(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222475744 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202323637529.8

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 安徽云天新材料有限公司
地址 237011 安徽省六安市金安区经济技术开发区九德路工匠超纤

(72)发明人 陈延才

(74)专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限公司 33304
专利代理师 郭崎峰

(51)Int.Cl.
B65H 54/28(2006.01)
B65H 54/553(2006.01)
B65H 54/44(2006.01)
B65H 51/015(2006.01)

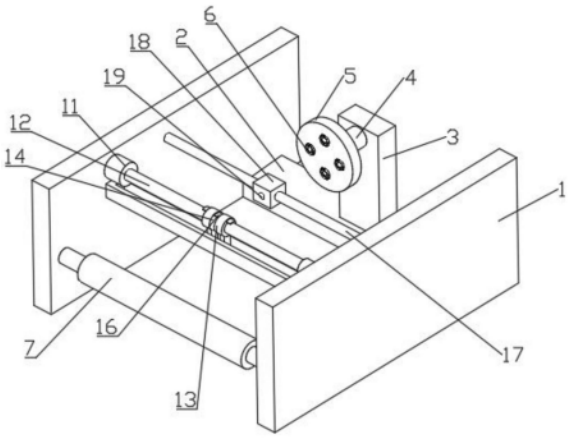
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种纺织制造用纺织线整合装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种纺织制造用纺织线整合装置,属于纺织加工技术领域,它解决了单股的线在拉扯合并过程中由于拉力过大容易断开问题。本纺织制造用纺织线整合装置,包括两个安装板,两个安装板之间固定有底板,底板上固定有支撑板,支撑板上固定有电机一,电机一输出轴端固定有转盘,转盘上开设有多个圆口,圆口内壁设置有弹性机构,安装板上转动连接有收卷辊,两个安装板之间设置有调节机构。本实用新型具有单股的线在拉扯合并过程中不容易断开优点。



CN 222475744 U

1.一种纺织制造用纺织线整合装置,包括两个安装板(1),其特征在于,两个所述安装板(1)之间固定有底板(2),所述底板(2)上固定有支撑板(3),所述支撑板(3)上固定有电机一(4),所述电机一(4)输出轴端固定有转盘(5),所述转盘(5)上开设有多个圆口(6),所述圆口(6)内壁设置有弹性机构,所述安装板(1)上转动连接有收卷辊(7),所述两个安装板(1)之间设置有调节机构。

2.根据权利要求1所述的一种纺织制造用纺织线整合装置,其特征在于,所述弹性机构包括开设在圆口(6)内壁的环槽(8),所述环槽(8)内固定有多个弹簧(9),所述圆口(6)内滑动连接有空心管(10),所述弹簧(9)另一端与空心管(10)固定连接,所述空心管(10)内壁为橡胶材质。

3.根据权利要求1所述的一种纺织制造用纺织线整合装置,其特征在于,所述调节机构包括固定在其中一个所述安装板(1)上的电机二(11),所述电机二(11)的输出轴端固定有丝杠(12),所述丝杠(12)上螺纹连接有圆柱(13),所述圆柱(13)外壁开设有卡槽(14),所述两个安装板(1)之间固定有限位板,所述圆柱与限位板滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种纺织制造用纺织线整合装置,其特征在于,所述圆柱(13)左右两侧均开设有插口(15),所述插口(15)内插设有挡块(16)。

5.根据权利要求1所述的一种纺织制造用纺织线整合装置,其特征在于,两个所述安装板(1)之间固定有支撑柱(17),所述支撑柱(17)上固定有方块(18),所述方块(18)上开设有圆孔(19)。

一种纺织制造用纺织线整合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织加工技术领域,涉及一种纺织线整合装置,特别是一种纺织制造用纺织线整合装置。

背景技术

[0002] 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。纺织,分为纺纱与编织两道工序,其中所谓编织就是将多股线束合成并最终形成整个布匹,这就需要用到纺织线整合机,而使用纺织线整合机就是为了将多股线束平行排列并卷入同一个辊子上。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种纺织机械专用纺织线整合机【申请号:201811030754.6;公开号:CN 108914308 A】。这种纺织机械专用纺织线整合机,其结构包括支架、过线辊、梳理杆、整合辊、支撑轴、支撑装置、驱动装置、控制器和弧形滑出板,所述支架上侧均匀排列设有过线辊,所述过线辊相邻之间设有梳理杆,所述过线辊的下方设有整合辊,所述整合辊的中间贯穿设有支撑轴,所述支撑轴两端的下侧对称设有支撑装置,所述支撑轴右侧连接设有驱动装置,所述驱动装置固定设有在连接板上,所述连接板的下侧连接设有连接架,所述连接架的下端与支架相连,所述支架下端的内侧对称设有弧形滑出板。该纺织机械专用纺织线整合机结构简单,方便对整合辊安装和拆卸,易于维护维修,可保证缠绕后线束的质量,避免了拆卸过程中的失误率,方便对整合辊进行驱动,且工作效率高。

[0004] 该专利中公开的整合辊虽然结构简单,方便对整合辊安装和拆卸,易于维护维修,可保证缠绕后线束的质量,避免了拆卸过程中的失误率,方便对整合辊进行驱动,且工作效率高,但是,单股的线在拉扯合并过程中由于拉力过大容易断开。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种纺织制造用纺织线整合装置,该实用新型要解决的技术问题是:如何实现单股的线在拉扯合并过程中不容易断开。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种纺织制造用纺织线整合装置,包括两个安装板,两个所述安装板之间固定有底板,所述底板上固定有支撑板,所述支撑板上固定有电机一,所述电机一输出轴端固定有转盘,所述转盘上开设有多个圆口,所述圆口内壁设置有弹性机构,所述安装板上转动连接有收卷辊,所述两个安装板之间设置有调节机构。

[0008] 本实用新型的工作原理是:将多根单股纺织线一次穿过转盘上的圆口内,收卷辊对合并成多股的纺织线进行收卷,通过调节机构可以使多股纺织线均匀的缠绕在收卷辊上,在合并成多股的纺织线的过程中会对单股纺织线产生拉力,弹性机构对圆口内多根单股的纺织线进行缓冲,防止拉力过大导致单股的纺织线断开。

[0009] 所述弹性机构包括开设在圆口内壁的环槽,所述环槽内固定有多个弹簧,所述圆

口内滑动连接有空心管,所述弹簧另一端与空心管固定连接,所述空心管内壁为橡胶材质。

[0010] 采用以上结构,通过安装弹簧和空心管,启动电机一驱动转盘转动,转盘将多根单股的纺织线进行转动缠绕在一起,在缠绕的过程中,单股的纺织线贴合在空心管的内壁,在拉力的作用下,单股的纺织线对空心管内壁进行挤压,通过弹簧的弹力,对单股的纺织线承受的拉力进行缓冲,实现了避免拉力过大导致单股的纺织线断开。

[0011] 所述调节机构包括固定在其中一个所述安装板上的电机二,所述电机二的输出轴端固定有丝杠,所述丝杠上螺纹连接有圆柱,所述圆柱外壁开设有卡槽,所述两个安装板之间固定有限位板,所述圆柱与限位板滑动连接。

[0012] 采用以上结构,通过安装丝杠和圆柱,将合并成多股的纺织线放置在圆柱的卡槽内,启动电机二驱动丝杠转动,丝杠上的圆柱带动多股的纺织线左右移动,实现了纺织线能均匀的缠绕在收卷辊上。

[0013] 所述圆柱左右两侧均开设有插口,所述插口内插设有挡块。

[0014] 采用以上结构,通过安装挡块,将多股的纺织线放置在圆柱上的卡槽内时,将挡块插设进插口内,将多股的纺织线限制在卡槽内,防止圆柱在左右移动的过程中多股的纺织线脱离卡槽。

[0015] 两个所述安装板之间固定有支撑柱,所述支撑柱上固定有方块,所述方块上开设有圆孔。

[0016] 采用以上结构,通过安装方块,合并成多股的纺织线穿过方块上的圆孔再放入卡槽内,实现了避免多股的纺织线在左右移动的过程中带动前面单股的纺织线移动,导致在合并时打结。

[0017] 与现有技术相比,本纺织制造用纺织线整合装置具有以下优点:

[0018] 1、将多根单股纺织线一次穿过转盘上的圆口内,收卷辊对合并成多股的纺织线进行收卷,通过调节机构可以使多股纺织线均匀的缠绕在收卷辊上,在合并成多股的纺织线的过程中会对单股纺织线产生拉力,弹性机构对圆口内多根单股的纺织线进行缓冲,防止拉力过大导致单股的纺织线断开。

[0019] 2、通过安装弹簧和空心管,启动电机一驱动转盘转动,转盘将多根单股的纺织线进行转动缠绕在一起,在缠绕的过程中,单股的纺织线贴合在空心管的内壁,在拉力的作用下,单股的纺织线对空心管内壁进行挤压,通过弹簧的弹力,对单股的纺织线承受的拉力进行缓冲,实现了避免拉力过大导致单股的纺织线断开。

[0020] 3、通过安装丝杠和圆柱,将合并成多股的纺织线放置在圆柱的卡槽内,启动电机二驱动丝杠转动,丝杠上的圆柱带动多股的纺织线左右移动,实现了纺织线能均匀的缠绕在收卷辊上。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型中转盘的剖视图。

[0023] 图3是本实用新型中圆柱的结构示意图。

[0024] 图中,1、安装板;2、底板;3、支撑板;4、电机一;5、转盘;6、圆口;7、收卷辊;8、环槽;9、弹簧;10、空心管;11、电机二;12、丝杠;13、圆柱;14、卡槽;15、插口;16、挡块;17、支撑柱;

18、方块;19、圆孔。

具体实施方式

[0025] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0026] 如图1-图3所示,本纺织制造用纺织线整合装置,包括两个安装板1,两个安装板1之间固定有底板2,底板2上固定有支撑板3,支撑板3上固定有电机一4,电机一4输出轴端固定有转盘5,转盘5上开设有多个圆口6,圆口6内壁设置有弹性机构,安装板1上转动连接有收卷辊7,两个安装板1之间设置有调节机构。

[0027] 将多根单股纺织线一次穿过转盘5上的圆口6内,收卷辊7对合并成多股的纺织线进行收卷,通过调节机构可以使多股纺织线均匀的缠绕在收卷辊7上,在合并成多股的纺织线的过程中会对单股纺织线产生拉力,弹性机构对圆口6内多根单股的纺织线进行缓冲,防止拉力过大导致单股的纺织线断开。

[0028] 弹性机构包括开设在圆口6内壁的环槽8,环槽8内固定有多个弹簧9,圆口6内滑动连接有空心管10,弹簧9另一端与空心管10固定连接,空心管10内壁为橡胶材质。

[0029] 采用以上结构,通过安装弹簧9和空心管10,启动电机一4驱动转盘5转动,转盘5将多根单股的纺织线进行转动缠绕在一起,在缠绕的过程中,单股的纺织线贴合在空心管10的内壁,在拉力的作用下,单股的纺织线对空心管10内壁进行挤压,通过弹簧9的弹力,对单股的纺织线承受的拉力进行缓冲,实现了避免拉力过大导致单股的纺织线断开。

[0030] 调节机构包括固定在其中一个安装板1上的电机二11,电机二11的输出轴端固定有丝杠12,丝杠12上螺纹连接有圆柱13,圆柱13外壁开设有卡槽14,两个安装板1之间固定有限位板,圆柱与限位板滑动连接。

[0031] 采用以上结构,通过安装丝杠12和圆柱13,将合并成多股的纺织线放置在圆柱13的卡槽14内,启动电机二11驱动丝杠12转动,丝杠12上的圆柱13带动多股的纺织线左右移动,实现了纺织线能均匀的缠绕在收卷辊7上。

[0032] 圆柱13左右两侧均开设有插口15,插口15内插设有挡块16。

[0033] 采用以上结构,通过安装挡块16,将多股的纺织线放置在圆柱13上的卡槽14内时,将挡块16插设进插口15内,将多股的纺织线限制在卡槽14内,防止圆柱13在左右移动的过程中多股的纺织线脱离卡槽14。

[0034] 两个安装板1之间固定有支撑柱17,支撑柱17上固定有方块18,方块18上开设有圆孔19。

[0035] 采用以上结构,通过安装方块18,合并成多股的纺织线穿过方块18上的圆孔19再放入卡槽14内,实现了避免多股的纺织线在左右移动的过程中带动前面单股的纺织线移动,导致在合并时打结。

[0036] 本实用新型的工作原理:将多根单股纺织线一次穿过转盘5上的圆口6内的空心管10,启动电机一4驱动转盘5转动,转盘5将多根单股的纺织线进行转动缠绕在一起,在缠绕的过程中,单股的纺织线贴合在空心管10的内壁,在拉力的作用下,单股的纺织线对空心管10内壁进行挤压,通过弹簧9的弹力,对单股的纺织线承受的拉力进行缓冲,将合并成多股的纺织线放置在圆柱13的卡槽14内,将挡块16插设进插口15内,将多股的纺织线限制在卡

槽14内,启动电机二11驱动丝杠12转动,丝杠12上的圆柱13带动多股的纺织线左右移动,使纺织线能均匀的缠绕在收卷辊7上进行收卷。

[0037] 综上,通过弹性机构,实现单股的线在拉扯合并过程中不容易断开功能。

[0038] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

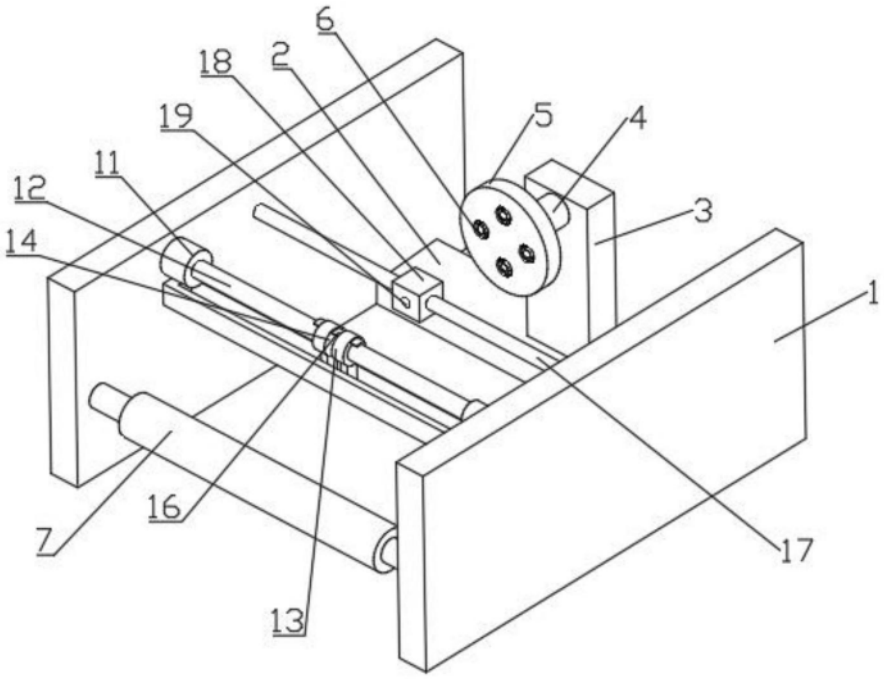


图1

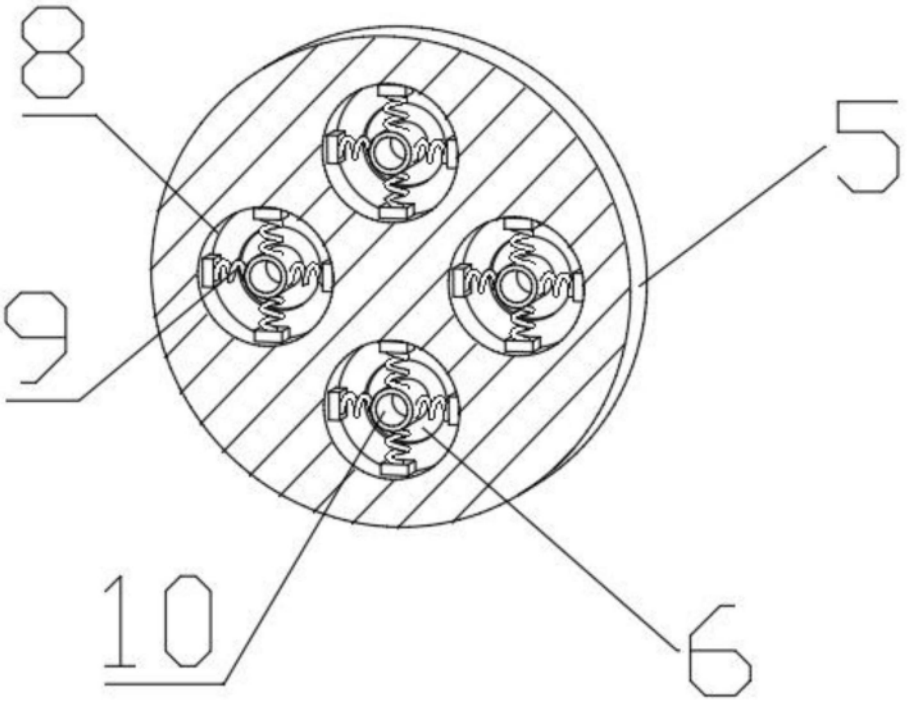


图2

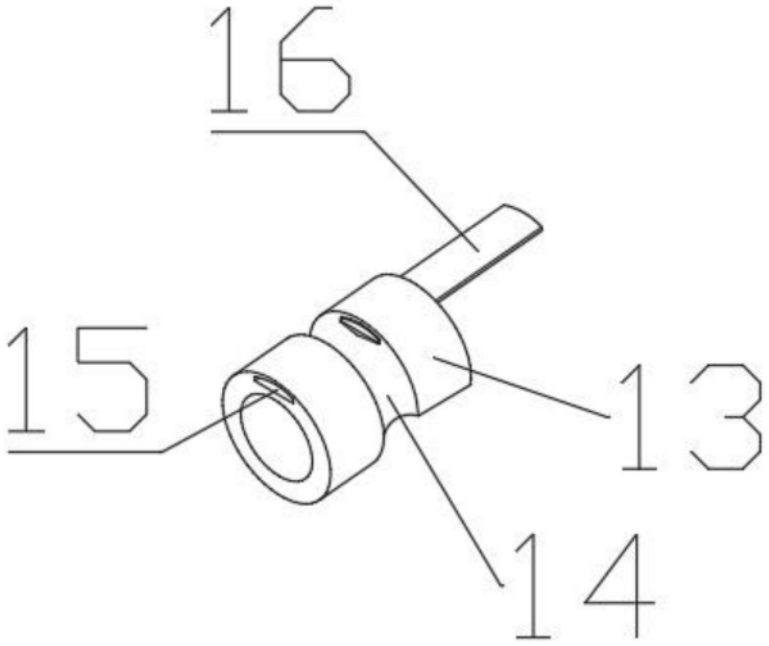


图3