(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221988747 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420527469.X

(22)申请日 2024.03.19

(73)专利权人 湖北监利银丰纺织有限责任公司
地址 433300 湖北省荆州市监利市容城镇玉沙大道166号

(72)发明人 鲍红春

(74)专利代理机构 陕西易商智企专利代理事务所(普通合伙) 61310
专利代理师 邱欣

(51)Int.Cl.
D01H 1/242(2006.01)

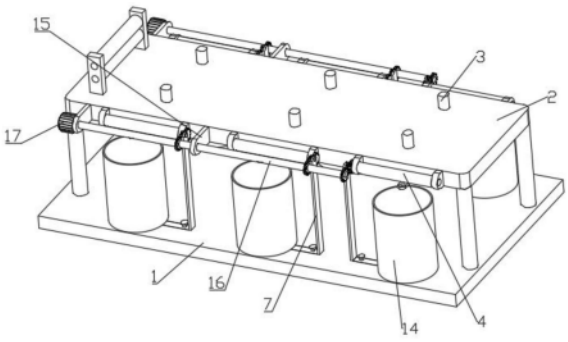
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于纺织的节能型并条机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于纺织的节能型并条机,涉及并条机技术领域,其技术要点包括底座,所述底座包括调节传动机构、送料机构和驱动机构,所述调节传动机构包括调节传动组件和限位组件;其中,所述调节传动组件包括开设于底座内部的底槽。技术效果是通过设置刚性弹簧、槽口架和原料桶,通过将原料桶放置在槽口架上,从而使得槽口架被挤压发生向下移动,进而使得槽口架沿着固定杆的外表面发生向下移动并压缩刚性弹簧,从而使得槽口架带动上端的活动齿轮分别与第二固定齿轮和第一固定齿轮啮合连接,如此设计便使得操作人员只用通过放置原料桶便可以自动调节传动送料辊旋转,进而给操作人员对该并条机的使用带来了便利。



CN 221988747 U

1.一种用于纺织的节能型并条机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)包括调节传动机构、送料机构和驱动机构,所述调节传动机构包括调节传动组件和限位组件;

其中,所述调节传动组件包括开设于底座(1)内部的底槽(6),底槽(6)的内部活动套接有槽口架(7),槽口架(7)的底部固定有刚性弹簧(8),刚性弹簧(8)的下端与底槽(6)的内壁固定连接,槽口架(7)的上端限位套接有与送料机构和驱动机构连接的活动齿轮(11),槽口架(7)上放置有原料桶(14)。

2.根据权利要求1所述的一种用于纺织的节能型并条机,其特征在于:所述限位组件包括活动套接于槽口架(7)内部的固定杆(9),固定杆(9)的下端与底槽(6)的内壁固定连接,固定杆(9)的上端固定有挡块(10)。

3.根据权利要求1所述的一种用于纺织的节能型并条机,其特征在于:所述送料机构包括固定于底座(1)上的支撑桌(2),支撑桌(2)的两侧分别安装有位于原料桶(14)上方的送料辊(4)和引导孔块(5),引导孔块(5)位于送料辊(4)的下方,送料辊(4)的一端固定有与活动齿轮(11)啮合连接有的第一固定齿轮(12)。

4.根据权利要求1所述的一种用于纺织的节能型并条机,其特征在于:所述驱动机构包括固定于支撑桌(2)两侧的侧块(15),侧块(15)上固定有旋转杆(17),旋转杆(17)上传动连接有驱动电机(16),驱动电机(16)的一端依次贯穿侧块(15)并固定套接有第二固定齿轮(13),第二固定齿轮(13)与活动齿轮(11)啮合连接。

5.根据权利要求3所述的一种用于纺织的节能型并条机,其特征在于:所述支撑桌(2)的上端固定有对称分布的转向辊(3),转向辊(3)的数量为六个,六个转向辊(3)的尺寸均相同。

一种用于纺织的节能型并条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及并条机技术领域,具体为一种用于纺织的节能型并条机。

背景技术

[0002] 并条机的作用是改善条子的内部结构,从而提高其长片段均匀度,同时降低重量不匀率,使条子中的纤维伸直平行,减少弯钩,使细度符合规定,使不同种类或不同品质的原料混和均匀,达到规定的混和比。

[0003] 现有技术中,如申请号为:CN202121380782.8中公开的名称为:一种节能型并条机,其中包括送料组件,送料组件包括支撑架以及送料板,送料板的顶部竖直转向辊,送料板的两侧均水平转动连接设置有若干段同轴的送料辊,位于下游的送料辊的下游端设置有驱动电机;送料板的两侧设置有若干个支撑座,每段送料辊均与两个支撑座转动连接,相邻的两个送料辊之间设置有用于连接相邻的两个送料辊或使相邻的两个送料辊分离的离合机构;送料板的底部还水平设置有若干个低于送料辊的导向体,导向体远离送料板的端部竖直开设有导向孔,送料辊在竖直方向上的投影位于导向孔在竖直方向上的投影与送料板在竖直方向上的投影之间。

[0004] 但是现有技术中,如申请号为:CN202121380782.8中提到的并条机在实际使用的过程中,虽然可以在实际使用的时候,不需要使用的送料辊就不会进行空转,减少了电能的损耗,同时也减少了这部分不需要使用的送料辊、用于支撑送料辊的支撑座的损耗,延长了其使用寿命,但是其是采用手动旋转螺杆来控制调节送料辊是否旋转送料,如此调节方式虽然节能,但是给操作人员对并条机的使用造成麻烦,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种用于纺织的节能型并条机可以通过放置原料桶调节传动送料辊旋转,给操作人员对并调机的使用带来了便利。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于纺织的节能型并条机,包括底座,所述底座包括调节传动机构、送料机构和驱动机构,所述调节传动机构包括调节传动组件和限位组件;

[0009] 其中,所述调节传动组件包括开设于底座内部的底槽,底槽的内部活动套接有槽口架,槽口架的底部固定有刚性弹簧,刚性弹簧的下端与底槽的内壁固定连接,槽口架的上端限位套接有与送料机构和驱动机构连接的活动齿轮,槽口架上放置有原料桶。

[0010] 优选地,所述限位组件包括活动套接于槽口架内部的固定杆,固定杆的下端与底槽的内壁固定连接,固定杆的上端固定有挡块。

[0011] 优选地,所述送料机构包括固定于底座上的支撑桌,支撑桌的两侧分别安装有位于原料桶上方的送料辊和引导孔块,引导孔块位于送料辊的下方,送料辊的一端固定有与

活动齿轮啮合连接有的第一固定齿轮。

[0012] 优选地,所述驱动机构包括固定于支撑桌两侧的侧块,侧块上固定有旋转杆,旋转杆上传动连接有驱动电机,驱动电机的一端依次贯穿侧块并固定套接有第二固定齿轮,第二固定齿轮与活动齿轮啮合连接。

[0013] 优选地,所述支撑桌的上端固定有对称分布的转向辊,转向辊的数量为六个,六个转向辊的尺寸均相同。

[0014] 三有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于纺织的节能型并条机,具备以下有益效果:

[0016] 1、通过设置刚性弹簧、槽口架和原料桶,通过将原料桶放置在槽口架上,从而使得槽口架被挤压发生向下移动,进而使得槽口架沿着固定杆的外表面发生向下移动并压缩刚性弹簧,从而使得槽口架带动上端的活动齿轮分别与第二固定齿轮和第一固定齿轮啮合连接,如此设计便使得操作人员只用通过放置原料桶便可以自动调节传动送料辊旋转,进而给操作人员对该并条机的使用带来了便利。

[0017] 2、通过设置活动齿轮、第一固定齿轮和第二固定齿轮,旋转杆的运行,从而使得驱动电机通过第二固定齿轮带动活动齿轮旋转,进而使得活动齿轮通过第一固定齿轮带动送料辊发生旋转,此时若槽口架上没有放置原料桶时,从而使得刚性弹簧通过槽口架挤压活动齿轮不与第一固定齿轮和第二固定齿轮啮合连接,进而使得第二固定齿轮无法通过活动齿轮带动第一固定齿轮和送料辊发生旋转,进而使得送料辊不会发生空转造成能耗浪费。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中局部放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型底座的侧面剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图3中B处局部放大的结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、支撑桌;3、转向辊;4、送料辊;5、引导孔块;6、底槽;7、槽口架;8、刚性弹簧;9、固定杆;10、挡块;11、活动齿轮;12、第一固定齿轮;13、第二固定齿轮;14、原料桶;15、侧块;16、驱动电机;17、旋转杆。

具体实施方式

[0024] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位如“上、下”通常是针对附图所示的方向而言,或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的;同样地,为便于理解和描述,“左、右”通常是针对附图所示的左、右;“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外,但上述方位词并不用于限制本实用新型。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种用于纺织的节能型并条机的技术方案:包括底座1,底座1包括调节传动机构、送料机构和驱动机构,调节传动机构包括调节传动组件和限位组件;

[0026] 其中,调节传动组件包括开设于底座1内部的底槽6,底槽6的内部活动套接有槽口

架7,槽口架7的底部固定有刚性弹簧8,刚性弹簧8的下端与底槽6的内壁固定连接,槽口架7的上端限位套接有与送料机构和驱动机构连接的活动齿轮11,槽口架7上放置有原料桶14。

[0027] 通过刚性弹簧8和槽口架7的设计,当槽口架7上没有放置原料桶14时,此时刚性弹簧8将挤压槽口架7发生向上移动,并使得限位组件对槽口架7进行限位,进而使得活动齿轮11脱离送料机构和驱动机构,从而使得驱动机构无法通过活动齿轮11带动送料机构工作,如此便达到了通过放置原料桶14调节传动送料机构的目的。

[0028] 请参阅图5,限位组件包括活动套接于槽口架7内部的固定杆9,固定杆9的下端与底槽6的内壁固定连接,固定杆9的上端固定有挡块10。

[0029] 通过固定杆9和挡块10的设计,当刚性弹簧8挤压槽口架7整体发生向上移动时,此时将会使得槽口架7沿着固定杆9的外表面发生移动,直至使得挡块10对槽口架7进行阻挡时停止,进而使得挡块10可以阻挡槽口架7脱落底槽6的内部。

[0030] 请参阅图2和图4,送料机构包括固定于底座1上的支撑桌2,支撑桌2的两侧分别安装有位于原料桶14上方的送料辊4和引导孔块5,引导孔块5位于送料辊4的下方,送料辊4的一端固定有与活动齿轮11啮合连接有的第一固定齿轮12。

[0031] 通过活动齿轮11和第一固定齿轮12的设计,当活动齿轮11发生旋转时,从而将会使得活动齿轮11通过第一固定齿轮12带动送料辊4对原料桶14内部穿过引导孔块5内部的纺织条子进行旋转输送。

[0032] 请参阅图1和图4,驱动机构包括固定于支撑桌2两侧的侧块15,侧块15上固定有旋转杆17,旋转杆17上传动连接有驱动电机16,驱动电机16的一端依次贯穿侧块15并固定套接有第二固定齿轮13,第二固定齿轮13与活动齿轮11啮合连接。

[0033] 通过旋转杆17的运行,从而将会使得驱动电机16带动多个第二固定齿轮13发生旋转,进而使得第二固定齿轮13通过活动齿轮11带动第一固定齿轮12发生旋转。

[0034] 请参阅图1,支撑桌2的上端固定有对称分布的转向辊3,转向辊3的数量为六个,六个转向辊3的尺寸均相同。

[0035] 通过六个转向辊3的设计,从而使得送料辊4输送的纺织条子可以通过缠绕在转向辊3上进行分离,进而使得多个纺织条子在输送时不容易缠绕在一起影响加工。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0037] 使用时,首先将原料桶14依次放置在槽口架7上,从而使得槽口架7沿着固定杆9的外表面发生向下移动并压缩刚性弹簧8,进而使得槽口架7带动上端的活动齿轮11分别与第二固定齿轮13和第一固定齿轮12啮合连接,然后牵引每个原料桶14中的条子,使条子的自由端穿过了引导孔块5后,依次绕过送料辊4和转向辊3,最后经过牵引后送入到并条机的入料口中,被并条机进行牵引纺织加工,通过启动旋转杆17,由于旋转杆17的运行,从而将会使得驱动电机16带动多个第二固定齿轮13发生旋转,进而使得第二固定齿轮13通过活动齿轮11带动第一固定齿轮12发生旋转,此时若槽口架7上没有放置原料桶14时,从而将会使得刚性弹簧8挤压槽口架7与挡块10接触,进而使得槽口架7上活动齿轮11不会与第一固定齿轮12和第二固定齿轮13啮合连接,从而使得第二固定齿轮13无法通过活动齿轮11带动第一固定齿轮12和送料辊4发生旋转,进而使得送料辊4不会发生空转造成能耗浪费,然后当第一固定齿轮12发生旋转时,从而使得第一固定齿轮12带动送料辊4发生旋转,进而使得送料辊4将原料桶14内部穿过引导孔块5内部的纺织条子送入到并条机的入料口中,被并条机进

行牵引纺织加工,如此设计便使得操作人员只用通过放置原料桶14便可以自动调节传动送料辊4旋转,进而使得送料辊4不会发生空转造成能耗浪费。

[0038] 以上仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型的技术特征并不局限于此。任何以本实用新型为基础,为解决基本相同的技术问题,实现基本相同的技术效果,所作出的简单变化、等同替换或者修饰等,皆涵盖于本实用新型的保护范围之中。

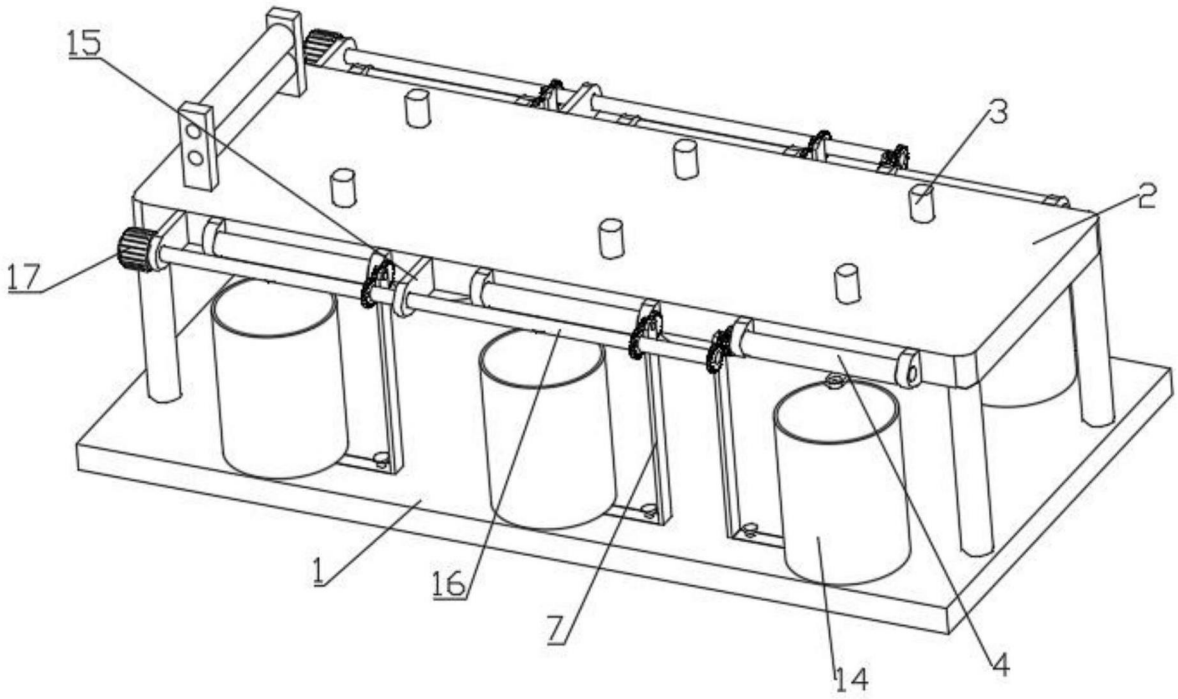


图1

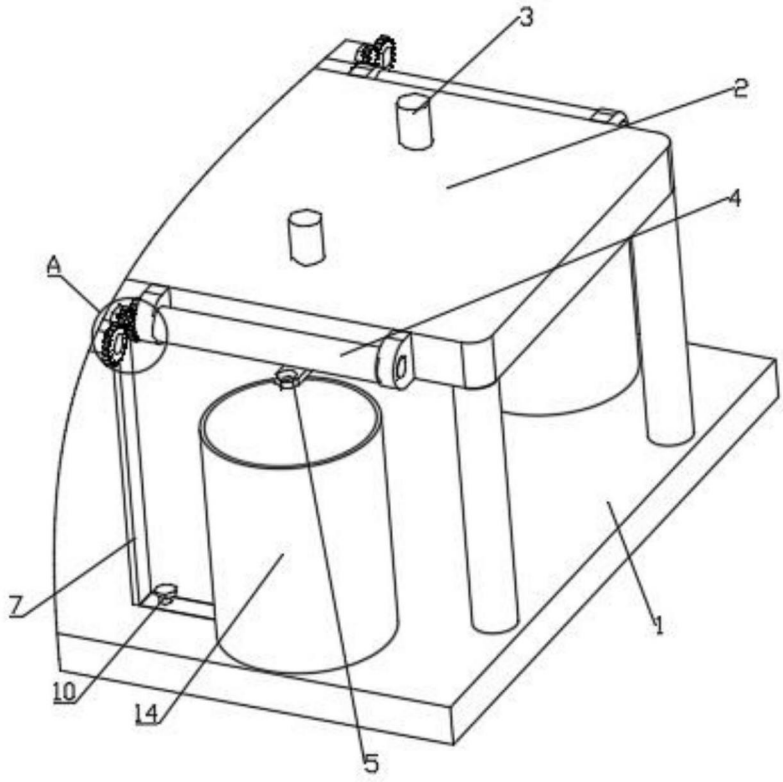


图2

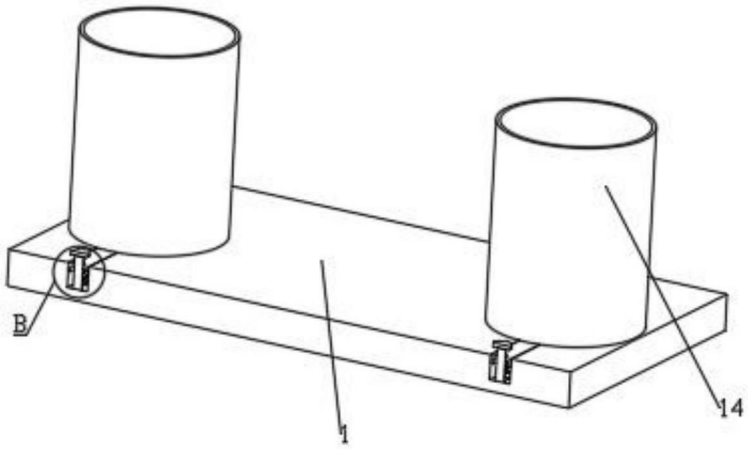


图3

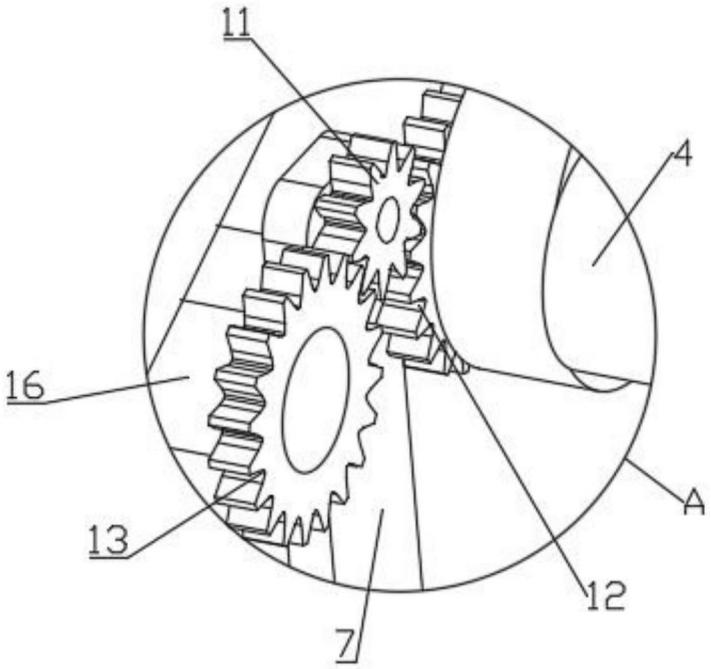


图4

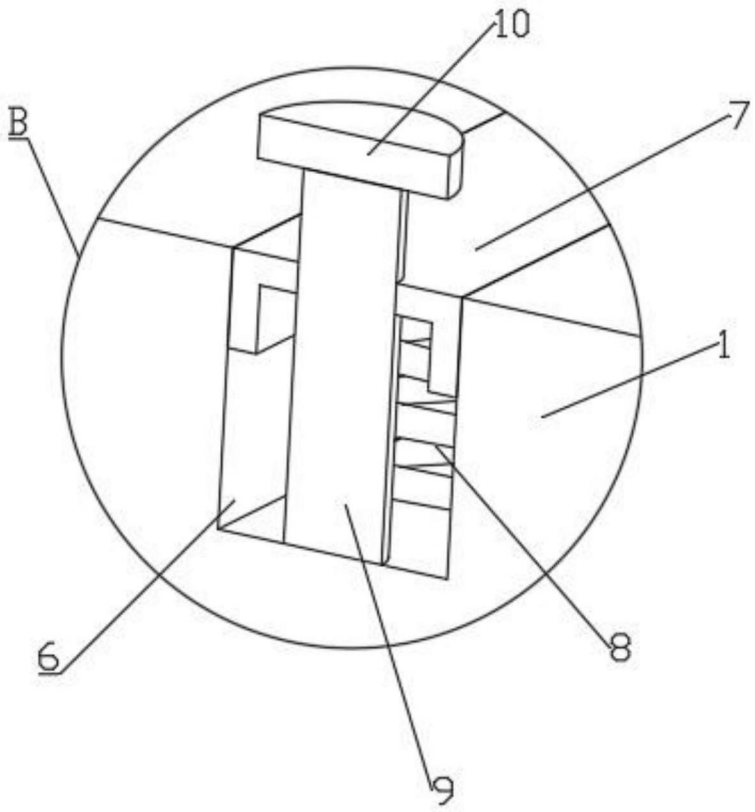


图5