(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211947351 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 201922411398.9

(22)申请日 2019.12.28

(73)专利权人 石家庄新合纤维科技股份有限公司

地址 050000 河北省石家庄市中国(河北)自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区中央大街1号

(72)发明人 魏永辉 曹寿均

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

代理人 王春丽

(51)Int.Cl.

D01H 13/00(2006.01)

D06H 7/00(2006.01)

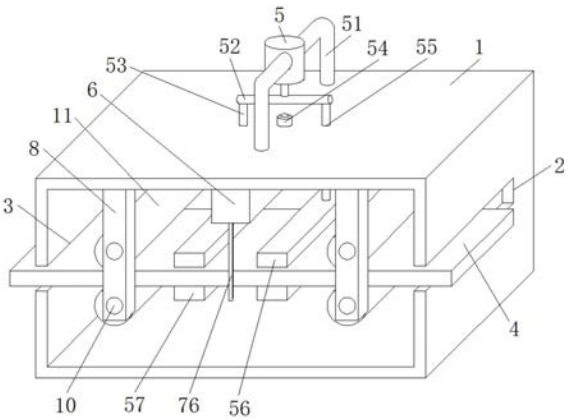
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型高性能匀整并条机

(57)摘要

本实用新型属于并条机设备技术领域，尤其是一种新型高性能匀整并条机，包括断条框，断条框的两侧表面分别开设有进料槽和出料槽，进料槽的内壁和出料槽的内壁均滑动插接有棉纤，断条框的内部设置有夹紧装置，夹紧装置包括有电动伸缩杆，断条框的内顶壁固定连接有切割箱，切割箱的内部设置有自动切割断条装置，自动切割断条装置包括有安装板。该新型高性能匀整并条机，通过设置断条框的内顶壁固定连接有切割箱，切割箱的内部设置有自动切割断条装置，自动切割断条装置包括有安装板，达到了自动控制切割，避免现有的在转动辊的表面切割，切割速度块，切割效果好，干净彻底，避免藕断丝连接，有利于生产的连贯性，提高了生产效率。



CN 211947351 U

1.一种新型高性能匀整并条机,包括断条框(1),其特征在于:所述断条框(1)的两侧表面分别开设有进料槽(2)和出料槽(3),所述进料槽(2)的内壁和出料槽(3)的内壁均滑动插接有棉纤(4),所述断条框(1)的内部设置有夹紧装置,所述夹紧装置包括有电动伸缩杆(5);

所述断条框(1)的内顶壁固定连接有切割箱(6),所述切割箱(6)的内部设置有自动切割断条装置,所述自动切割断条装置包括有安装板(7)。

2.根据权利要求1所述的一种新型高性能匀整并条机,其特征在于:所述断条框(1)的一侧内顶壁固定连接有固定块(8),两个所述固定块(8)的表面与断条框(1)的内侧壁均固定连接有第一轴承(9),多个所述第一轴承(9)的内圈均固定连接有转动轴(10),所述转动轴(10)的一端与动力机构固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种新型高性能匀整并条机,其特征在于:多个所述转动轴(10)的表面均固定连接有转动辊(11),所述转动辊(11)的表面与棉纤(4)的表面滑动插接。

4.根据权利要求1所述的一种新型高性能匀整并条机,其特征在于:所述电动伸缩杆(5)的表面固定连接有连接杆(51),两个所述连接杆(51)的一端均与断条框(1)的顶部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型高性能匀整并条机,其特征在于:所述电动伸缩杆(5)的伸缩轴固定连接有限位杆(52),所述限位杆(52)的两端均固定连接有滑动杆(53),所述断条框(1)的顶部固定连接有第一控制开关(54),所述断条框(1)的顶部开设有滑槽(55),所述滑槽(55)的内壁与滑动杆(53)的表面滑动插接,两个所述滑动杆(53)的一端均固定连接有第一夹紧板(56)。

6.根据权利要求5所述的一种新型高性能匀整并条机,其特征在于:所述断条框(1)的一侧表面固定连接有第二夹紧板(57),所述第一夹紧板(56)的夹紧表面和第二夹紧板(57)的夹紧表面相对应,所述棉纤(4)的表面位于第一夹紧板(56)和第二夹紧板(57)之间。

7.根据权利要求5所述的一种新型高性能匀整并条机,其特征在于:所述安装板(7)的上表面固定连接有驱动电机(71),所述驱动电机(71)的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴(72),所述切割箱(6)的一侧表面固定连接有第二轴承(73),所述第二轴承(73)的内圈与旋转轴(72)的一端固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种新型高性能匀整并条机,其特征在于:所述切割箱(6)的内底壁开设有切割槽(74),所述旋转轴(72)的表面螺纹连接有切割安装块(75),所述切割安装块(75)的表面固定连接有切割刀(76),所述切割刀(76)的表面与切割槽(74)的内壁滑动插接,所述切割箱(6)的一侧表面固定连接有行程开关(77),所述切割箱(6)的一侧内底壁固定连接有第二控制开关(78),所述第一控制开关(54)和第二控制开关(78)均与驱动电机(71)和电动伸缩杆(5)电性连接,所述行程开关(77)与驱动电机(71)电性连接。

一种新型高性能匀整并条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及并条机技术领域，尤其涉及一种新型高性能匀整并条机。

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。并条机按牵伸机构形式分为罗拉牵伸并条机和针梳机两大类。

[0003] 但是现有的在换筒的时候往往因断条不彻底会导致藕断丝连的现象，不利于生产的连贯性，会降低生产效率，以及有的切割装置是直接在转动辊的表面上进行切割，易造成切割时对转动辊的表面造成损伤，产生毛刺从而影响转动辊的表面与棉纤的牵引，所以需要一种新型高性能匀整并条机。

实用新型内容

[0004] 基于现有的在换筒的时候往往因断条不彻底会导致藕断丝连的现象，不利于生产的连贯性，会降低生产效率，以及有的切割装置是直接在转动辊的表面上进行切割，易造成切割时对转动辊的表面造成损伤，产生毛刺从而影响转动辊的表面与棉纤的牵引的技术问题，本实用新型提出了一种新型高性能匀整并条机。

[0005] 本实用新型提出的一种新型高性能匀整并条机，包括断条框，所述断条框的两侧表面分别开设有进料槽和出料槽，所述进料槽的内壁和出料槽的内壁均滑动插接有棉纤，所述断条框的内部设置有夹紧装置，所述夹紧装置包括有电动伸缩杆；

[0006] 所述断条框的内顶壁固定连接有切割箱，所述切割箱的内部设置有自动切割断条装置，所述自动切割断条装置包括有安装板。

[0007] 优选地，所述断条框的一侧内顶壁固定连接有固定块，两个所述固定块的表面与断条框的内侧壁均固定连接有第一轴承，多个所述第一轴承的内圈均固定连接有转动轴，所述转动轴的一端与动力机构固定连接；

[0008] 通过上述技术方案，达到了便于转动轴转动的效果，转动顺畅不干涉的效果。

[0009] 优选地，多个所述转动轴的表面均固定连接有转动辊，所述转动辊的表面与棉纤的表面滑动插接；

[0010] 通过上述技术方案，达到了转动辊转动带动棉纤牵引运动的效果。

[0011] 优选地，所述电动伸缩杆的表面固定连接有连接杆，两个所述连接杆的一端均与断条框的顶部固定连接；

[0012] 通过上述技术方案，到了加强固定电动伸缩杆的效果。

[0013] 优选地，所述电动伸缩杆的伸缩轴固定连接有限位杆，所述限位杆的两端均固定连接有滑动杆，所述断条框的顶部固定连接有第一控制开关，所述断条框的顶部开设有滑槽，所述滑槽的内壁与滑动杆的表面滑动插接，两个所述滑动杆的一端均固定连接有第一

夹紧板；

[0014] 通过上述技术方案，达到了切割时辅助棉纤定位固定的效果，通过电动伸缩杆工作带动限位杆向前移动，带动滑动杆在滑槽内滑动，从而带动第一夹紧板向下移动的效果。

[0015] 优选地，所述断条框的一侧表面固定连接有第二夹紧板，所述第一夹紧板的夹紧表面和第二夹紧板的夹紧表面相对应，所述棉纤的表面位于第一夹紧板和第二夹紧板之间；

[0016] 通过上述技术方案，达到了第一夹紧板向下移动挤压棉纤的表面通过第二夹紧板的表面使之棉纤夹紧固定牢固，便于切割的效果。

[0017] 优选地，所述安装板的上表面固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴，所述切割箱的一侧表面固定连接有第二轴承，所述第二轴承的内圈与旋转轴的一端固定连接；

[0018] 通过上述技术方案，达到了驱动电机提供切割动力，控制快速切割的效果。

[0019] 优选地，所述切割箱的内底壁开设有切割槽，所述旋转轴的表面螺纹连接有切割安装块，所述切割安装块的表面固定连接有切割刀，所述切割刀的表面与切割槽的内壁滑动插接，所述切割箱的一侧表面固定连接有行程开关，所述切割箱的一侧内底壁固定连接有第二控制开关，所述第一控制开关和第二控制开关均与驱动电机和电动伸缩杆电性连接，所述行程开关与驱动电机电性连接；

[0020] 通过上述技术方案，达到了自动控制棉纤切割的效果，防止现有的切割导致藕断丝连或者切割时造成转动辊表面损伤的效果。

[0021] 本实用新型中的有益效果为：

[0022] 1、通过设置进料槽的内壁和出料槽的内壁均滑动插接有棉纤，断条框的内部设置有夹紧装置，夹紧装置包括有电动伸缩杆，达到了切割时控制棉纤的切割两端固定牢固，辅助切割防止现有的切割造成藕断丝连的效果。

[0023] 2、通过设置断条框的内顶壁固定连接有切割箱，切割箱的内部设置有自动切割断条装置，自动切割断条装置包括有安装板，达到了自动控制切割，避免现有的在转动辊的表面切割，切割速度块，切割效果好，干净彻底，避免藕断丝连接，有利于生产的连贯性，提高了生产效率。

附图说明

[0024] 图1为一种新型高性能匀整并条机的断条框结构立体图；

[0025] 图2为一种新型高性能匀整并条机的切割箱结构立体图；

[0026] 图3为一种新型高性能匀整并条机的转动辊结构俯视图。

[0027] 图中：1、断条框；2、进料槽；3、出料槽；4、棉纤；5、电动伸缩杆；51、连接杆；52、限位杆；53、滑动杆；54、第一控制开关；55、滑槽；56、第一夹紧板；57、第二夹紧板；6、切割箱；7、安装板；71、驱动电机；72、旋转轴；73、第二轴承；74、切割槽；75、切割安装块；76、切割刀；77、行程开关；78、第二控制开关；8、固定块；9、第一轴承；10、转动轴；11、转动辊。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-3，一种新型高性能匀整并条机，包括断条框1，断条框1的两侧表面分别开设有进料槽2和出料槽3，进料槽2的内壁和出料槽3的内壁均滑动插接有棉纤4，断条框1的内部设置有夹紧装置，夹紧装置包括有电动伸缩杆5，电动伸缩杆5的型号为LX100；

[0030] 断条框1的一侧内顶壁固定连接有固定块8，两个固定块8的表面与断条框1的内侧壁均固定连接有第一轴承9，多个第一轴承9的内圈均固定连接有转动轴10，转动轴10的一端与动力机构固定连接，达到了便于转动轴转动的效果，转动顺畅不干涉的效果；多个转动轴10的表面均固定连接有转动辊11，转动辊11的表面与棉纤4的表面滑动插接，达到了转动辊转动带动棉纤牵引运动的效果；

[0031] 电动伸缩杆5的表面固定连接有连接杆51，两个连接杆51的一端均与断条框1的顶部固定连接，到了加强固定电动伸缩杆的效果；

[0032] 电动伸缩杆5的伸缩轴固定连接有限位杆52，限位杆52的两端均固定连接有滑动杆53，断条框1的顶部固定连接有第一控制开关54，断条框1的顶部开设有滑槽55，滑槽55的内壁与滑动杆53的表面滑动插接，两个滑动杆53的一端均固定连接有第一夹紧板56，达到了切割时辅助棉纤定位固定的效果，通过电动伸缩杆工作带动限位杆向前移动，带动滑动杆在滑槽内滑动，从而带动第一夹紧板向下移动的效果；断条框1的一侧表面固定连接有第二夹紧板57，第一夹紧板56的夹紧表面和第二夹紧板57的夹紧表面相对应，棉纤4的表面位于第一夹紧板56和第二夹紧板57之间，达到了第一夹紧板向下移动挤压棉纤的表面通过第二夹紧板的表面使之棉纤夹紧固定牢固，便于切割的效果；通过设置进料槽2的内壁和出料槽3的内壁均滑动插接有棉纤4，断条框1的内部设置有夹紧装置，夹紧装置包括有电动伸缩杆5，达到了切割时控制棉纤的切割两端固定牢固，辅助切割防止现有的切割造成藕断丝连的效果；

[0033] 断条框1的内顶壁固定连接有切割箱6，切割箱6的内部设置有自动切割断条装置，自动切割断条装置包括有安装板7；

[0034] 安装板7的上表面固定连接有驱动电机71，驱动电机71的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴72，切割箱6的一侧表面固定连接有第二轴承73，第二轴承73的内圈与旋转轴72的一端固定连接，达到了驱动电机提供切割动力，控制快速切割的效果；

[0035] 切割箱6的内底壁开设有切割槽74，旋转轴72的表面螺纹连接有切割安装块75，切割安装块75的表面固定连接有切割刀76，切割刀76的表面与切割槽74的内壁滑动插接，切割箱6的一侧表面固定连接有行程开关77，行程开关77的型号为YBLXW-5-11G2，切割箱6的一侧内底壁固定连接有第二控制开关78，第一控制开关54的型号和第二控制开关78的信号均为YBLX-ME-8108，第一控制开关54和第二控制开关78均与驱动电机71和电动伸缩杆5电性连接，行程开关77与驱动电机71电性连接，达到了自动控制棉纤切割的效果，防止现有的切割导致藕断丝连或者切割时造成转动辊表面损伤的效果；通过设置断条框1的内顶壁固定连接有切割箱6，切割箱6的内部设置有自动切割断条装置，自动切割断条装置包括有安装板7，达到了自动控制切割，避免现有的在转动辊的表面切割，切割速度块，切割效果好，干净彻底，避免藕断丝连接，有利于生产的连贯性，提高了生产效率。

[0036] 工作原理：使用时，打开电动伸缩杆5工作，带动限位杆52向前移动，从而带动滑动

杆53在滑槽55内滑动，带动第一夹紧板56向下移动挤压棉纤的表面，通过第二夹紧板57使棉纤夹紧固定，电动伸缩杆5工作时同时带动限位杆52与第一控制开关54接触，控制驱动电机71工作带动旋转轴72旋转，旋转轴72旋转带动切割安装块75移动，带动切割刀76移动，使切割刀76的表面对棉纤4的表面进行快速切割，切割结束后切割安装块75接触到行程开关77控制驱动电机71反转，控制切割刀76反向移动复位，接触第二控制开关78控制电动伸缩杆5工作缩回。

[0037] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

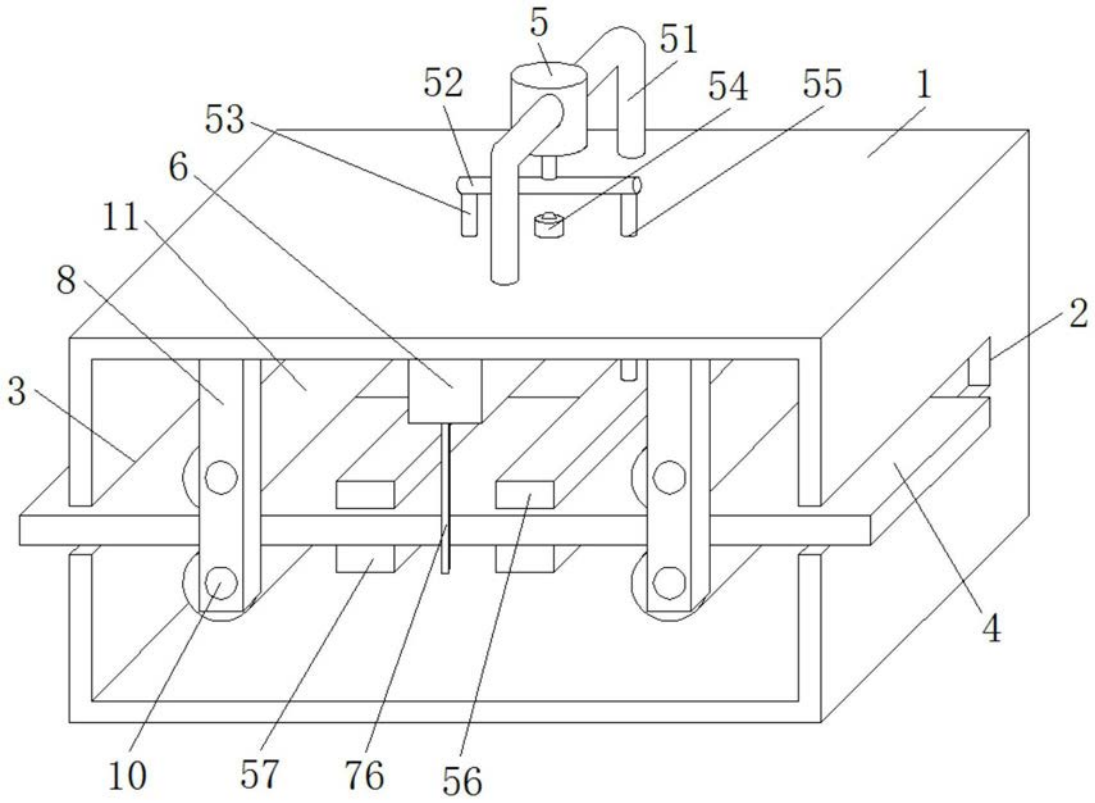


图1

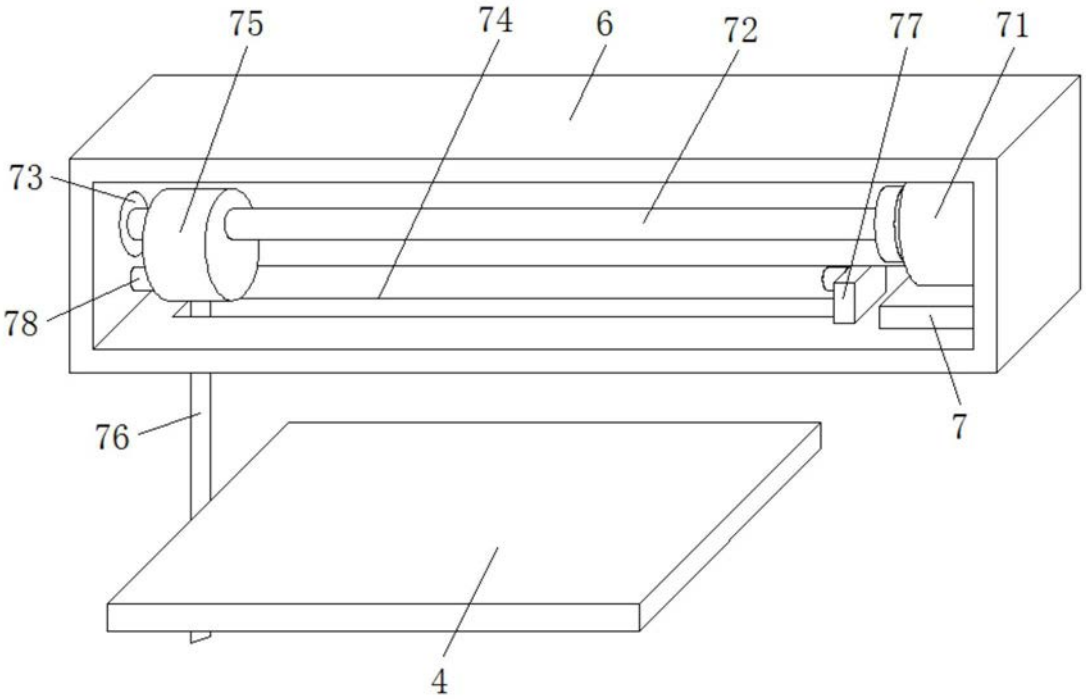


图2

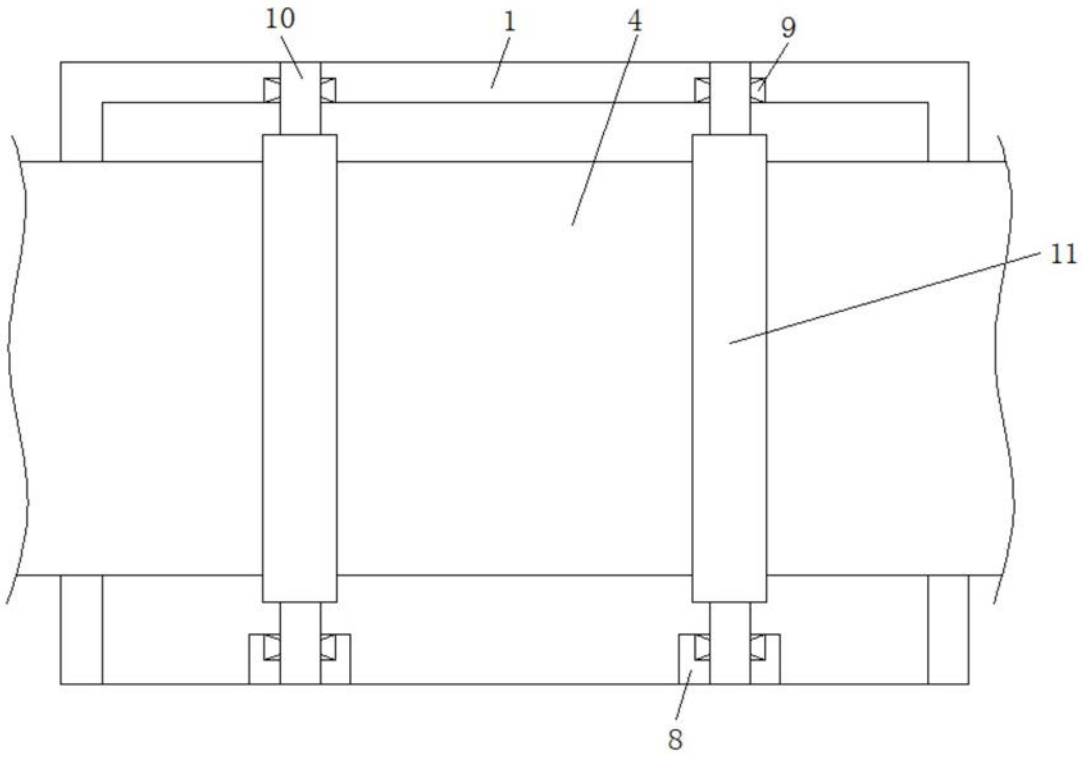


图3