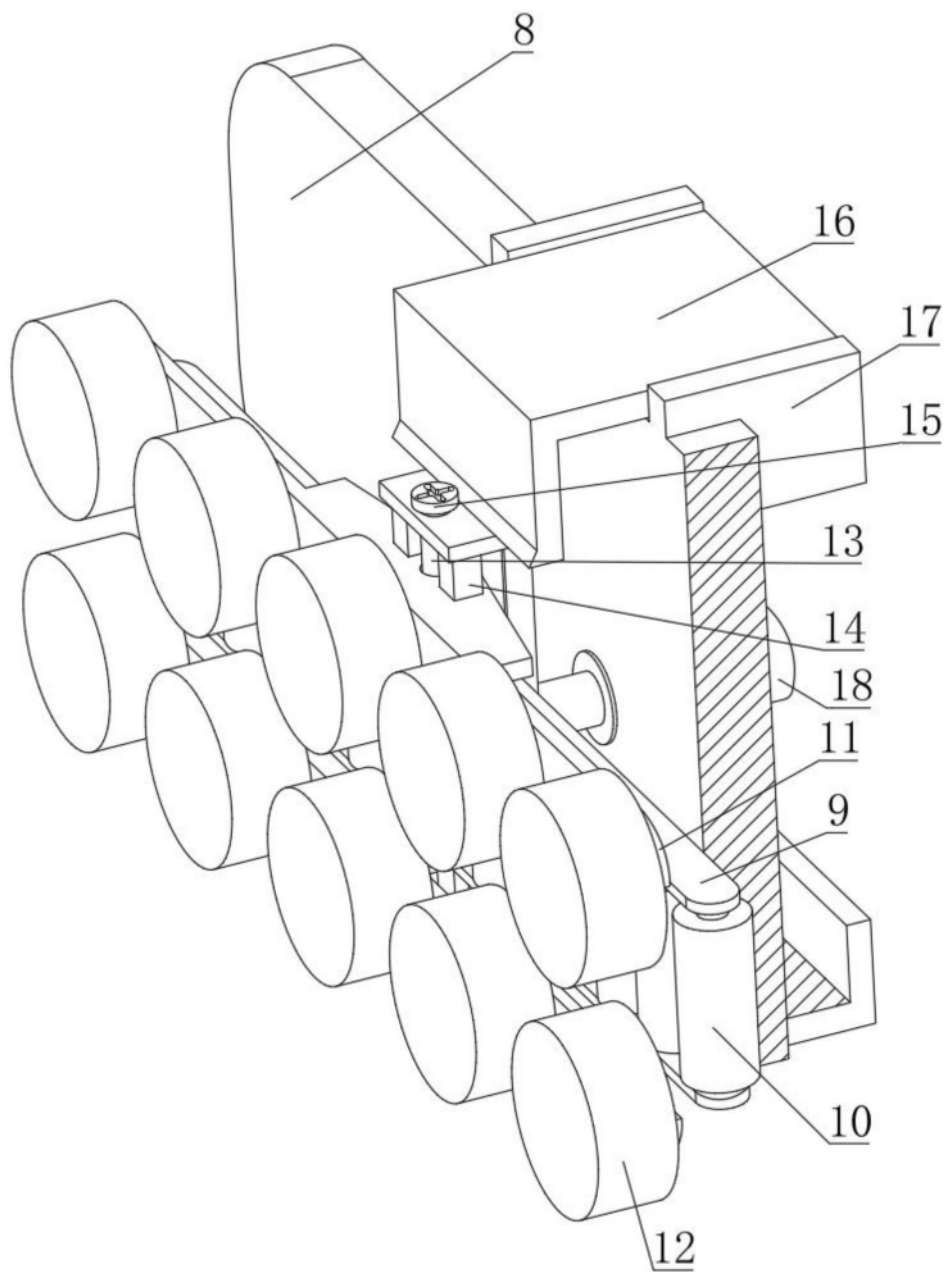


图3

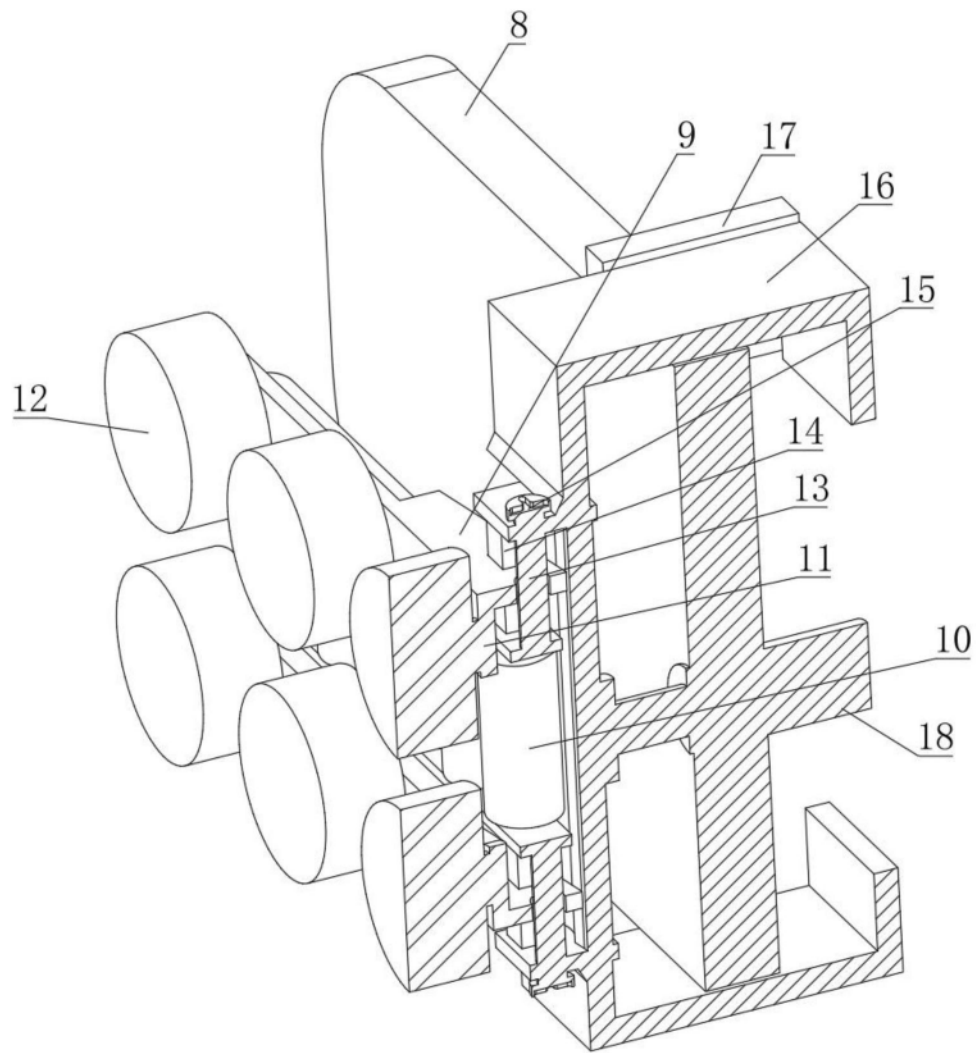


图4