



(21) 申请号 202421818287.4

(22) 申请日 2024.07.30

(73) 专利权人 春虹自动化科技(辽宁)有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市浑南区金卡路
22-2号 (B2706)

(72) 发明人 于洋 于洪军 冯建伟 王学永
陈静

(74) 专利代理机构 辽宁汇申专利代理事务所
(特殊普通合伙) 21227

专利代理师 徐枫燕

(51) Int.Cl.

B23P 19/04 (2006.01)

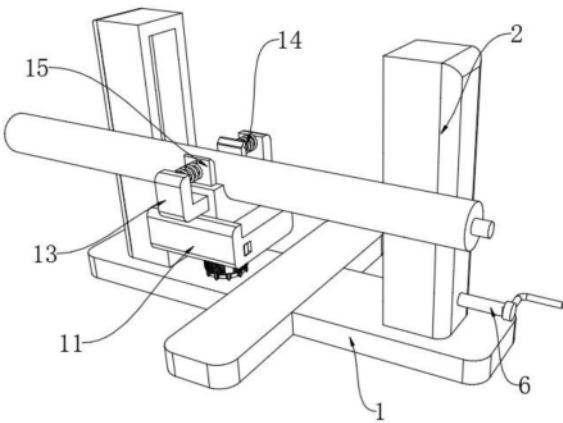
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种输送机用换辊装置

(57) 摘要

本实用新型涉及输送机设备技术领域,公开了一种输送机用换辊装置,包括底座,所述底座带动顶部固定连接有两个安装框,其中一个所述安装框的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹块,所述螺纹杆的外侧固定连接有一锥齿轮一,其中一个所述安装框的内部转动连接有传动杆,所述传动杆的一端固定连接有一锥齿轮二。本实用新型中,通过辊放在滑动座的顶部的凹槽里,夹块在弹簧伸缩杆的弹力作用下,能够对辊的外侧进行夹持稳固,再手摇把手使得传动杆带动锥齿轮二转动,锥齿轮二会带动锥齿轮一转动,然后使得螺纹杆进行转动,进而螺纹块会带动连接板向上移动,如此可以替代人工手持的方式,能够稳定将辊拖住。



1. 一种输送机用换辊装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)带动顶部固定连接有两个安装框(2),其中一个所述安装框(2)的内部转动连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的外侧螺纹连接有螺纹块(4),所述螺纹杆(3)的外侧固定连接有锥齿轮一(5),其中一个所述安装框(2)的内部转动连接有传动杆(6),所述传动杆(6)的一端固定连接有锥齿轮二(7),所述螺纹块(4)的外侧固定连接有连接板(10),所述连接板(10)的外侧固定连接有安装块(11),所述安装块(11)的顶部滑动连接有滑动座(12),所述滑动座(12)的外侧固定连接有L形块(13),所述L形块(13)的外侧固定连接有弹簧伸缩杆(14),所述弹簧伸缩杆(14)的一端固定连接有夹块(15),所述安装块(11)的内部设置有位移组件,所述位移组件用来调节滑动座(12)的位置。

2. 根据权利要求1所述的一种输送机用换辊装置,其特征在于:所述位移组件包括电机(16),所述电机(16)安装在安装块(11)的底部,所述电机(16)的输出端固定连接有圆柱齿轮(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种输送机用换辊装置,其特征在于:所述安装块(11)的内部开设有滑槽(18),所述滑槽(18)的内侧滑动连接有齿条板(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种输送机用换辊装置,其特征在于:所述齿条板(19)的外侧与圆柱齿轮(17)的外侧啮合连接,所述齿条板(19)的顶部与滑动座(12)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种输送机用换辊装置,其特征在于:另一个所述安装框(2)的内部固定连接为导向杆(8),所述导向杆(8)的外侧滑动连接有滑块(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种输送机用换辊装置,其特征在于:所述滑块(9)的外侧与连接板(10)的一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种输送机用换辊装置,其特征在于:所述锥齿轮一(5)的外侧与锥齿轮二(7)的外侧啮合连接。

8. 根据权利要求1所述的一种输送机用换辊装置,其特征在于:所述传动杆(6)的一端固定连接有把手。

一种输送机用换辊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送机设备技术领域,尤其涉及一种输送机用换辊装置。

背景技术

[0002] 输送机是用于连续输送物料的机械设备,输送辊在长期使用中会因摩擦、承载等出现磨损、变形甚至损坏,从而影响输送效率和质量,需要更换新的、性能更好的辊子可改进输送机的运行性能,可以提升输送速度、稳定性等;根据输送不同特性的物料需求,可能要更换具有特定表面材质或结构的辊子以达到更好的输送效果。

[0003] 现有技术中的输送机在进行换辊时,一般由工作人员将辊取下后,将新的辊用托着,再将辊的两端用螺栓拧紧在输送机上,但是这种混辊方式比较耗费人工劳动力,并且需要多个人配合才能实现,较为麻烦,因此本领域技术提出一种输送机用换辊装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种输送机用换辊装置,旨在改善现有技术中的输送机在进行换辊时,一般由工作人员将辊取下后,将新的辊用托着,再将辊的两端用螺栓拧紧在输送机上,但是这种混辊方式比较耗费人工劳动力,并且需要多个人配合才能实现,较为麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种输送机用换辊装置,包括底座,所述底座带动顶部固定连接有两个安装框,其中一个所述安装框的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹块,所述螺纹杆的外侧固定连接有锥齿轮一,其中一个所述安装框的内部转动连接有传动杆,所述传动杆的一端固定连接有锥齿轮二,所述螺纹块的外侧固定连接有连接板,所述连接板的外侧固定连接有安装块,所述安装块的顶部滑动连接有滑动座,所述滑动座的外侧固定连接有L形块,所述L形块的外侧固定连接有弹簧伸缩杆,所述弹簧伸缩杆的一端固定连接有夹块,所述安装块的内部设置有位移组件,所述位移组件用来调节滑动座的位置。

[0006] 进一步地,所述位移组件包括电机,所述电机安装在安装块的底部,所述电机的输出端固定连接圆柱齿轮。

[0007] 进一步地,所述安装块的内部开设有滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有齿条板。

[0008] 进一步地,所述齿条板的外侧与圆柱齿轮的外侧啮合连接,所述齿条板的顶部与滑动座的底部固定连接。

[0009] 进一步地,另一个所述安装框的内部固定连接有导向杆,所述导向杆的外侧滑动连接有滑块。

[0010] 进一步地,所述滑块的外侧与连接板的一端固定连接。

[0011] 进一步地,所述锥齿轮一的外侧与锥齿轮二的外侧啮合连接。

[0012] 进一步地,所述传动杆的一端固定连接有把手。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过将新的辊放置在滑动座的顶部的凹槽里,另外两个夹块在弹簧伸缩杆的弹力作用下,能够对辊的外侧进行夹持稳固,再手摇把手使得传动杆带动锥齿轮二转动,锥齿轮二会带动锥齿轮一转动,然后使得螺纹杆进行转动,进而螺纹块会带动连接板向上移动,如此可以替代人工手持的方式,能够稳定将辊拖住,更换辊时省时省力。

[0015] 2、本实用新型中,通过将辊放置在滑动座的顶部后,启动电机可以驱动圆柱齿轮转动,从而使得齿条板移动,并且带动滑动座进行滑动,如此可以对辊的两头位置进行调整,便于将辊安装在输送机上。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种输送机用换辊装置的立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种输送机用换辊装置的安装框内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种输送机用换辊装置的滑动座结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种输送机用换辊装置的安装块内部结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、底座;2、安装框;3、螺纹杆;4、螺纹块;5、锥齿轮一;6、传动杆;7、锥齿轮二;8、导向杆;9、滑块;10、连接板;11、安装块;12、滑动座;13、L形块;14、弹簧伸缩杆;15、夹块;16、电机;17、圆柱齿轮;18、滑槽;19、齿条板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-图3,本实用新型提供的一种实施例:一种输送机用换辊装置,包括底座1,底座1带动顶部固定连接有两个安装框2,其中一个安装框2的内部转动连接有螺纹杆3,螺纹杆3的外侧螺纹连接有螺纹块4,螺纹杆3的外侧固定连接锥齿轮一5,其中一个安装框2的内部转动连接有传动杆6,传动杆6的一端固定连接锥齿轮二7,螺纹块4的外侧固定连接连接板10,连接板10的外侧固定连接安装块11,安装块11的顶部滑动连接滑动座12,滑动座12的外侧固定连接L形块13,L形块13的外侧固定连接弹簧伸缩杆14,弹簧伸缩杆14的一端固定连接夹块15,安装块11的内部设置有位移组件,位移组件用来调节滑动座12的位置,可以将新的辊放置在滑动座12的顶部的凹槽里,另外两个夹块15在弹簧伸缩杆14的弹力作用下,能够对辊的外侧进行夹持稳固,再手摇把手使得传动杆6带动锥齿轮二7转动,锥齿轮二7会带动锥齿轮一5转动,然后使得螺纹杆3进行转动,进而螺纹块4会带动连接板10向上移动,如此可以替代人工手持的方式,能够稳定将辊拖住。

[0024] 参照图2-图4,位移组件包括电机16,电机16安装在安装块11的底部,电机16的输出端固定连接圆柱齿轮17,安装块11的内部开设有滑槽18,滑槽18的内侧滑动连接齿条板19,齿条板19的外侧与圆柱齿轮17的外侧啮合连接,齿条板19的顶部与滑动座12的底部固定连接,另一个安装框2的内部固定连接导向杆8,导向杆8的外侧滑动连接滑块9,

滑块9的外侧与连接板10的一端固定连接,连接板10带着滑块9沿着导向杆8移动更加稳定,锥齿轮一5的外侧与锥齿轮二7的外侧啮合连接,传动杆6的一端固定连接把手,启动电机16可以驱动圆柱齿轮17转动,从而使得齿条板19移动,并且带动滑动座12进行滑动,如此可以对辊的两头位置进行调整,便于将辊安装在输送机上。

[0025] 工作原理:可以将新的辊放置在滑动座12的顶部的凹槽里,并且两个夹块15在弹簧伸缩杆14的弹力作用下,可以对辊的外侧进行夹持稳固,然后再手摇把手使得传动杆6带动锥齿轮二7转动,锥齿轮二7会通过锥齿轮一5使得螺纹杆3进行转动,使得螺纹块4带动连接板10向上移动,再启动电机16驱动圆柱齿轮17转动,进而使得齿条板19带动滑动座12进行滑动,如此可以对辊的两头位置进行调整,便于将辊安装在输送机上。

[0026] 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。

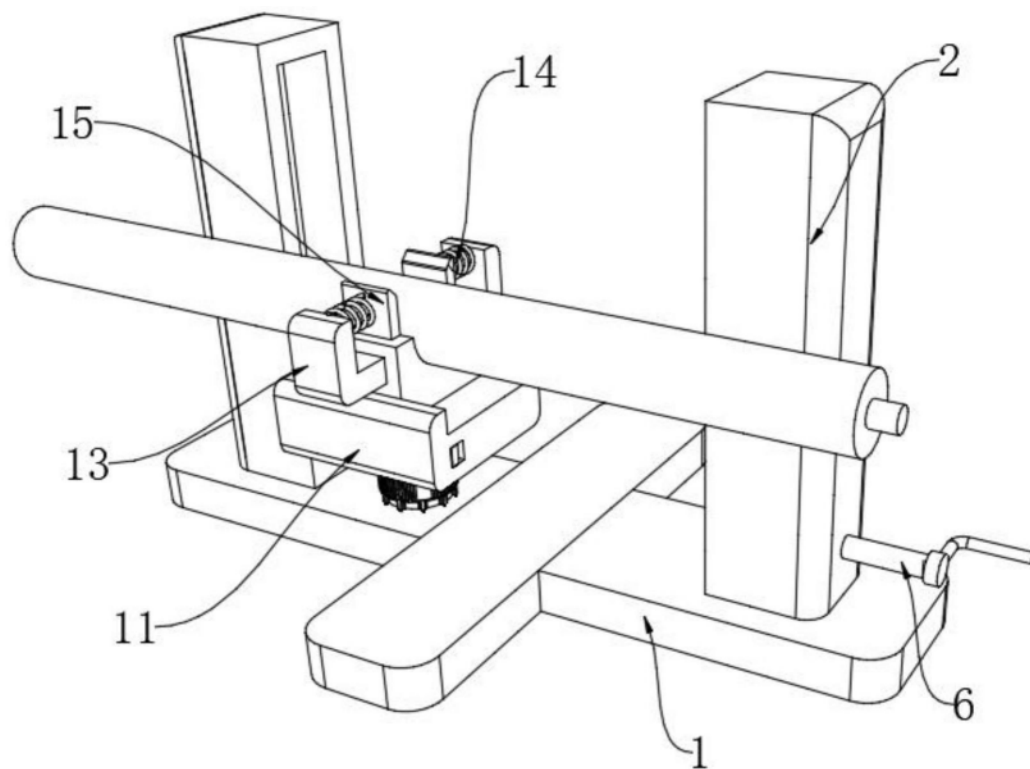


图1

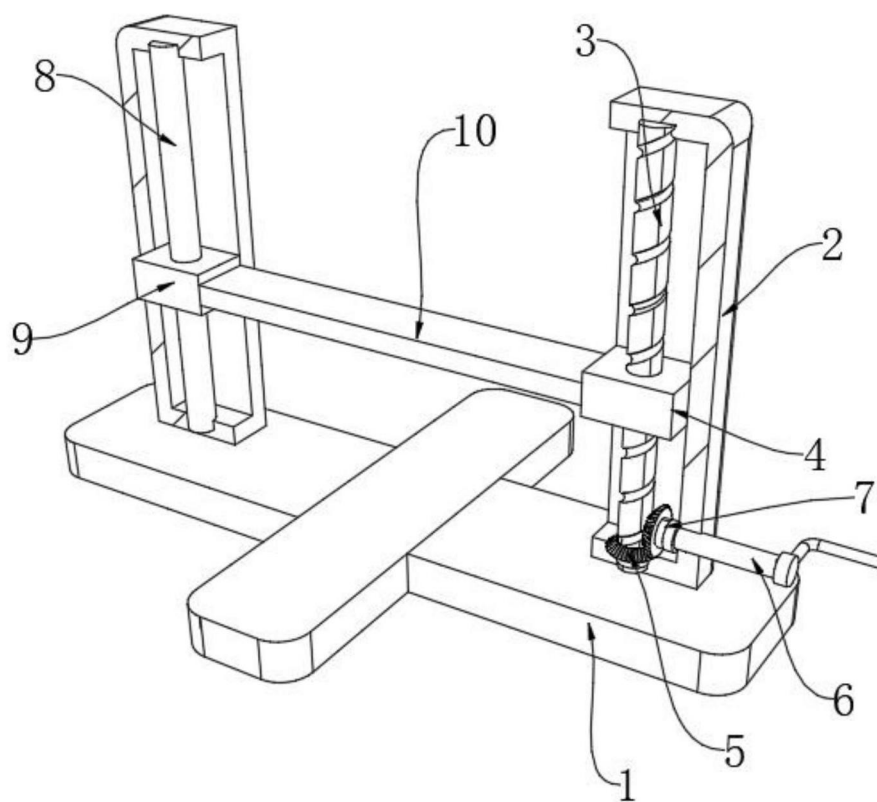


图2

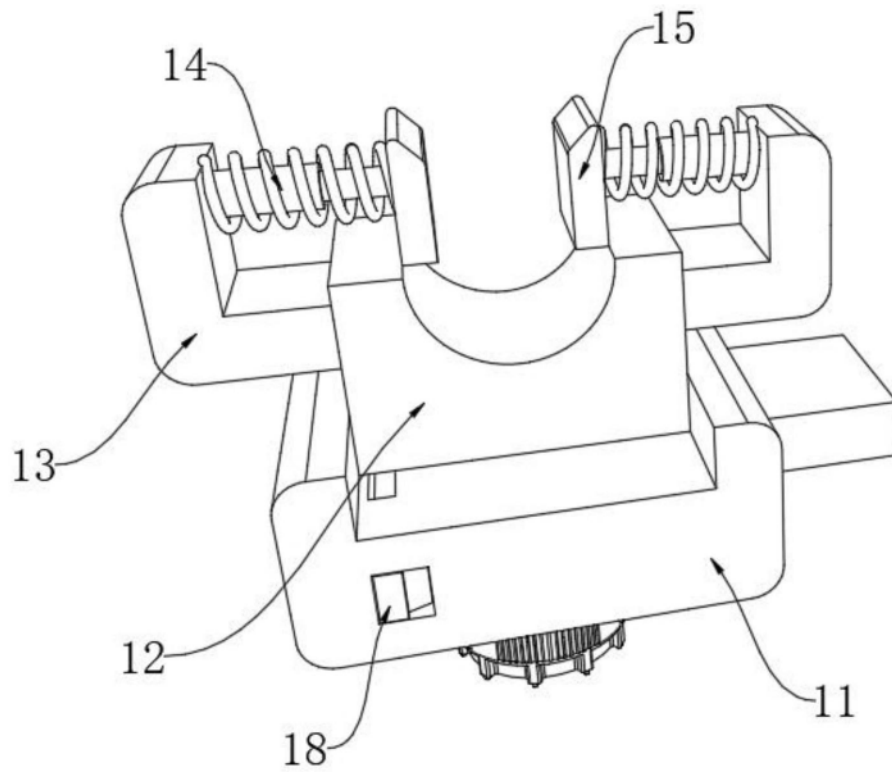


图3

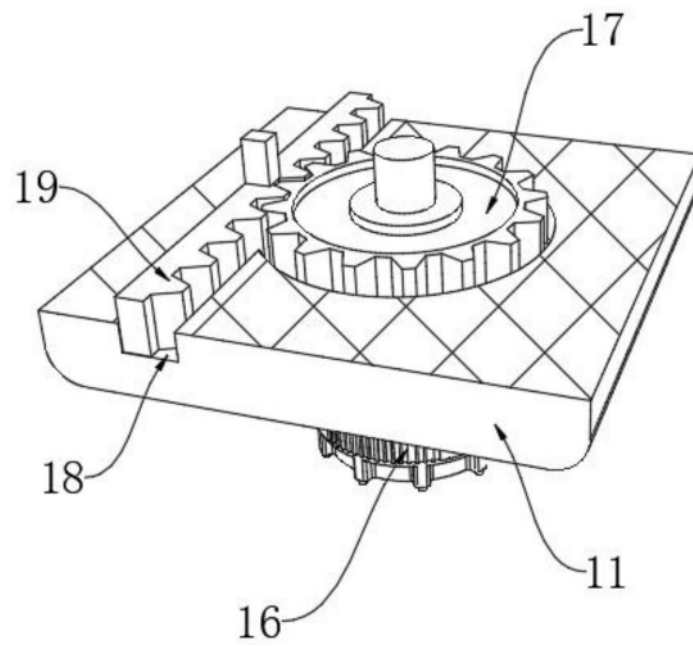


图4