



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213651428 U

(45) 授权公告日 2021.07.09

(21) 申请号 202021502392.9

(22) 申请日 2020.07.27

(73) 专利权人 福建省天和纺织实业有限公司  
地址 350213 福建省福州市航空港工业区  
(文岭片段)

(72) 发明人 王腊英

(74) 专利代理机构 北京易捷胜知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11613  
代理人 蔡晓敏

(51) Int. Cl.

B65H 51/015 (2006.01)

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 67/04 (2006.01)

B65H 57/02 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

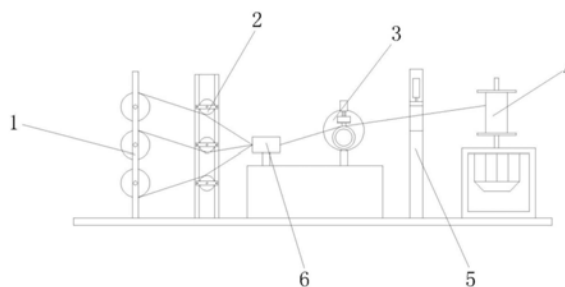
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纱线并丝打轴装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种纱线并丝打轴装置,包括底板,底板上表面从左到右依次安装有放线组件、引线机构、并线器、固定机构、切线结构和打轴机构,放线组件包括防线架;采用上述技术方案,将每个放线辊上的纱线依次经引线机构、并线器、固定机构和切线结构最后连接至打轴机构上,当打轴机构上的打轴辊收卷满纱线后,通过切线结构切除并线后的纱线,再驱动第一电动伸缩杆,使固定块向下移动,按压固定住导向轮上的纱线,通过伺服电机旋转数圈转盘,使剪切端的纱线缠绕在导向轮和固定块的表面,当打轴辊更新后,直接将缠绕在固定机构上的纱线穿过切线结构连接至打轴机构上,避免了纱线在引线机构和并线器上脱落。



1. 一种纱线并丝打轴装置,其特征在于,包括底板,所述底板上表面从左到右依次安装有放线组件、引线机构、并线器、固定机构、切线结构和打轴机构,所述放线组件包括放线架,所述放线架内转动安装有多个放线辊,所述放线辊上均缠绕有纱线,所述固定机构包括转盘,所述转盘表面转动连接有导向轮,所述转盘上还设有导轨,所述导轨内滑动安装有固定块,所述固定块位于所述导向轮的正上方,所述固定块上方设有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的伸缩端连接所述固定块,所述转盘背部中心处固定连接有伺服电机的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种纱线并丝打轴装置,其特征在于,所述引线机构包括引线架,所述引线架内壁两侧均设有引线槽,所述引线槽内滑动安装有多个滑板,相对应的滑板间转动安装有引线轮,所述滑板表面左右两侧设有螺孔,通过螺栓螺纹连接所述螺孔将所述滑板固定在引线架内。

3. 根据权利要求1或2所述的一种纱线并丝打轴装置,其特征在于,所述切线结构包括切线架,所述切线架内设有切槽,所述切槽内壁顶部设有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的伸缩端固定安装有切刀。

4. 根据权利要求3所述的一种纱线并丝打轴装置,其特征在于,所述打轴机构包括固定箱体,所述固定箱体内固定安装有电机,所述电机的输出端面固定安装有打轴辊。

5. 根据权利要求1所述的一种纱线并丝打轴装置,其特征在于,所述并线器为空气喷嘴,所述空气喷嘴与空压机连接,由空压机提供空气压力,对纱线进行网络处理。

## 一种纱线并丝打轴装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纱线并丝打轴领域,特别涉及一种纱线并丝打轴装置。

### 背景技术

[0002] 并丝机是通过某种机械设备将两根或两根以上的单丝合并成一根股线,或者将两根或两根以上的股线再合并成一根复合股线的加工过程的机械,通过并丝,可获得一定粗细的丝线,并可提高丝线的均匀度,除去丝线表面的粗结。打轴机也叫收线机用于金属丝、棉、尼龙丝和麻等各种长纤维丝束的包装成型,成型后的产品排列紧密、整齐,采用变频电机及相匹配的变频器控制易操作。市场上出现的并丝打轴装置基本上都是分开的设备,并丝机或者打轴机,两种机器设备在使用过程中不能够合理的联合使用,这样,在使用的过程中由于机器熟练多,以及操作的繁杂给操作人员带来了极大地不便。

[0003] 现有的纱线并丝打轴装置在使用时存在一定的弊端,当打轴机构的打轴辊收卷满纱线后,需要对其进行剪切,直到换上新的打轴辊重新缠线打轴,但是,在现有技术中,通过切线结构切除并线后的纱线后,纱线会从引线机构上脱落,导致需要重新将纱依次连接引线机构、并线器和打轴机构,不仅人工成本高而且效率低。

### 实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了解决现有技术的上述问题,本实用新型提供一种纱线并丝打轴装置,以解决背景技术中存在的上述缺陷。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型采用的主要技术方案包括:

[0008] 一种纱线并丝打轴装置,包括底板,所述底板上表面从左到右依次安装有放线组件、引线机构、并线器、固定机构、切线结构和打轴机构,所述放线组件包括放线架,所述放线架内转动安装有多个放线辊,所述放线辊上均缠绕有纱线,所述固定机构包括转盘,所述转盘表面转动连接有导向轮,所述转盘上还设有导轨,所述导轨内滑动安装有固定块,所述固定块位于所述导向轮的正上方,所述固定块上方设有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的伸缩端连接所述固定块,所述转盘背部中心处固定连接有伺服电机的输出端。

[0009] 优选的,所述引线机构包括引线架,所述引线架内壁两侧均设有引线槽,所述引线槽内滑动安装有多个滑板,相对应的滑板间转动安装有引线轮,所述滑板表面左右两侧设有螺孔,通过螺栓螺纹连接所述螺孔将所述滑板固定在引线架内。

[0010] 优选的,所述切线结构包括切线架,所述切线架内设有切槽,所述切槽内壁顶部设有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的伸缩端固定安装有切刀。

[0011] 优选的,所述打轴机构包括固定箱体,所述固定箱体内固定安装有电机,所述电机的输出端面固定安装有打轴辊。

[0012] 优选的,所述并线器为空气喷嘴,所述空气喷嘴与空压机连接,由空压机提供空气

压力,对纱线进行网络处理。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型的有益效果在于:采用上述技术方案,将每个放线辊上的纱线依次经引线机构、并线器、固定机构和切线结构最后连接至打轴机构上,当打轴机构上的打轴辊收卷满纱线后,通过切线结构切除并线后的纱线,再驱动第一电动伸缩杆,使固定块向下移动,按压固定住导向轮上的纱线,通过伺服电机旋转数圈转盘,使剪切端的纱线缠绕在导向轮和固定块的表面,当打轴辊更新后,直接将缠绕在固定机构上的纱线穿过切线结构连接至打轴机构上,避免了纱线在引线机构和并线器上脱落。

### 附图说明

[0015] 图1为一种纱线并丝打轴装置的结构示意图;

[0016] 图2为引线机构的结构示意图;

[0017] 图3为固定机构的结构示意图;

[0018] 图4为切线结构的结构示意图;

[0019] 图5为打轴机构的结构示意图。

[0020] 【附图标记说明】

[0021] 1-放线组件;2-引线机构;3-固定机构;4-打轴机构;5-切线结构;6-并线器;201-引线轮;202-滑板;203-引线架;204-引线槽;301-第一电动伸缩杆;302-固定块;303-导向轮;304-转盘;305-伺服电机的输出端;306-导轨;401-固定箱体;402-电机;403-打轴辊;501-切刀;502-切线架;503-第二电动伸缩杆;504-切槽。

### 具体实施方式

[0022] 为了更好的解释本实用新型,以便于理解,下面结合附图,通过具体实施方式,对本实用新型作详细描述。

[0023] 请参照图1和图3,本实用新型提供一种纱线并丝打轴装置,包括底板,底板上表面从左到右依次安装有放线组件1、引线机构2、并线器6、固定机构3、切线结构5和打轴机构4,放线组件1包括放线架,放线架内转动安装有多个放线辊,放线辊上均缠绕有纱线,固定机构3包括转盘304,转盘304表面转动连接有导向轮303,转盘304上还设有导轨306,导轨306内滑动安装有固定块302,固定块302位于导向轮303的正上方,固定块302上方设有第一电动伸缩杆301,第一电动伸缩杆301的伸缩端连接固定块302,转盘304背部中心处固定连接伺服电机的输出端305;使用时,将每个放线辊上的纱线依次经引线机构2、并线器6、固定机构3和切线结构5最后连接至打轴机构4上,当打轴机构4上的打轴辊403收卷满纱线后,通过切线结构5切除并线后的纱线,再驱动第一电动伸缩杆301,使固定块302向下移动,按压固定住导向轮303上的纱线,通过伺服电机旋转数圈转盘304,使剪切端的纱线缠绕在导向轮303和固定块302的表面,当打轴辊403更新后,直接将缠绕在固定机构3上的纱线穿过切线结构5连接至打轴机构4上,避免了纱线在引线机构2和并线器6上脱落。

[0024] 参考图2,引线机构2包括引线架203,引线架203内壁两侧均设有引线槽204,引线槽204内滑动安装有多个滑板202,相对应的滑板202间转动安装有引线轮201,滑板202表面左右两侧设有螺孔,通过螺栓螺纹连接螺孔将滑板202固定在引线架203内,通过滑动滑

板202,将各个引线轮201移动至理想位置处,避免引线轮201过近导致纱线发生缠绕。

[0025] 参考图4,切线结构5包括切线架502,切线架502内设有切槽504,切槽504内壁顶部设有第二电动伸缩杆503,第二电动伸缩杆503的伸缩端固定安装有切刀501,通过第二电动伸缩杆503带动切刀501切割纱线。

[0026] 参考图5,打轴机构4包括固定箱体401,固定箱体401内固定安装有电机402,电机402的输出端面固定安装有打轴辊403,通过电机402 带动打轴辊403转动,用于打轴辊403进行打轴。

[0027] 本实施例中,并线器6为空气喷嘴,空气喷嘴与空压机连接,由空压机提供空气压力,对纱线进行网络处理。

[0028] 本实用新型的工作原理如下:将每个放线辊上的纱线依次经引线机构2、并线器6、固定机构3和切线结构5最后连接至打轴机构4上,当打轴机构4上的打轴辊403收卷满纱线后,通过切线结构5切除并线后的纱线,再驱动第一电动伸缩杆301,使固定块302向下移动,按压固定住导向轮303上的纱线,通过伺服电机旋转数圈转盘304,使剪切端的纱线缠绕在导向轮303和固定块302的表面,当打轴辊403更新后,直接将缠绕在固定机构3上的纱线穿过切线结构5连接至打轴机构4上,避免了纱线在引线机构2和并线器6上脱落。

[0029] 以上仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

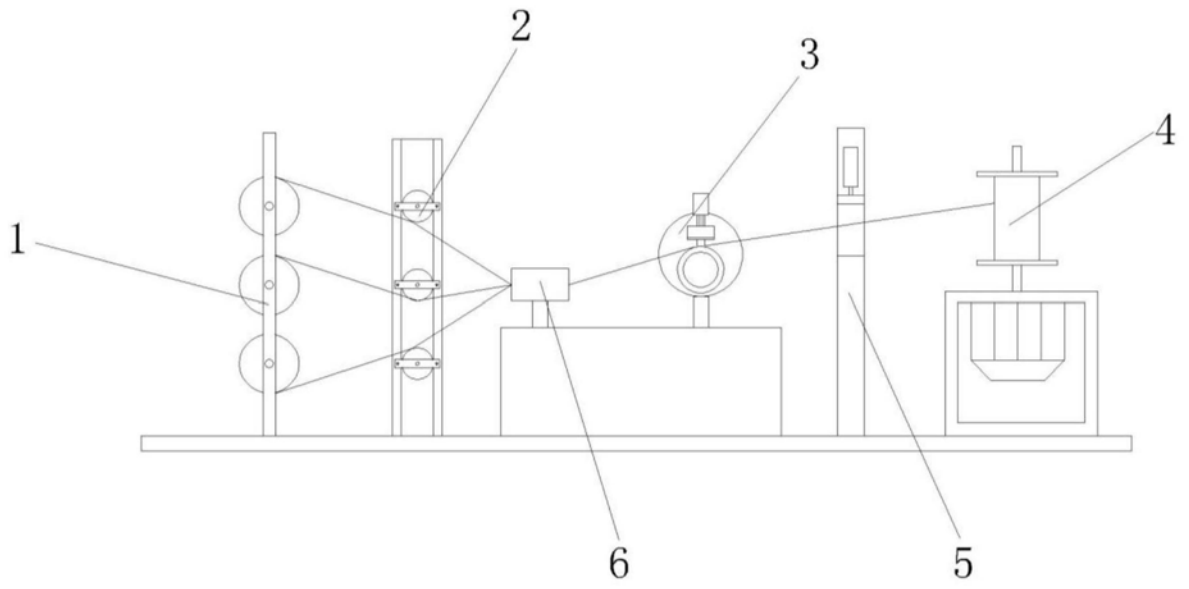


图1

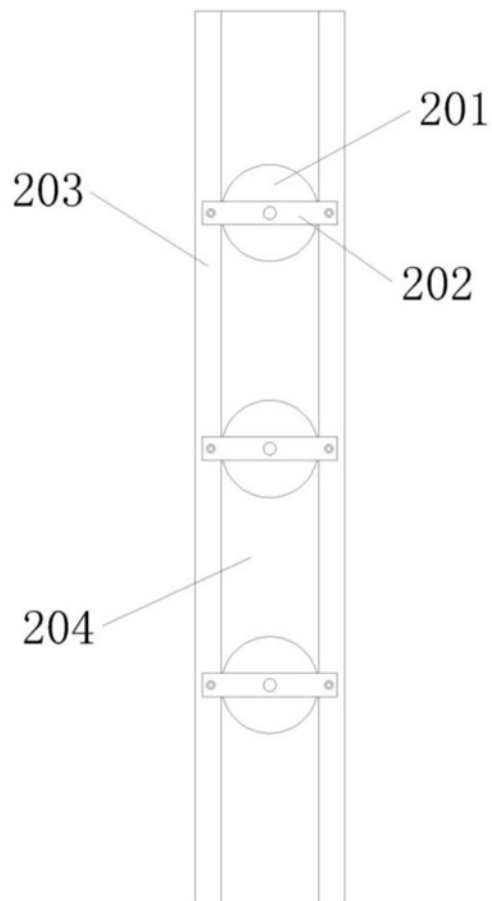


图2

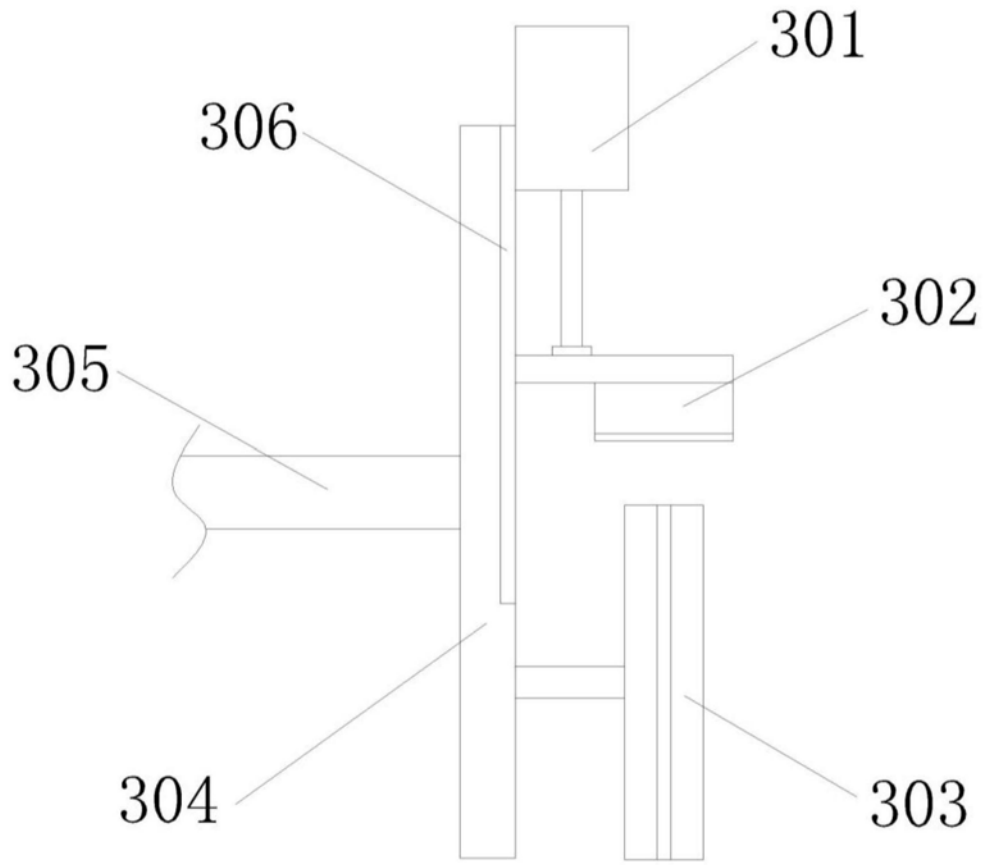


图3

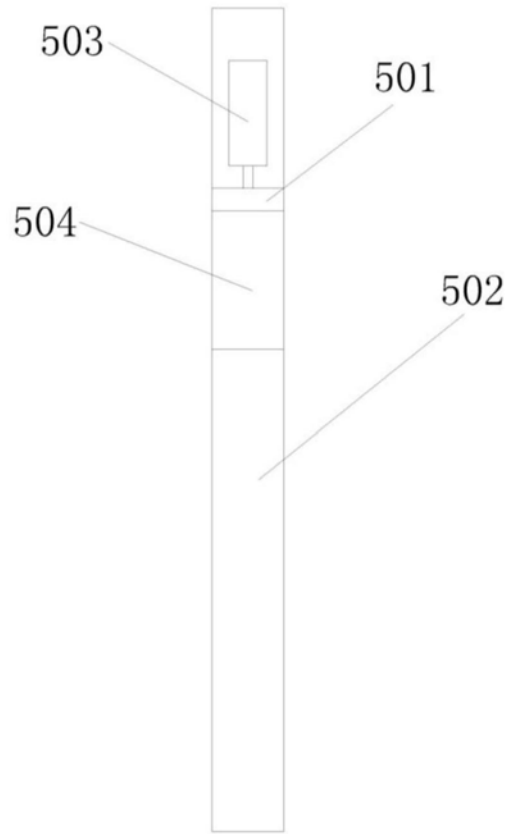


图4

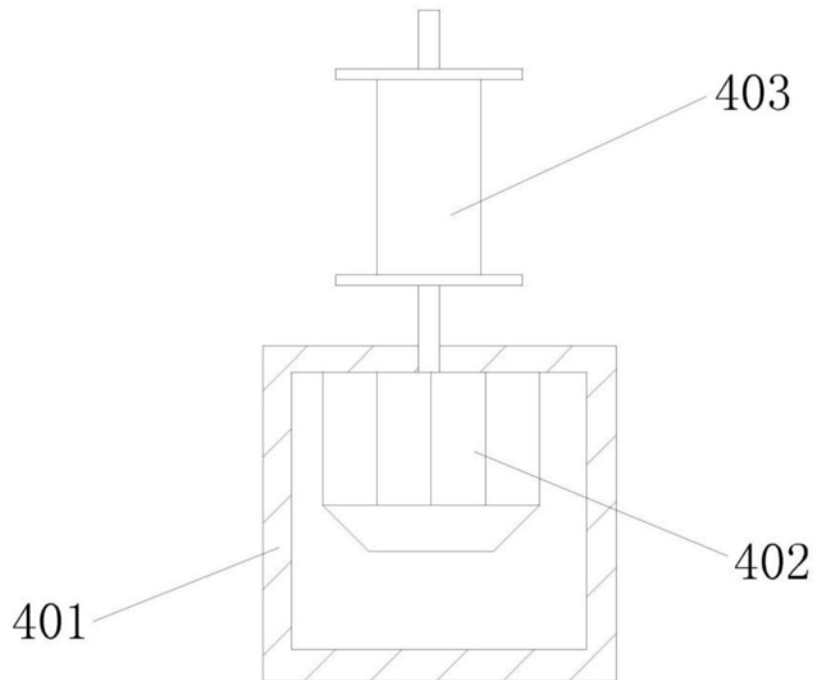


图5