



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112481781 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011414216.4

(22) 申请日 2020.12.07

(71) 申请人 绍兴权电科技有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县回山镇
岭山村大岭脚61号

(72) 发明人 覃永波

(51) Int. Cl.

D03D 49/20 (2006.01)

D04B 15/88 (2006.01)

D04B 27/34 (2006.01)

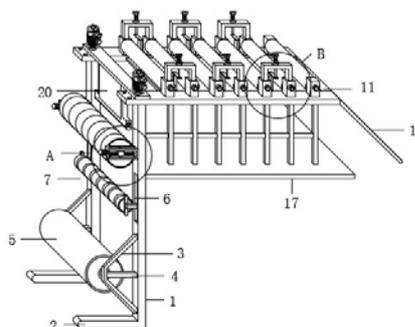
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种纺织用拨边装置

(57) 摘要

本发明公开了种纺织用拨边装置,包括固定架、三角支撑架、一级进料辊、纵向调节机构、横向调节机构、压边辊和拨边机构,固定架设有两个,两个固定架底端均固定安装有支撑腿,固定架与支撑腿为一体成型式结构设计,两个固定架一侧外壁上均通过固定螺栓固定安装有三角支撑柱,三角支撑柱内壁上固定安装有中部固定杆,有益效果:该纺织用拨边装置,在使用时,可极其方便的完成纺织布料的输送工作,在输送工作的过程中,可根据不同的纺织布料材料进行动态的张紧力调节,使用性能佳,使用范围广,可完成不同纺织布料的张紧输送,有效防止卷边,且在使用时具有较好拨边压紧工作,使用性能佳,结构简单,布局合理,适合制造推广和使用。



1. 一种纺织用拨边装置,其特征在于,包括固定架(1)、三角支撑架、一级进料辊(5)、纵向调节机构(7)、横向调节机构(8)、压边辊(14)和拨边机构(16),所述固定架(1)设有两个,两个所述固定架(1)底端均固定安装有支撑腿(2),所述固定架(1)与支撑腿(2)为一体成型式结构设计,两个所述固定架(1)一侧外壁上均通过固定螺栓固定安装有三角支撑柱(3),所述三角支撑柱(3)内壁上固定安装有中部固定杆(4),所述中部固定杆(4)远离三角支撑柱(3)一端与固定架(1)固定连接,两个所述三角支撑柱(3)之间通过转轴转动安装有一级进料辊(5),所述三角支撑架上方且位于固定架(1)侧壁上开设有侧位滑槽(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织用拨边装置,其特征在于:所述侧位滑槽(6)内滑动安装有纵向调节机构(7),所述纵向调节机构(7)上方且位于固定架(1)侧壁上固定安装有横向调节机构(8),两个所述固定架(1)顶端均通过固定螺栓固定安装有铺设立板(9),两个所述铺设立板(9)之间固定连接有连接板(10),所述连接板(10)下表面固定安装有导板(20),所述导板(20)底端为弧形结构设计。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织用拨边装置,其特征在于:两个所述铺设立板(9)侧壁之间固定安装有导向板(11),所述导向板(11)尾端通过铰链活动连接有出料斜板(12),两个所述铺设立板(9)上表面均通过固定螺栓固定安装有安装柱(13),两个相对的所述安装柱(13)之间通过转轴转动安装有压边辊(14),所述压边辊(14)一端转轴固定连接于输送电机(15),所述输送电机(15)通过固定螺栓固定安装在安装柱(13)外壁上,两个所述安装柱(13)之间固定安装有拨边机构(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织用拨边装置,其特征在于:所述纵向调节机构(7)包括一级伺服电机(71)、一级螺纹丝杆(72)、外螺纹(73)、一级移动块(74)、侧位固定杆(75)、转轴连接板(76)和纵向辊(77),所述一级伺服电机(71)共两个,两个所述一级伺服电机(71)均通过固定螺栓固定安装在连接板(10)上表面,所述一级伺服电机(71)的输出轴插入固定架(1)内固定连接有一级螺纹丝杆(72),所述一级螺纹丝杆(72)外表面设有外螺纹(73)。

5. 根据权利要求4所述的一种纺织用拨边装置,其特征在于:所述一级螺纹丝杆(72)外表面套设有一级移动块(74),所述一级移动块(74)与一级螺纹丝杆(72)螺纹连接,所述一级移动块(74)一侧外壁上通过固定螺钉固定安装有侧位固定杆(75),所述侧位固定杆顶端穿出侧位滑槽(6)固定连接于转轴连接板(76),两个所述转轴连接板(76)之间通过转轴转动安装有纵向辊(77)。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织用拨边装置,其特征在于:所述横向调节机构(8)包括调节支柱(81)、滑动槽(82)、二级螺纹丝杆(83)、二级移动块(84)、导向块(85)、二级伺服电机(86)和横向辊(87),所述调节支柱(81)通过固定螺栓固定安装在固定架(1)侧壁上,所述调节支柱(81)四周外壁上均开设有滑动槽(82),所述调节支柱(81)一侧外壁上通过固定螺栓固定安装有二级伺服电机(86),所述二级伺服电机(86)的输出轴插入调节支柱(81)内部固定连接于二级螺纹丝杆(83)。

7. 根据权利要求6所述的一种纺织用拨边装置,其特征在于:所述二级螺纹丝杆(83)外部套设有二级移动块(84),所述二级移动块(84)与二级螺纹丝杆(83)螺纹连接,所述二级移动块(84)上下两端外壁上均固定安装有导向块(85),所述二级移动块(84)与导向块(85)

为一体式结构设计,所述导向块(85)与滑动槽(82)滑动连接,两个所述二级移动移动块之间通过转轴转动安装有横向辊(87)。

8.根据权利要求3所述的一种纺织用拨边装置,其特征在于:所述拨边机构(16)包括凹型柱(161)、气压缸(162)、气压杆(163)、拨边连接板(164)和拨边柱(165),所述凹型柱(161)的两个支脚通过固定螺栓固定安装在两个安装柱(13)之间,所述凹型柱(161)上表面通过固定螺栓固定安装有气压缸(162),所述气压缸(162)的输出端活动连接有气压杆(163),所述气压杆(163)底端固定安装有拨边连接板(164),所述拨边连接板(164)下表面一端通过固定螺钉固定有拨边柱(165)。

9.根据权利要求1所述的一种纺织用拨边装置,其特征在于:所述铺设立板(9)下方设有底板(17),所述底板(17)上表面固定安装有若干均匀分布的二级固定架(18),相邻的两个所述二级固定架(18)之间固定安装有固定横杆(19),所述二级固定架(18)顶端与铺设立板(9)下表面固定连接。

10.根据权利要求1所述的一种纺织用拨边装置,其特征在于:所述铺设立板(9)下方设有底板(17),所述底板(17)上表面固定安装有若干均匀分布的二级固定架(18),相邻的两个所述二级固定架(18)之间固定安装有固定横杆(19),所述二级固定架(18)顶端与铺设立板(9)下表面固定连接。

一种纺织用拨边装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域,具体为一种纺织用拨边装置。

背景技术

[0002] 纺织机,又叫纺机、织机、棉纺机等,古代的纺织机是依靠人力带动的织布机。纺织机就是把线、丝、麻等原材料加工成丝线后织成布料的工具全称。象纺坠、纺车、锭子、踏板织布机,还有现代机械织布机、现代数控自动织布机等。古今纺织工艺流程和设备的发展都是因应纺织原料而设计的,因此,原料在纺织技术中具有重要的地位。古代世界各国用于纺织的纤维均为天然纤维,一般是(毛、麻、棉)三种短纤维,现有的纺织布料再进输送时,容易出现布料的卷边现象,从而需要进行人工拨边工作,采用人工拨边平整的方式,会造成纺织生产的劳动强度较大、且人工拨边处理的效率较低、质量较差,拨边后的布料边侧容易再次回卷,造成布料拨边的产品质量较低,实用性较差。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种纺织用拨边装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种纺织用拨边装置,包括固定架、三角支撑架、一级进料辊、纵向调节机构、横向调节机构、压边辊和拨边机构,所述固定架设有两个,两个所述固定架底端均固定安装有支撑腿,所述固定架与支撑腿为一体成型式结构设计,两个所述固定架一侧外壁上均通过固定螺栓固定安装有三角支撑柱,所述三角支撑柱内壁上固定安装有中部固定杆,所述中部固定杆远离三角支撑柱一端与固定架固定连接,两个所述三角支撑柱之间通过转轴转动安装有一级进料辊,所述三角支撑架上方且位于固定架侧壁上开设有侧位滑槽。

[0005] 优选的,所述侧位滑槽内滑动安装有纵向调节机构,所述纵向调节机构上方且位于固定架侧壁上固定安装有横向调节机构,两个所述固定架顶端均通过固定螺栓固定安装有铺设立板,两个所述铺设立板之间固定连接连接有连接板,所述连接板下表面固定安装有导板,所述导板底端为弧形结构设计。

[0006] 优选的,两个所述铺设立板侧壁之间固定安装有导向板,所述导向板尾端通过铰链活动连接有出料斜板,两个所述铺设立板上表面均通过固定螺栓固定安装有安装柱,两个相对的所述安装柱之间通过转轴转动安装有压边辊,所述压边辊一端转轴固定连接连接有输送电机,所述输送电机通过固定螺栓固定安装在安装柱外壁上,两个所述安装柱之间固定安装有拨边机构。

[0007] 优选的,所述纵向调节机构包括一级伺服电机、一级螺纹丝杆、外螺纹、一级移动块、侧位固定杆、转轴连接板和纵向辊,所述一级伺服电机共两个,两个所述一级伺服电机均通过固定螺栓固定安装在连接板上表面,所述一级伺服电机的输出轴插入固定架内固定连接有一级螺纹丝杆,所述一级螺纹丝杆外表面设有外螺纹。

[0008] 优选的,所述一级螺纹丝杆外表面套设有一级移动块,所述一级移动块与一级螺纹丝杆螺纹连接,所述一级移动块一侧外壁上通过固定螺钉固定安装有侧位固定杆,所述侧位固定板顶端穿出侧位滑槽固定连接转轴连接板,两个所述转轴连接板之间通过转轴转动安装有纵向辊。

[0009] 优选的,所述横向调节机构包括调节支柱、滑动槽、二级螺纹丝杆、二级移动块、导向块、二级伺服电机和横向辊,所述调节支柱通过固定螺栓固定安装在固定架侧壁上,所述调节支柱四周外壁上均开设有滑动槽,所述调节支柱一侧外壁上通过固定螺栓固定安装有二级伺服电机,所述二级伺服电机的输出轴插入调节支柱内部固定连接二级螺纹丝杆。

[0010] 优选的,所述二级螺纹丝杆外部套设有二级移动块,所述二级移动块与二级螺纹丝杆螺纹连接,所述二级移动块上下两端外壁上均固定安装有导向块,所述二级移动块与导向块为一体式结构设计,所述导向块与滑动槽滑动连接,两个所述二级移动块之间通过转轴转动安装有横向辊。

[0011] 优选的,所述拨边机构包括凹型柱、气压缸、气压杆、拨边连接板和拨边柱,所述凹型柱的两个支脚通过固定螺栓固定安装在两个安装柱之间,所述凹型柱上表面通过固定螺栓固定安装有气压缸,所述气压缸的输出端活动连接有气压杆,所述气压杆底端固定安装有拨边连接板,所述拨边连接板下表面一端通过固定螺钉固定有拨边柱。

[0012] 优选的,所述铺设立板下方设有底板,所述底板上表面固定安装有若干均匀分布的二级固定架,相邻的两个所述二级固定架之间固定安装有固定横杆,所述二级固定架顶端与铺设立板下表面固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、该纺织用拨边装置,通过设置有固定架和支撑脚,通过设置的固定架和支撑脚可提高该拨边装置的整体结构稳固性,同时,通过设置的固定架和支撑脚可将该装置安装在纺织机上,从而提高纺织机构的输料拨边效果,通过设置的出料斜板可方便进行纺织布料的下料工作,使用方便,通过设置的一级进料辊可对纺织布料进行缠绕,从而方便进行拨边工作,使用方便。

[0014] 2、该纺织用拨边装置,通过设置有纵向调节机构,通过纵向调节机构设置的一级伺服电机可进行旋转,当一级伺服电机在进行旋转时会带动一级螺纹丝杆进行旋转,由于一级螺纹丝杆外部设置有外螺纹,且一级移动块与一级螺纹丝杆螺纹连接,当一级螺纹丝杆在旋转时会一级移动块沿着侧位滑槽进行上下移动,从而通过一级移动块的移动带动转轴连接板和纵向辊进行旋转,在实际使用时,经过一级进料辊放出的纺织布料可经过纵向辊进行输送,同时纵向辊可上下移动,从而可调节与一级进料辊之间的距离,从而方便使用,可达到张紧调节的初步效果。

[0015] 3、该纺织用拨边装置,通过设置有横向调节机构,通过横向调节机构的二级伺服电机可进行旋转,当二级伺服电机在旋转时会带动二级螺纹丝杆进行旋转,当二级螺纹丝杆在旋转时会二级移动块进行左右移动,由于二级移动块上设置有导向块,通设置的导向块可起到一定的导向作用,提高移动稳定性,防止移动偏差,当二级移动块在移动时会带动横向辊进行左右移动,该种结构设计,在实际使用时,可对横向辊的左右位置进行调节,经过纵向辊输出的纺织布料会经过横向辊,通过横向辊的位置调节,从而可在使用时,根据不同的防止布料材料进行动态的张紧力调节,从而提高输送效果,防止输送卷边,提高后续

拨边质量。

[0016] 4、该纺织用拨边装置,通过设置有铺设立板,通过设置的铺设立板可为后续的拨边工作提供移动空间,通过设置的导向板可对布料进行拖载,提高使用效果,通过在连接板下方设置有导板,且导板底端为弧形结构设计,通过设置的导板可充分接触布料,从而对布料进行张紧,提高输送效果,输送后的布料会进入到导向板上。

[0017] 5、该纺织用拨边装置,通过在导向板两侧设置有安装柱,且两个安装柱之间转动安装有压边辊,通过设置输送电机可带动压边辊进行旋转,当纺织布料进入到压边辊下方时,通过设置的压边辊可对布料进行压实工作,从而有效防止其在输送时发生卷边情况,提高布料生产输送质量,同时压边辊在旋转时,可依靠摩擦力完成输送效果,提高使用性能,使用方便。

[0018] 6、该纺织用拨边装置,通过设置有拨边机构,通过凹型柱可固定安装在两个安装柱之间,从而提高结构稳固性,通过设置的气压缸可带动气压杆进行伸缩,当气压杆在伸出时会带动拨边连接板下降,从而通过拨边连接杆的下降带动拨边柱进行下降工作,在实际使用时,通过下降的拨边柱可对两个压边辊之间的布料进行拨边、压边工作,防止布料出现卷边情况,使用性能佳。

[0019] 7、该纺织用拨边装置,在使用时,可极其方便的完成纺织布料的输送工作,在输送工作的过程中,可根据不同的纺织布料材料进行动态的张紧力调节,使用性能佳,使用范围广,可完成不同纺织布料的张紧输送,有效防止卷边,且在使用时具有较好拨边压紧工作,使用性能佳,结构简单,布局合理,适合制造推广和使用。

附图说明

[0020] 图1为本发明的整体结构示意图;
图2为本发明图1的A区放大结构示意图;
图3为本发明图1的B区放大结构示意图;
图4为本发明的局部结构示意图;
图5为本发明的纵向调节机构示意图;
图6为本发明的压边辊结构示意图;
图7为本发明的底板上表面结构示意图。

[0021] 图中:1、固定架;2、支撑腿;3、三角支撑柱;4、中部固定杆;5、一级进料辊;6、侧位滑槽;7、纵向调节机构;71、一级伺服电机;72、一级螺纹丝杆;73、外螺纹;74、一级移动块;75、侧位固定杆;76、转轴连接板;77、纵向辊;8、横向调节机构;81、调节支柱;82、滑动槽;83、二级螺纹丝杆;84、二级移动块;85、导向块;86、二级伺服电机;87、横向辊;9、铺设立板;10、连接板;11、导向板;12、出料斜板;13、安装柱;14、压边辊;15、输送电机;16、拨边机构;161、凹型柱;162、气压缸;163、气压杆;164、拨边连接板;165、拨边柱;17、底板;18、二级固定架;19、固定横杆;20、导板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种纺织用拨边装置,包括固定架1、三角支撑架、一级进料辊5、纵向调节机构7、横向调节机构8、压边辊14和拨边机构16,固定架1设有两个,两个固定架1底端均固定安装有支撑腿2,固定架1与支撑腿2为一体成型式结构设计,两个固定架1一侧外壁上均通过固定螺栓固定安装有三角支撑柱3,三角支撑柱3内壁上固定安装有中部固定杆4,中部固定杆4远离三角支撑柱3一端与固定架1固定连接,两个三角支撑柱3之间通过转轴转动安装有一级进料辊5,三角支撑架上方且位于固定架1侧壁上开设有侧位滑槽6。

[0024] 在本实施例中,侧位滑槽6内滑动安装有纵向调节机构7,纵向调节机构7上方且位于固定架1侧壁上固定安装有横向调节机构8,两个固定架1顶端均通过固定螺栓固定安装有铺设立板9,两个铺设立板9之间固定连接连接有连接板10,连接板10下表面固定安装有导板20,导板20底端为弧形结构设计。

[0025] 在本实施例中,两个铺设立板9侧壁之间固定安装有导向板11,导向板11尾端通过铰链活动连接有出料斜板12,两个铺设立板9上表面均通过固定螺栓固定安装有安装柱13,两个相对的安装柱13之间通过转轴转动安装有压边辊14,压边辊14一端转轴固定连接连接有输送电机15,输送电机15通过固定螺栓固定安装在安装柱13外壁上,两个安装柱13之间固定安装有拨边机构16。

[0026] 在本实施例中,纵向调节机构7包括一级伺服电机71、一级螺纹丝杆72、外螺纹73、一级移动块74、侧位固定杆75、转轴连接板76和纵向辊77,一级伺服电机71共两个,两个一级伺服电机71均通过固定螺栓固定安装在连接板10上表面,一级伺服电机71的输出轴插入固定架1内固定连接有一级螺纹丝杆72,一级螺纹丝杆72外表面设有外螺纹73。

[0027] 在本实施例中,一级螺纹丝杆72外表面套设有一级移动块74,一级移动块74与一级螺纹丝杆72螺纹连接,一级移动块74一侧外壁上通过固定螺钉固定安装有侧位固定杆75,侧位固定板顶端穿出侧位滑槽6固定连接连接有转轴连接板76,两个转轴连接板76之间通过转轴转动安装有纵向辊77。

[0028] 在本实施例中,横向调节机构8包括调节支柱81、滑动槽82、二级螺纹丝杆83、二级移动块84、导向块85、二级伺服电机86和横向辊87,调节支柱81通过固定螺栓固定安装在固定架1侧壁上,调节支柱81四周外壁上均开设有滑动槽82,调节支柱81一侧外壁上通过固定螺栓固定安装有二级伺服电机86,二级伺服电机86的输出轴插入调节支柱81内部固定连接连接有二级螺纹丝杆83。

[0029] 在本实施例中,二级螺纹丝杆83外部套设有二级移动块84,二级移动块84与二级螺纹丝杆83螺纹连接,二级移动块84上下两端外壁上均固定安装有导向块85,二级移动块84与导向块85为一体式结构设计,导向块85与滑动槽82滑动连接,两个二级移动块84之间通过转轴转动安装有横向辊87。

[0030] 在本实施例中,拨边机构16包括凹型柱161、气压缸162、气压杆163、拨边连接板164和拨边柱165,凹型柱161的两个支脚通过固定螺栓固定安装在两个安装柱13之间,凹型柱161上表面通过固定螺栓固定安装有气压缸162,气压缸162的输出端活动连接有气压杆163,气压杆163底端固定安装有拨边连接板164,拨边连接板164下表面一端通过固定螺钉

固定有拨边柱165。

[0031] 在本实施例中,铺设立板9下方设有底板17,底板17上表面固定安装有若干均匀分布的二级固定架18,相邻的两个二级固定架18之间固定安装有固定横杆19,二级固定架18顶端与铺设立板9下表面固定连接。

[0032] 使用时,通过设置有固定架1和支撑脚2,通过设置的固定架1和支撑脚2可提高该拨边装置的整体结构稳固性,同时,通过设置的固定架1和支撑脚2可将该装置安装在纺织机上,从而提高纺织机构的输料拨边效果,通过设置的出料斜板12可方便进行纺织布料的下料工作,使用方便,通过设置的一级进料辊5可对纺织布料进行缠绕,从而方便进行拨边工作,使用方便;

纵向机构和横向机构的配合使用:通过设置有纵向调节机构7,通过纵向调节机构7设置的一级伺服电机71可进行旋转,当一级伺服电机71在进行旋转时会带动一级螺纹丝杆72进行旋转,由于一级螺纹丝杆72外部设置有外螺纹73,且一级移动块74与一级螺纹丝杆72螺纹连接,当一级螺纹丝杆72在旋转时会一级移动块74沿着侧位滑槽6进行上下移动,从而通过一级移动块74的移动带动转轴连接板76和纵向辊77进行旋转,在实际使用时,经过一级进料辊5放出的纺织布料可经过纵向辊77进行输送,同时纵向辊77可上下移动,从而可调节与一级进料辊5之间的距离,从而方便进行使用,可达到张紧调节的初步效果,通过设置有横向调节机构8,通过横向调节机构8的二级伺服电机86可进行旋转,当二级伺服电机86在旋转时会带动二级螺纹丝杆83进行旋转,当二级螺纹丝杆83在旋转时会二级移动块84进行左右移动,由于二级移动块84上设置有导向块85,通设置的导向块85可起到一定的导向作用,提高移动稳定性,防止移动偏差,当二级移动块84在移动时会带动横向辊87进行左右移动,该种结构设计,在实际使用时,可对横向辊87的左右位置进行调节,经过纵向辊77输出的纺织布料会经过横向辊88,通过横向辊88的位置调节,从而可在使用时根据不同的防止布料材料进行动态的张紧力调节,从而提高输送效果,防止输送卷边,提高后续拨边质量;

拨边机构及压边结构的配合使用:通过设置有铺设立板9,通过设置的铺设立板9可为后续的拨边工作提供移动空间,通过设置的导向板11可对布料进行拖载,提高使用效果,通过在连接板10下方设置有导板20,且导板20底端为弧形结构设计,通过设置的导板20可充分接触布料,从而对布料进行张紧,提高输送效果,输送后的布料会进入到导向板11上,通过在导向板11两侧设置有安装柱13,且两个安装柱13之间转动安装有压边辊14,通过设置输送电机15可带动压边辊14进行旋转,当纺织布料进入到压边辊14下方时,通过设置的压边辊14可对布料进行压实工作,从而有效防止其在输送时发生卷边情况,提高布料生产输送质量,同时压边辊14在旋转时,可依靠摩擦力完成自动输送效果,提高使用性能,使用方便,通过设置有拨边机构16,通过凹型柱161可固定安装在两个安装柱13之间,从而提高结构稳固性,通过设置的气压缸162可带动气压杆163进行伸缩,当气压杆163在伸出时会带动拨边连接板164下降,从而通过拨边连接杆164的下降带动拨边柱165进行下降工作,在实际使用时,通过下降的拨边柱165可对两个压边辊14之间的布料进行拨边、压边工作,防止布料出现卷边情况,通过配合压边辊14进行使用,可提高使用效果,使用性能佳。

[0033] 综上所述,该纺织用拨边装置,在使用时,可极其方便的完成纺织布料的输送工作,在输送工作的过程中,可根据不同的纺织布料材料进行动态的张紧力调节,使用性能

佳,使用范围广,可完成不同纺织布料的张紧输送,有效防止卷边,且在使用时具有较好拨边压紧工作,使用性能佳,结构简单,布局合理,适合制造推广和使用。

[0034] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0035] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0036] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

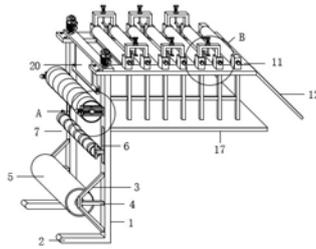


图1

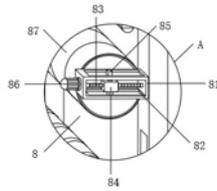


图2

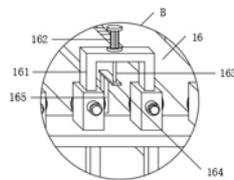


图3

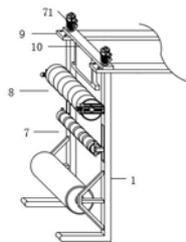


图4

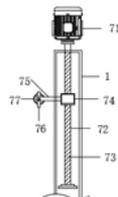


图5

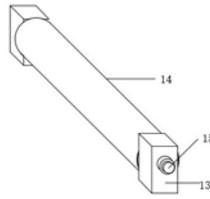


图6

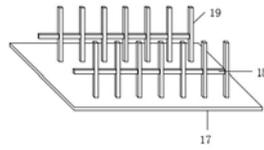


图7