



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104233538 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201410422619. 1

(22) 申请日 2014. 08. 25

(73) 专利权人 常州纺织服装职业技术学院

地址 213164 江苏省常州市武进区常州大学
城滆湖中路 5 号

(72) 发明人 陈建新 陈骋 管俊洛

(74) 专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所
32225

代理人 孙彬

(51) Int. Cl.

D01H 13/00(2006. 01)

审查员 万敏

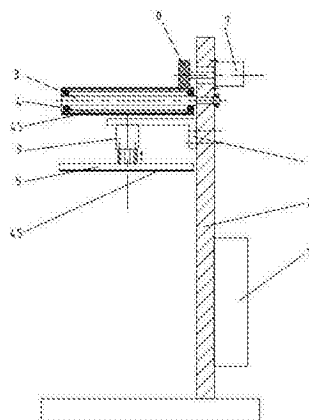
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

双辊式绞纱抖松装置

(57) 摘要

本发明公开了一种双辊式绞纱抖松装置,它包括控制箱、机架、支撑轴、上辊、下辊、驱动机构和往复传动机构,支撑轴安装在机架上,上辊可旋转地支承在支撑轴上,驱动机构与上辊活动连接以便驱动上辊相对于支撑轴旋转,上辊和下辊相配合以便用于套装绞纱的两端,往复传动机构与下辊活动连接以便驱动下辊相对于上辊往复运动,控制箱分别与驱动机构和往复传动机构控制连接。本发明能够对绞纱起到很好的梳理效果。



1. 一种双辊式绞纱抖松装置, 其特征在于: 它包括控制箱(1)、机架(2)、支撑轴(3)、上辊(4)、下辊(5)、驱动机构和往复传动机构, 支撑轴(3)安装在机架(2)上, 上辊(4)可旋转地支承在支撑轴(3)上, 驱动机构与上辊(4)活动连接以便驱动上辊(4)相对于支撑轴(3)旋转, 上辊(4)和下辊(5)相配合以便用于套装绞纱(6)的两端, 往复传动机构与下辊(5)活动连接以便驱动下辊(5)相对于上辊(4)往复运动, 控制箱(1)分别与驱动机构和往复传动机构控制连接。

2. 根据权利要求1所述的双辊式绞纱抖松装置, 其特征在于: 所述的驱动机构包括传动电机(7)和弹性传动轮(8), 弹性传动轮(8)安装在传动电机(7)的输出轴上, 弹性传动轮(8)与上辊(4)活动接触。

3. 根据权利要求1或2所述的双辊式绞纱抖松装置, 其特征在于: 所述的往复传动机构为导杆式气缸(9), 导杆式气缸(9)的导杆与下辊(5)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的双辊式绞纱抖松装置, 其特征在于: 所述的往复传动机构通过安装板(10)安装在机架(2)上, 并且安装板(10)可调节式地安装在机架(2)上。

5. 根据权利要求1或2所述的双辊式绞纱抖松装置, 其特征在于: 所述的上辊(4)和/或下辊(5)的外壁上设置有缓冲层(45)。

6. 根据权利要求1所述的双辊式绞纱抖松装置, 其特征在于: 所述的下辊(5)直径比上辊(4)直径小。

双辊式绞纱抖松装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种双辊式绞纱抖松装置,属于纺织技术领域。

背景技术

[0002] 目前,绞纱是纺纱工艺过程中络筒工序的前道产品,绞纱也称框纱,一般使用六角形的绞纱架来完成络筒工序,制成筒纱,称为络筒。绞纱一般要经过上浆和染色等处理,所以处理后的绞纱,其纱线之间会产生缠绕或打结,使得纱线不能顺畅地被络筒机构牵引出来,经常会造成断线,严重影响了络筒效率以及筒纱质量,因此绞纱在络筒之前都要进行梳理,把弯曲的纱线、相互缠绕的纱线梳理直、梳理开。目前企业主要使用人工的方法来解决,用手臂或棒杆来用力将绞纱抖松开,工人的劳动强度很大,效率也很低。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种双辊式绞纱抖松装置,它能够对绞纱起到很好的梳理效果。

[0004] 本发明解决上述技术问题采取的技术方案是:一种双辊式绞纱抖松装置,它包括控制箱、机架、支撑轴、上辊、下辊、驱动机构和往复传动机构,支撑轴安装在机架上,上辊可旋转地支承在支撑轴上,驱动机构与上辊活动连接以便驱动上辊相对于支撑轴旋转,上辊和下辊相配合以便用于套装绞纱的两端,往复传动机构与下辊活动连接以便驱动下辊相对于上辊往复运动,控制箱分别与驱动机构和往复传动机构控制连接。

[0005] 进一步提供了一种驱动机构的结构形式以便更好地驱动上辊旋转一定角度从而改变绞纱的被冲击位置提高抖松效果,驱动机构包括传动电机和弹性传动轮,弹性传动轮安装在传动电机的输出轴上,弹性传动轮与上辊活动接触。

[0006] 进一步提供了一种往复传动机构的结构形式以便更好地对绞纱产生牵拉和微小的冲击,往复传动机构为导杆式气缸,导杆式气缸的导杆与下辊固定连接。

[0007] 进一步为了可以调节安装板的上下位置来适应不同周长的绞纱,往复传动机构通过安装板安装在机架上,并且安装板可调节式地安装在机架上。

[0008] 进一步为了防止绞纱不被撑断,所述的上辊和/或下辊的外壁上设置有缓冲层。

[0009] 进一步为了减少下辊与绞纱的摩擦,所述的下辊直径比上辊直径小。

[0010] 采用了上述技术方案后,将绞纱套置于上辊和下辊之间,以往复传动机构为动力源,驱动下辊相对于上辊作往复运动,通过下辊的往复运动对绞纱产生牵拉和微小的冲击,由于纱线本身具有一定的弹性,在受到冲击后会产生一定的抖动,所以经过一定次数的下辊冲击后,纱线会被拉直和抖松开,为了提高抖松效果,下辊若干次冲击后,由驱动机构带动上辊转过一定角度,改变绞纱的被冲击位置,如此多次的循环冲击,就能达到很好的梳理效果,本双辊式绞纱抖松装置具有结构简单、工作可靠,使用寿命长、梳理效果好等特点,大大提高了络筒效率,极大地减轻了工人的劳动强度,本装置一次能实现多组绞纱同时梳理。

附图说明

- [0011] 图1为本发明的双辊式绞纱抖松装置的结构示意图；
[0012] 图2为本发明的弹性传动轮与上辊的传动连接图；
[0013] 图3为本发明的绞纱套置在上辊和下辊之间的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本发明的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本发明作进一步详细的说明。

[0015] 如图1~3所示,一种双辊式绞纱抖松装置,它包括控制箱1、机架2、支撑轴3、上辊4、下辊5、驱动机构和往复传动机构,支撑轴3安装在机架2上,上辊4可旋转地支承在支撑轴3上,驱动机构与上辊4活动连接以便驱动上辊4相对于支撑轴3旋转,上辊4和下辊5相配合以便用于套装绞纱6的两端,往复传动机构与下辊5活动连接以便驱动下辊5相对于上辊4往复运动,控制箱1分别与驱动机构和往复传动机构控制连接。

[0016] 如图1、2所示,驱动机构包括传动电机7和弹性传动轮8,弹性传动轮8安装在传动电机7的输出轴上,弹性传动轮8与上辊4活动接触。传动电机7安装在机架2上。

[0017] 如图1所示,往复传动机构为导杆式气缸9,导杆式气缸9的导杆与下辊5固定连接。导杆式气缸9使得下辊5的运动稳定、可靠。导杆式气缸9的行程、速度、频率、冲击力可调节。

[0018] 为了可以调节安装板10的上下位置来适应不同周长的绞纱,如图1所示,往复传动机构通过安装板10安装在机架2上,并且安装板10可调节式地安装在机架2上。

[0019] 为了防止绞纱不被撑断,如图1所示,上辊4和/或下辊5的外壁上设置有缓冲层45。

[0020] 为了减少下辊5与绞纱的摩擦,下辊5直径比上辊4直径小。

[0021] 本发明的工作原理如下:

[0022] 将绞纱套置于上辊4和下辊5之间,以往复传动机构为动力源,驱动下辊5相对于上辊4作往复运动,通过下辊5的往复运动对绞纱产生牵拉和微小的冲击,由于纱线本身具有一定的弹性,在受到冲击后会产生一定的抖动,所以经过一定次数的下辊5冲击后,纱线会被拉直和抖松开,为了提高抖松效果,下辊5若干次冲击后,由驱动机构带动上辊4转过一定角度,改变绞纱的被冲击位置,如此多次的循环冲击,就能达到很好的梳理效果,本双辊式绞纱抖松装置具有结构简单、工作可靠,使用寿命长、梳理效果好等特点,大大提高了络筒效率,极大地减轻了工人的劳动强度,本装置一次能实现多组绞纱同时梳理。

[0023] 以上所述的具体实施例,对本发明解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

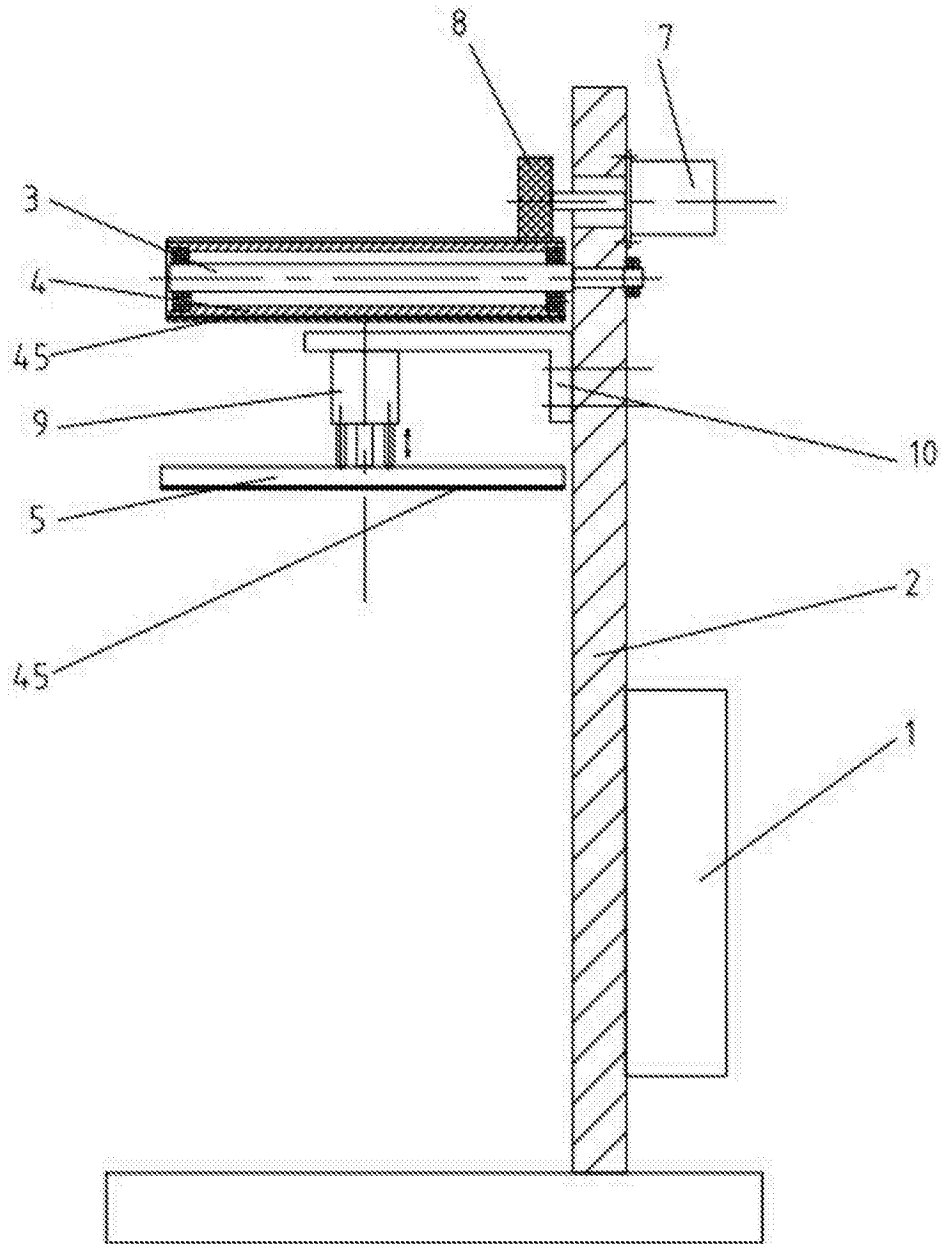


图1

