



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223051932 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202421843241.8

(22) 申请日 2024.08.01

(73) 专利权人 京都线缆有限公司

地址 054000 河北省邢台市宁晋县东汪镇
艾辛庄东村村南

(72) 发明人 王喜梅 赵保辉 王会良 王伟强

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 袁丽芬

(51) Int. Cl.

H01B 13/26 (2006.01)

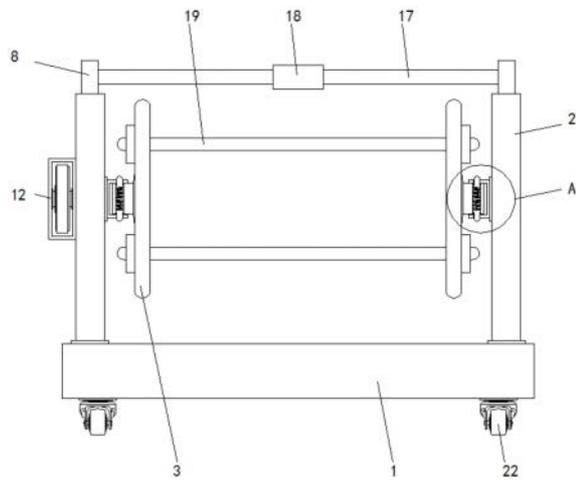
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种耐热线缆绕包设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种耐热线缆绕包设备,属于线缆绕包技术领域,包括底座和固定连接于底座顶部的两个支撑板,所述两个所述支撑板的相对一侧均设置有转动板,所述转动板与支撑板之间设置有可拆卸结构,所述支撑板的背面设置有线缆导向结构,所述可拆卸结构包括转动连接于支撑板靠近转动板一侧的旋转套筒。该耐热线缆绕包设备,通过设置旋转套筒和插入块,能够使转动板通过插入块插入至旋转套筒内部,同时能够将转动板取下,再通过设置复位弹簧和弹性卡块,使得插入杆能够固定在旋转套筒内部,此时插入杆和旋转套筒能够同时发生旋转,一方面达到了缠绕线缆的效果,另一方面方便工作人员将线缆连同转动板同时取下,便于对线缆进行后续打包工作。



1. 一种耐火线缆绕包设备,包括底座(1)和固定连接于底座(1)顶部的两个支撑板(2),其特征在于:所述两个所述支撑板(2)的相对一侧均设置有转动板(3),所述转动板(3)与支撑板(2)之间设置有可拆卸结构,所述支撑板(2)的背面设置有线缆导向结构;

所述可拆卸结构包括转动连接于支撑板(2)靠近转动板(3)一侧的旋转套筒(4),所述转动板(3)靠近支撑板(2)的一侧固定连接有延伸至旋转套筒(4)内部的插入杆(5),所述插入杆(5)的内部固定连接有复位弹簧(6),所述复位弹簧(6)的一端固定连接于延伸至旋转套筒(4)外部的弹性卡块(7);

所述线缆导向结构包括均固定连接于两个支撑板(2)背面的两个固定板(8),两个所述固定板(8)之间转动连接有往复丝杠(9),所述往复丝杠(9)的外部螺纹连接有螺纹套(10),所述螺纹套(10)的顶部固定连接于导向器(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐火线缆绕包设备,其特征在于:所述旋转套筒(4)的表面开设有与弹性卡块(7)相适配的卡孔,所述插入杆(5)的数量为两个,每个所述插入杆(5)的内部均分布有两个弹性卡块(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种耐火线缆绕包设备,其特征在于:所述支撑板(2)的一侧固定连接于驱动箱(12),所述驱动箱(12)的内部分别转动连接有第一皮带轮(13)和第二皮带轮(14),所述第一皮带轮(13)与第二皮带轮(14)之间传动连接有传动皮带(15),所述驱动箱(12)的一侧固定安装有对第一皮带轮(13)进行驱动的驱动电机(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种耐火线缆绕包设备,其特征在于:所述第一皮带轮(13)的一侧与往复丝杠(9)固定连接,所述第二皮带轮(14)的一侧与旋转套筒(4)的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种耐火线缆绕包设备,其特征在于:两个所述固定板(8)之间固定连接于限位导杆(17),所述限位导杆(17)的外部滑动连接于限位滑套(18),所述限位滑套(18)的底部与导向器(11)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种耐火线缆绕包设备,其特征在于:两个所述转动板(3)之间设置有分别延伸至其相离一侧的支撑杆(19),所述支撑杆(19)靠近支撑板(2)的两端均螺纹连接有固定螺母(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种耐火线缆绕包设备,其特征在于:两个所述转动板(3)的内部均开设有与支撑杆(19)相适配的齿形槽(21),所述支撑杆(19)的数量为四个,四个所述支撑杆(19)均匀的分布于两个转动板(3)之间。

8. 根据权利要求1所述的一种耐火线缆绕包设备,其特征在于:所述底座(1)的底部转动安装有移动轮(22),所述移动轮(22)的数量为四个,四个所述移动轮(22)均匀的分布于底座(1)的底部。

一种耐热线缆绕包设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆绕包技术领域,具体为一种耐热线缆绕包设备。

背景技术

[0002] 在电线电缆生产行业,通常涉及到在导体和/或缆芯外缠包绕包带的工艺,绕包带如云母带、聚酯薄膜带、铝箔带、棉纸带等等,根据绕包带的不同性质和工艺要求而藉以起到屏蔽、绝缘或阻燃的作用。线缆绕包是指在线缆的生产或修复过程中,为了增强线缆的绝缘性能、机械强度或满足其他特定需求,而在线缆外部或特定部位包裹一层或多层材料的过程。

[0003] 在线缆生产过程中,需要用到绕包设备,公告号为CN217534989U的中国实用新型专利公开了一种耐热线缆加工用绕包设备,涉及压型模技术领域,现有的绕包方式是通过线缆转动的方式实现绕包,这种绕包方式会当线缆拉扯力过大时,会对线缆造成损坏,且当线缆在缠绕时,因为缠绕辊的直径较小,从而使线缆的缠绕效率较慢,所述安装架上设置有缓冲结构,缓冲结构包括安装板,安装板上活动连接有往复丝杆,所述安装板与安装架固定连接。该实用新型通过设置有缓冲结构,缓冲结构中的活动座能够通过往复丝杆的转动将线缆均匀缠绕在调节杆上,当传动杆的转速突然过快时,线缆会拉动绕线杆和走线辊通过滑块在滑槽内部移动,从而对线缆起到了缓冲的作用,避免拉扯的力对线缆造成损坏,从而对线缆起到了保护的作用。

[0004] 但是,该实用新型在使用过程中,由于将线缆缠绕之后,工作人员需要将缠绕好的线缆进行同时打包处理,而固定盘是固定在传动杆外部的,则不方便工作人员将线缆连同固定盘一起取下,影响了工作人员的生产效率,不能满足生产需求,故而提出一种耐热线缆绕包设备来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种耐热线缆绕包设备,具备便于取下缠绕好的线缆的优点,解决了由于将线缆缠绕之后,工作人员需要将缠绕好的线缆进行同时打包处理,而固定盘是固定在传动杆外部的,则不方便工作人员将线缆连同固定盘一起取下,影响了工作人员的生产效率,不能满足生产需求的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种耐热线缆绕包设备,包括底座和固定连接于底座顶部的两个支撑板,所述两个所述支撑板的相对一侧均设置有转动板,所述转动板与支撑板之间设置有可拆卸结构,所述支撑板的背面设置有线缆导向结构;

[0007] 所述可拆卸结构包括转动连接于支撑板靠近转动板一侧的旋转套筒,所述转动板靠近支撑板的一侧固定连接有延伸至旋转套筒内部的插入杆,所述插入杆的内部固定连接复位弹簧,所述复位弹簧的一端固定连接于延伸至旋转套筒外部的弹性卡块;

[0008] 所述线缆导向结构包括均固定连接于两个支撑板背面的两个固定板,两个所述固定板之间转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠的外部螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的顶

部固定连接有导向器。

[0009] 进一步,所述旋转套筒的表面开设有与弹性卡块相适配的卡孔,所述插入杆的数量为两个,每个所述插入杆的内部均分布有两个弹性卡块。

[0010] 进一步,所述支撑板的一侧固定连接有驱动箱,所述驱动箱的内部分别转动连接有第一皮带轮和第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮之间传动连接有传动皮带,所述驱动箱的一侧固定安装有对第一皮带轮进行驱动的驱动电机。

[0011] 进一步,所述第一皮带轮的一侧与往复丝杠固定连接,所述第二皮带轮的一侧与旋转套筒的一端固定连接。

[0012] 进一步,两个所述固定板之间固定连接有限位导杆,所述限位导杆的外部滑动连接有有限位滑套,所述限位滑套的底部与导向器固定连接。

[0013] 进一步,两个所述转动板之间设置有分别延伸至其相离一侧的支撑杆,所述支撑杆靠近支撑板的两端均螺纹连接有固定螺母。

[0014] 进一步,两个所述转动板的内部均开设有与支撑杆相适配的齿形槽,所述支撑杆的数量为四个,四个所述支撑杆均匀的分布于两个转动板之间。

[0015] 进一步,所述底座的底部转动安装有移动轮,所述移动轮的数量为四个,四个所述移动轮均匀的分布于底座的底部。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种耐火线缆绕包设备,具备以下

[0017] 有益效果:

[0018] 1、该耐火线缆绕包设备,通过设置旋转套筒和插入块,能够使转动板通过插入块插入至旋转套筒内部,同时能够将转动板取下,再通过设置复位弹簧和弹性卡块,使得插入杆能够固定在旋转套筒内部,此时插入杆和旋转套筒能够同时发生旋转,一方面达到了缠绕线缆的效果,另一方面方便工作人员将线缆连同转动板同时取下,便于对线缆进行后续打包工作。

[0019] 2、该耐火线缆绕包设备,通过设置驱动电机带动第一皮带轮和往复丝杠同时旋转,使得往复丝杠能够带动螺纹套和导向器进行往复运动,能够使得线缆缠绕的更加均匀,解决了由于将线缆缠绕之后,工作人员需要将缠绕好的线缆进行同时打包处理,而固定盘是固定在传动杆外部的,则不方便工作人员将线缆连同固定盘一起取下,影响了工作人员的生产效率,不能满足生产需求的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0021] 图2为本实用新型图1所示A的放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型结构背面剖视图;

[0023] 图4为本实用新型线缆导向结构的结构立体图;

[0024] 图5为本实用新型第一皮带轮的结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型齿形槽的结构示意图。

[0026] 图中:1底座、2支撑板、3转动板、4旋转套筒、5插入杆、6复位弹簧、7弹性卡块、8固定板、9往复丝杠、10螺纹套、11导线器、12驱动箱、13第一皮带轮、14第二皮带轮、15传动皮带、16驱动电机、17限位导杆、18限位滑套、19支撑杆、20固定螺母、21齿形槽、22移动轮。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例一:

[0029] 请参阅图1至5,本实施例中的一种耐热线缆绕包设备,包括底座1和固定连接于底座1顶部的两个支撑板2,两个支撑板2的相对一侧均设置有转动板3,转动板3与支撑板2之间设置有可拆卸结构,可拆卸结构包括转动连接于支撑板2靠近转动板3一侧的旋转套筒4,转动板3靠近支撑板2的一侧固定连接有延伸至旋转套筒4内部的插入杆5,插入杆5的内部固定连接复位弹簧6,复位弹簧6的一端固定连接有延伸至旋转套筒4外部的弹性卡块7。

[0030] 其中,旋转套筒4的表面开设有与弹性卡块7相适配的卡孔,插入杆5的数量为两个,每个插入杆5的内部均分布有两个弹性卡块7。

[0031] 需要说明的是,两个支撑板2的相对一侧均固定安装有与旋转套筒4相适配的轴承。

[0032] 本实施例中,支撑板2的背面设置有线缆导向结构,线缆导向结构包括均固定连接于两个支撑板2背面的两个固定板8,两个固定板8之间转动连接有往复丝杠9,往复丝杠9的外部螺纹连接有螺纹套10,螺纹套10的顶部固定连接有导向器11。

[0033] 其中,两个固定板8之间固定连接有限位导杆17,限位导杆17的外部滑动连接有限位滑套18,限位滑套18的底部与导向器11固定连接,两个固定板8的相对一侧均固定安装有与往复丝杠9相适配的轴承,往复丝杠9的工作长度与两个转动板3的间距相等。

[0034] 本实施例中,支撑板2的一侧固定连接有驱动箱12,驱动箱12的内部分别转动连接有第一皮带轮13和第二皮带轮14,第一皮带轮13与第二皮带轮14之间传动连接有传动皮带15,驱动箱12的一侧固定安装有对第一皮带轮13进行驱动的驱动电机16。

[0035] 其中,第一皮带轮13的一侧与往复丝杠9固定连接,第二皮带轮14的一侧与旋转套筒4的一端固定连接。

[0036] 本实施例中,底座1的底部转动安装有移动轮22,移动轮22的数量为四个,四个移动轮22均匀的分布于底座1的底部,移动轮22的一侧铰接有刹车片。

[0037] 实施例二:

[0038] 请参阅图1至6,在实施例一的基础上,包括设置于两个转动板3之间其延伸至其相离一侧的支撑杆19,支撑杆19靠近支撑板2的两端均螺纹连接有固定螺母20。

[0039] 本实施例中的,两个转动板3的内部均开设有与支撑杆19相适配的齿形槽21,支撑杆19的数量为四个,四个支撑杆19均匀的分布于两个转动板3之间。

[0040] 采用上述技术方案,通过设置支撑杆19,方便对线缆进行缠绕,再通过设置齿形槽21,能够调节支撑杆19的位置,能够根据实际需求调整线缆的缠绕量。

[0041] 上述实施例的工作原理为:

[0042] 首先将装置移动至合适位置,随后将线缆的一端穿过导向器11,同时将其固定在支撑杆19上,启动驱动电机16同时带动第一皮带轮13和第二皮带轮14旋转,一方面第一皮带轮13带动往复丝杠9旋转,另一方面第二皮带轮14带动转动板3旋转,由导向器11移动对

线缆进行导向,同时转动板3旋转对线缆进行缠绕,缠绕完成后,按压弹性卡块7,将线缆及转动板3同时取下即可。

[0043] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0044] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0045] 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。

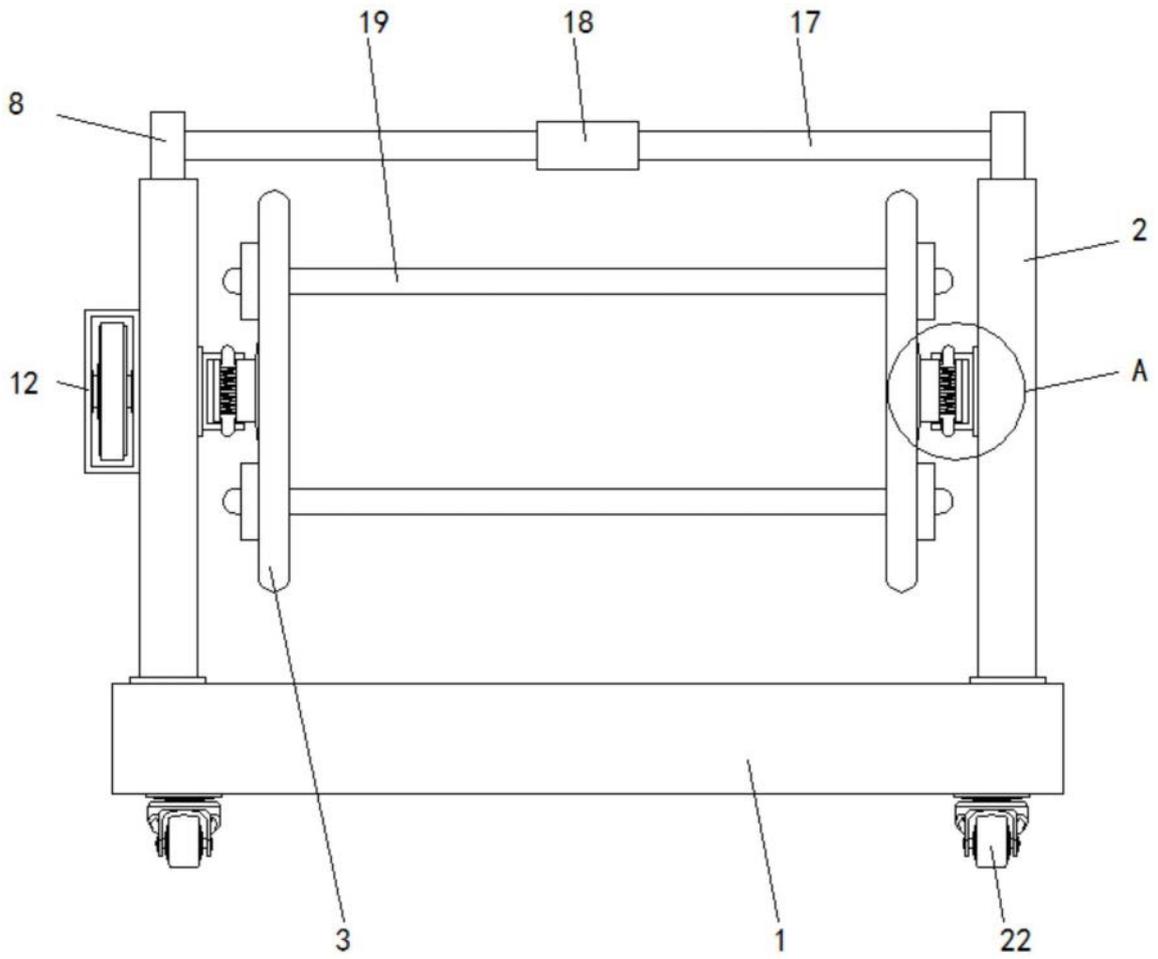


图1

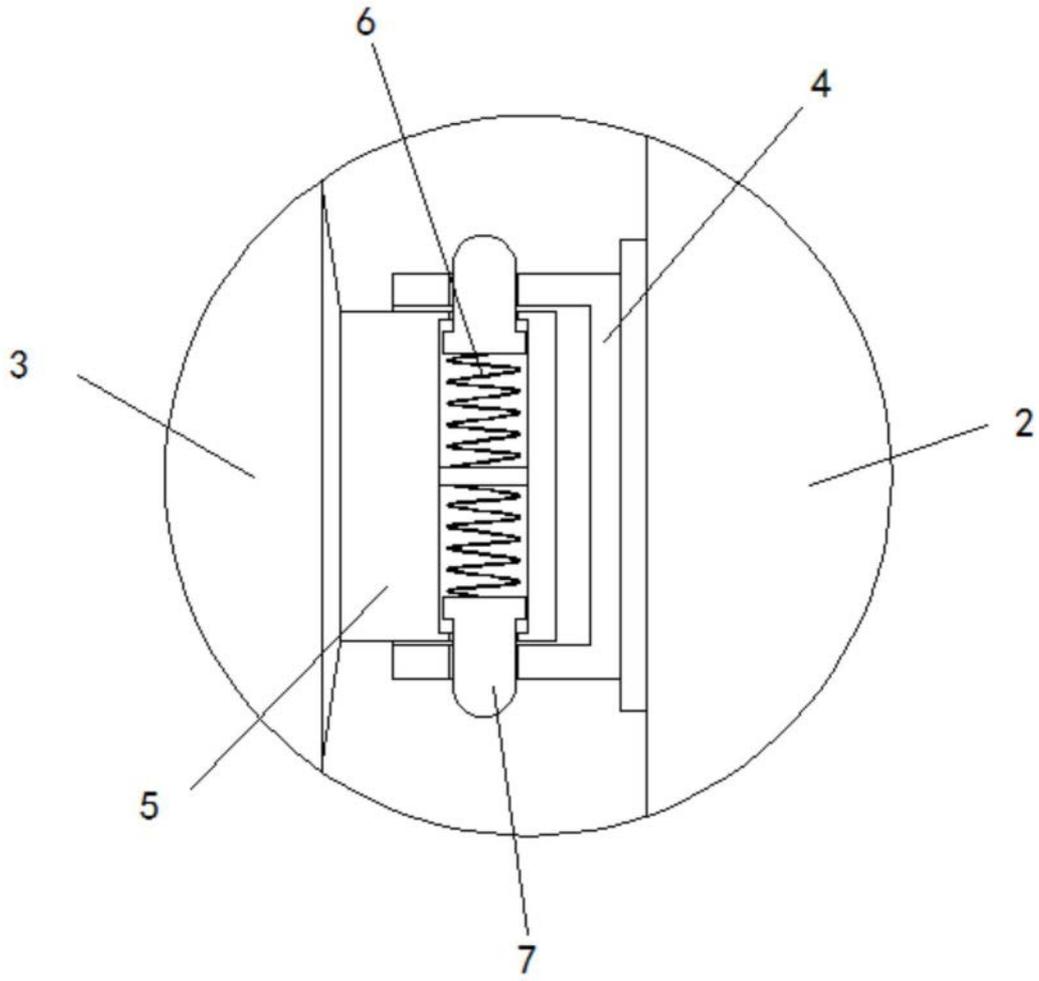


图2

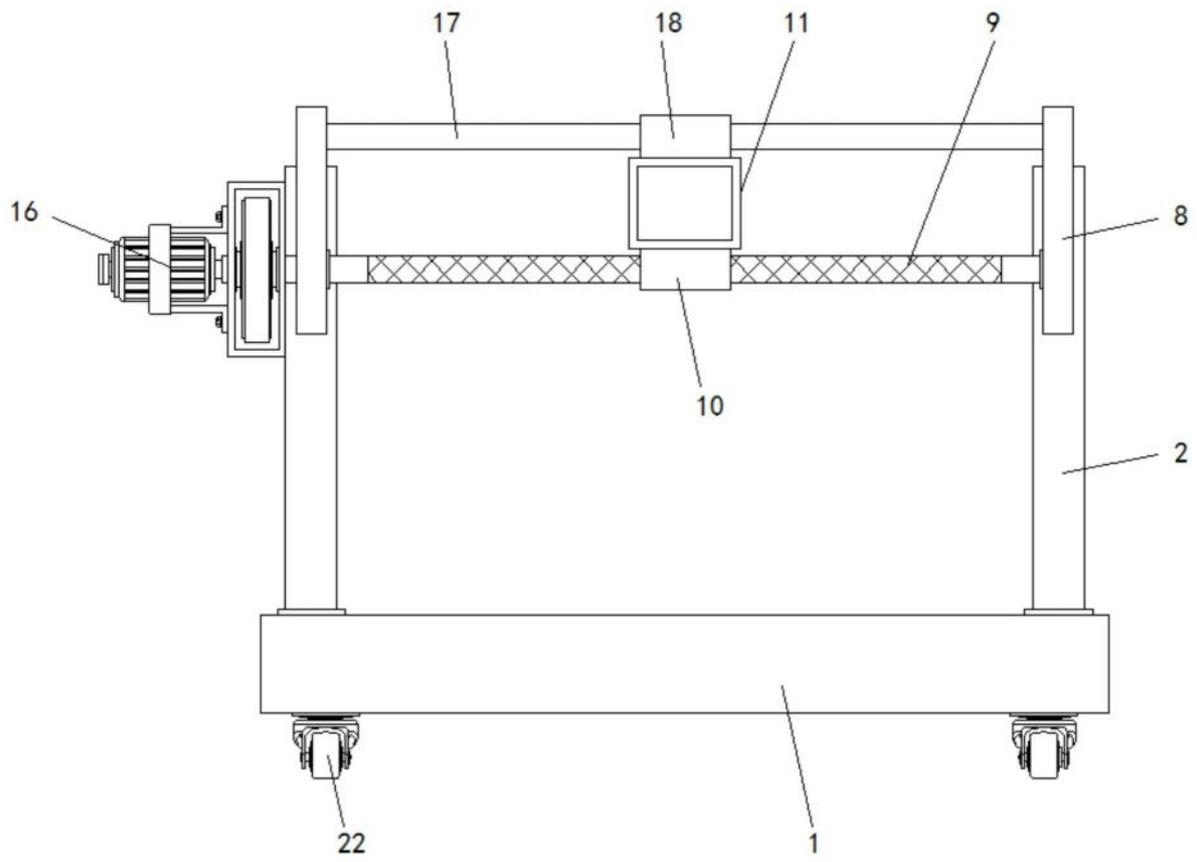


图3

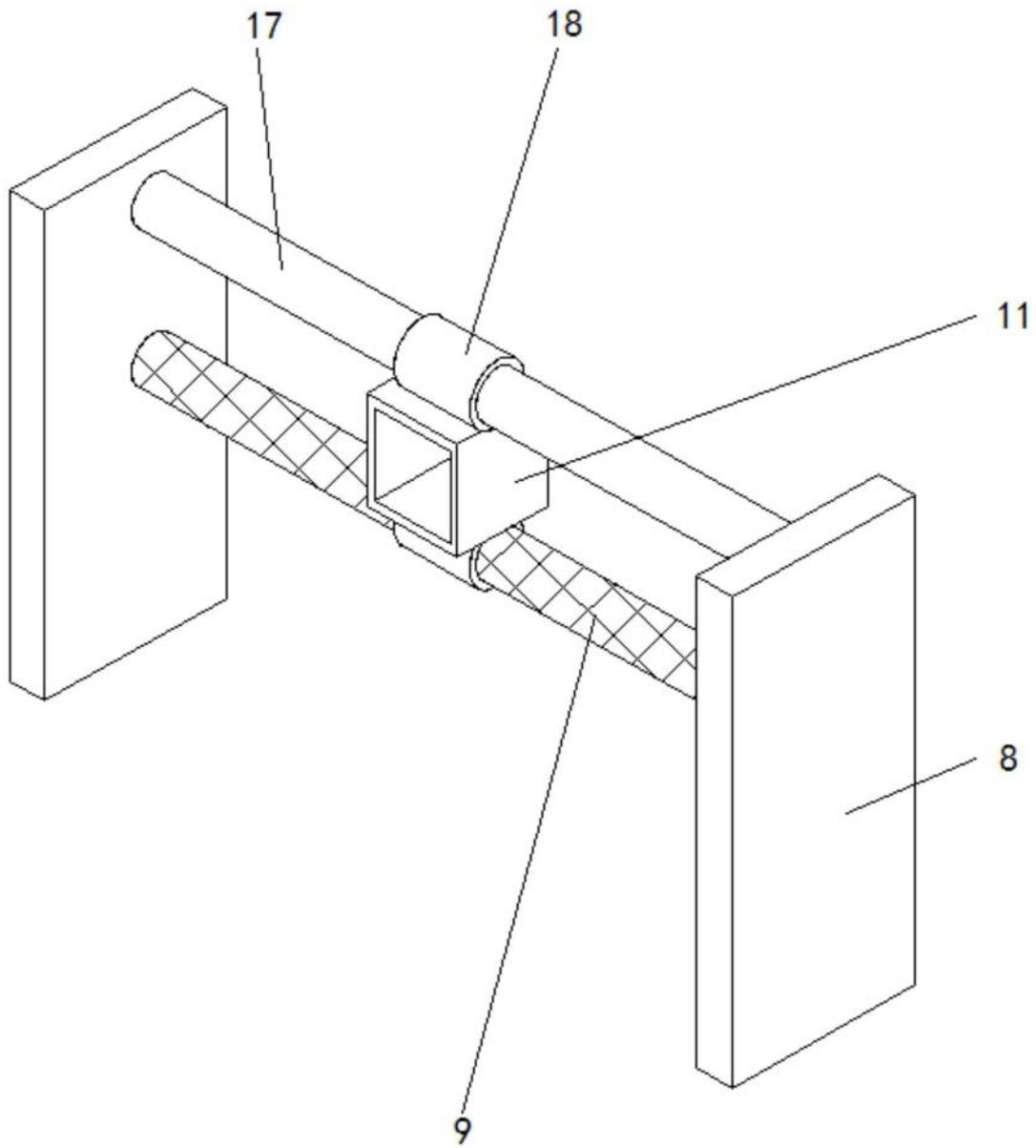


图4

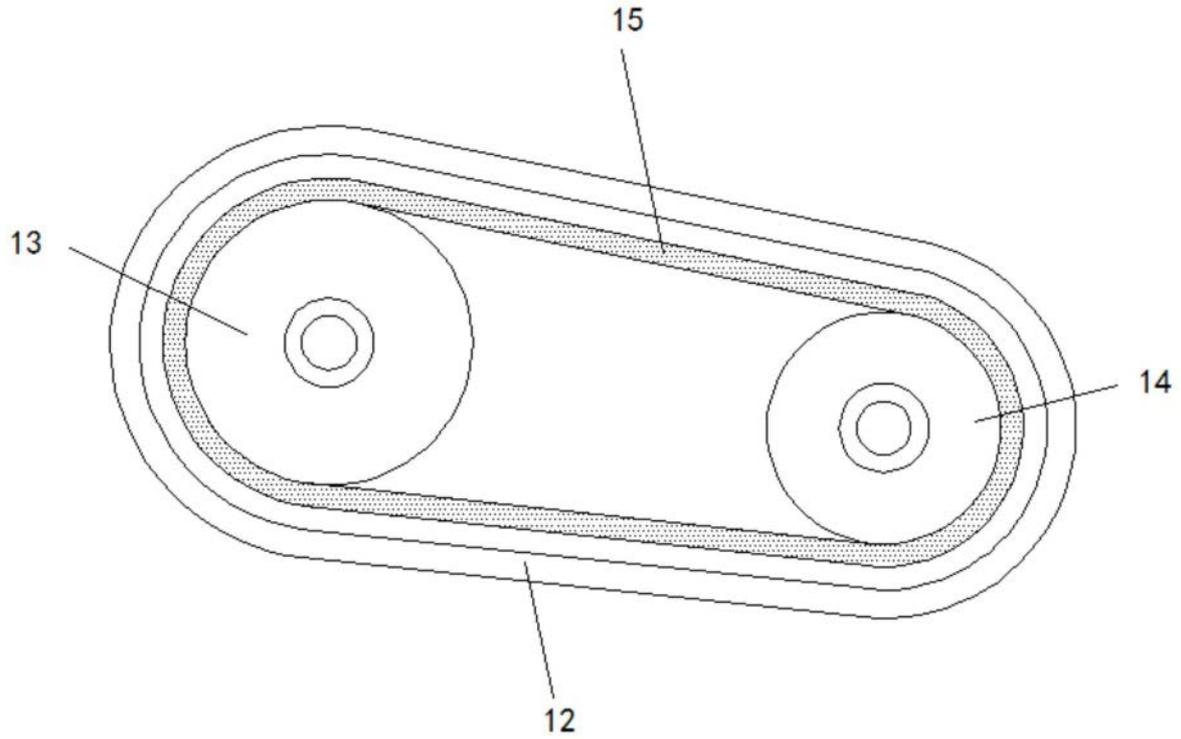


图5

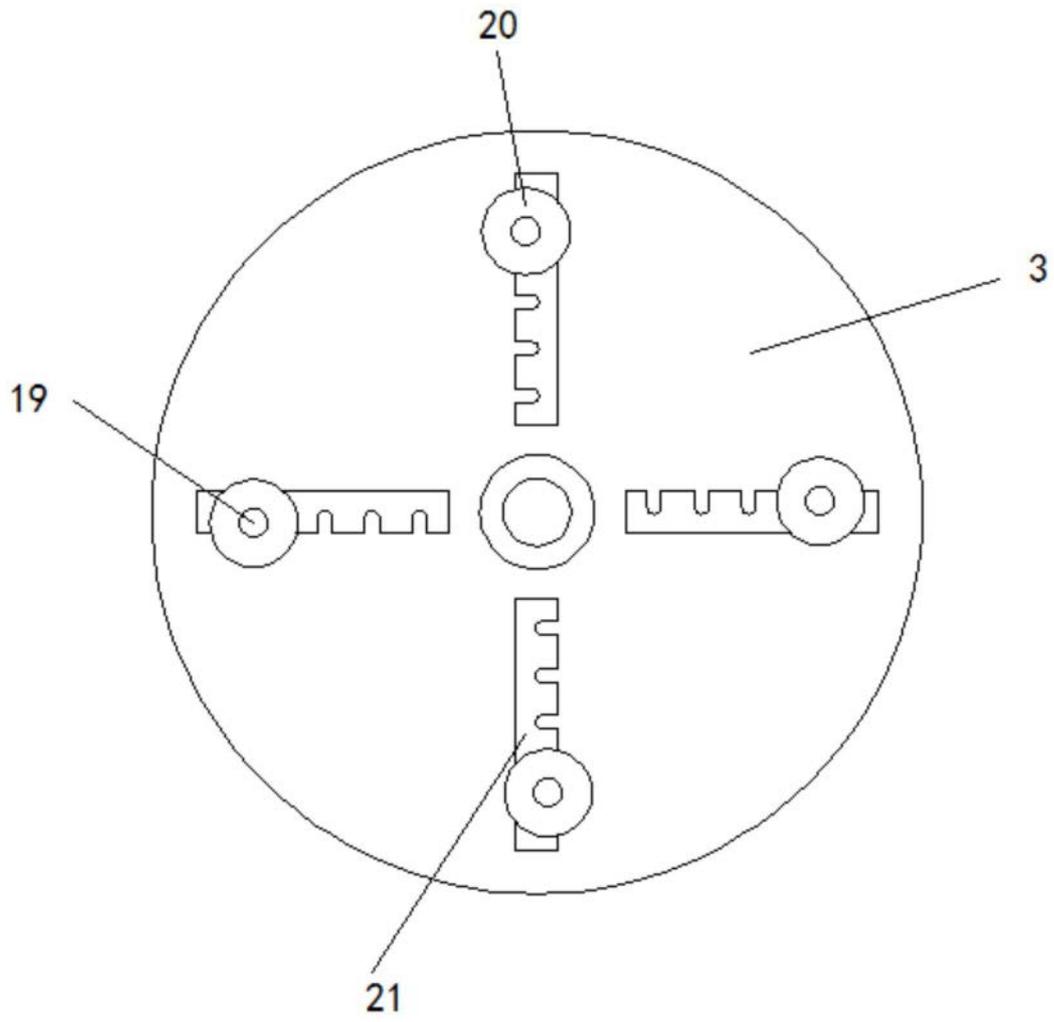


图6