



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106744030 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611103948.5

(22)申请日 2016.12.05

(71)申请人 安徽睿知信信息科技有限公司

地址 235000 安徽省淮北市经济开发区龙
湖高新区龙旺路18号

(72)发明人 戚晓楠 王荣 邵长军 吴新明

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 张玺

(51)Int.Cl.

B65H 63/028(2006.01)

B65H 54/10(2006.01)

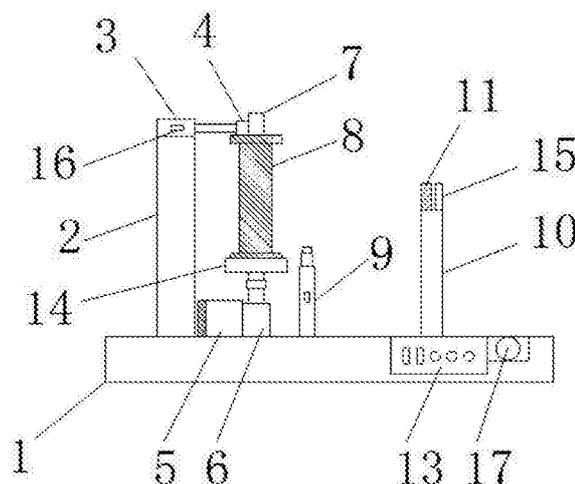
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种纺织用绕线装置

(57)摘要

本发明公开了一种纺织用绕线装置,包括底座,所述底座上设置有支撑架,所述支撑架上设置有固定液压缸,所述固定液压缸上设置有电磁阀,所述固定液压缸的活塞杆上设置有固定夹,所述底座上固定设置有电机,所述电机的输出轴与变速箱传动连接,所述变速箱的输出轴上固定设置有转轴,所述转轴上设置有绕线盘,所述底座上设置有辅助绕线装置,所述底座上设置有支撑座,所述支撑座的顶部设置有限位板,所述限位板上设置有限位孔,所述底座的侧面板上固定安装有FPGA控制器和报警器,所述FPGA控制器通过导线分别与电磁阀、电机和报警器电性连接。该纺织用绕线装置,结构简单,绕线更加均匀紧实,具有断线自动检测报警功能,提高了生产效率。



1. 一种纺织用绕线装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上设置有支撑架(2),所述支撑架(2)上设置有固定液压缸(3),所述固定液压缸(3)上设置有电磁阀(16),所述固定液压缸(3)的活塞杆上设置有固定夹(4),所述底座(1)上固定设置有电机(5),所述电机(5)的输出轴与变速箱(6)传动连接,所述变速箱(6)的输出轴上固定设置有转轴(7),所述转轴(7)上设置有绕线盘(8),所述底座(1)上设置有辅助绕线装置(9),所述底座(1)上设置有支撑座(10),所述支撑座(10)的顶部设置有限位板(11),所述限位板(11)上设置有限位孔(12),所述底座(1)的侧面板上固定安装有FPGA控制器(13)和报警器(17),所述FPGA控制器(13)通过导线分别与电磁阀(16)、电机(5)和报警器(17)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织用绕线装置,其特征在于:所述转轴(7)的底端设置有挡块(14),所述挡块(14)上设置有与绕线盘(8)相匹配的凹槽。

3. 根据权利要求2所述的一种纺织用绕线装置,其特征在于:所述绕线盘(8)的内部设置有空腔,所述空腔的直径比转轴(7)的直径大1-3mm,所述空腔的直径比挡块(14)的直径小3-8mm。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织用绕线装置,其特征在于:所述辅助绕线装置(9)包括液压缸(91)、辅助板(92)和穿线孔(93),所述液压缸(91)上也设置有电磁阀(16),所述辅助板(92)固定安装在液压缸(91)的活塞杆上,所述穿线孔(93)开设在辅助板(92)上,所述电磁阀(16)通过导线与FPGA控制器(13)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织用绕线装置,其特征在于:所述支撑座(10)上设置有红外断线传感器(15),所述红外断线传感器(15)通过导线与FPGA控制器(13)电性连接。

一种纺织用绕线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织设备技术领域,具体为一种纺织用绕线装置。

背景技术

[0002] 在纺织行业中,经常要用到纺织绕线器,它是现代纺织企业中非常重要的纺织机械设备之一。一般的纺织企业,通常情况下都是采用的机械式螺旋盘绕来进行绕线。但是,由于纱线呈螺旋状盘绕在绕线轴上,且在盘绕过程中纱线会由于螺旋而发生绕线不均匀、扭捻等问题,使得纱线扭捻在一起,影响纱线圈的最终成型效果,同时影响生产效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种纺织用绕线装置,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:一种纺织用绕线装置,包括底座,所述底座上设置有支撑架,所述支撑架上设置有固定液压缸,所述固定液压缸上设置有电磁阀,所述固定液压缸的活塞杆上设置有固定夹,所述底座上固定设置有电机,所述电机的输出轴与变速箱传动连接,所述变速箱的输出轴上固定设置有转轴,所述转轴上设置有绕线盘,所述底座上设置有辅助绕线装置,所述底座上设置有支撑座,所述支撑座的顶部设置有限位板,所述限位板上设置有限位孔,所述底座的侧面板上固定安装有FPGA控制器和报警器,所述FPGA控制器通过导线分别与电磁阀、电机和报警器电性连接。

[0005] 优选的,所述转轴的底端设置有挡块,所述挡块上设置有与绕线盘相匹配的凹槽。

[0006] 优选的,所述绕线盘的内部设置有空腔,所述空腔的直径比转轴的直径大1-3mm,所述空腔的直径比挡块的直径小3-8mm。

[0007] 优选的,所述辅助绕线装置包括液压缸、辅助板和穿线孔,所述液压缸上也设置有电磁阀,所述辅助板固定安装在液压缸的活塞杆上,所述穿线孔开设在辅助板上,所述电磁阀通过导线与FPGA控制器电性连接。

[0008] 优选的,所述支撑座上设置有红外断线传感器,所述红外断线传感器通过导线与FPGA控制器电性连接。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该纺织用绕线装置,结构简单,使用方便,绕线更加均匀紧实,绕线盘取出更加方便,同时具有断线自动检测报警功能,减轻了工人的劳动强度,提高了生产效率。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

[0011] 图2为本发明的固定架结构示意图;

[0012] 图3为本发明的辅助绕线装置结构示意图;

[0013] 图4为本发明的限位板结构示意图;

[0014] 图5为本发明的电路结构示意图。

[0015] 图中:1底座、2支撑架、3固定液压缸、4固定夹、5电机、6变速箱、7转轴、8绕线盘、9辅助绕线装置、91液压缸、92辅助板、93穿线孔、10支撑座、11限位板、12限位孔、13FPGA控制器、14挡块、15红外断线传感器、16电磁阀、17报警器。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种纺织用绕线装置,包括底座1,所述底座1上设置有支撑架2,所述支撑架2上设置有固定液压缸3,所述固定液压缸3上设置有电磁阀16,所述固定液压缸3的活塞杆上设置有固定夹4,所述底座1上固定设置有电机5,所述电机5的输出轴与变速箱6传动连接,所述变速箱6的输出轴上固定设置有转轴7,所述转轴7上设置有绕线盘8,所述底座1上设置有辅助绕线装置9,所述底座1上设置有支撑座10,所述支撑座10的顶部设置有限位板11,所述限位板11上设置有限位孔12,所述底座1的侧面板上固定安装有FPGA控制器13和报警器17,所述FPGA控制器13通过导线分别与电磁阀16、电机5和报警器17电性连接,该纺织用绕线装置,结构简单,使用方便,绕线更加均匀紧实,绕线盘8取出更加方便。

[0018] 具体地,所述转轴7的底端设置有挡块14,所述挡块14上设置有与绕线盘8相匹配的凹槽,挡块14和凹槽可将绕线盘固定跟随转轴7一起转动,避免晃动,影响绕线均匀度。

[0019] 具体地,所述绕线盘8的内部设置有空腔,所述空腔的直径比转轴7的直径大1-3mm,所述空腔的直径比挡块14的直径小3-8mm,将绕线盘固定跟随转轴7一起转动,避免晃动,影响绕线均匀度。

[0020] 具体地,所述辅助绕线装置9包括液压缸91、辅助板92和穿线孔93,所述液压缸91上也设置有电磁阀16,所述辅助板92固定安装在液压缸91的活塞杆上,所述穿线孔93开设在辅助板92上,所述电磁阀16通过导线与FPGA控制器13电性连接。

[0021] 具体地,所述支撑座10上设置有红外断线传感器15,所述红外断线传感器15通过导线与FPGA控制器13电性连接,红外断线传感器15可检测是否断线,以便及时报警提醒工作人员。

[0022] 工作原理:使用时,通过FPGA控制器13控制电磁阀16使固定液压缸3带动固定夹4回缩,将绕线盘8套设在转轴7上固定住,再通过FPGA控制器13控制电磁阀16使固定液压缸3带动固定夹4前伸,使固定夹4轻轻抵住转轴7,将线体的一端依次通过红外断线传感器15、限位孔12、穿线孔93固定在绕线盘8上,启动FPGA控制器13上的电机5开关,同时通过FPGA控制器13预先设定的程序控制电磁阀16使液压缸91带动辅助板92做往复运动,线体便均匀紧实地缠绕在绕线盘8上,当出现断线事故时,红外断线传感器15将发送信号给FPGA控制器13,FPGA控制器13自动启动报警器17通知相关人员,当绕线盘8绕满后,通过FPGA控制器13控制电磁阀16使固定液压缸3带动固定夹4回缩,取出绕线盘8即可,简单方便,节省时间。

[0023] 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。

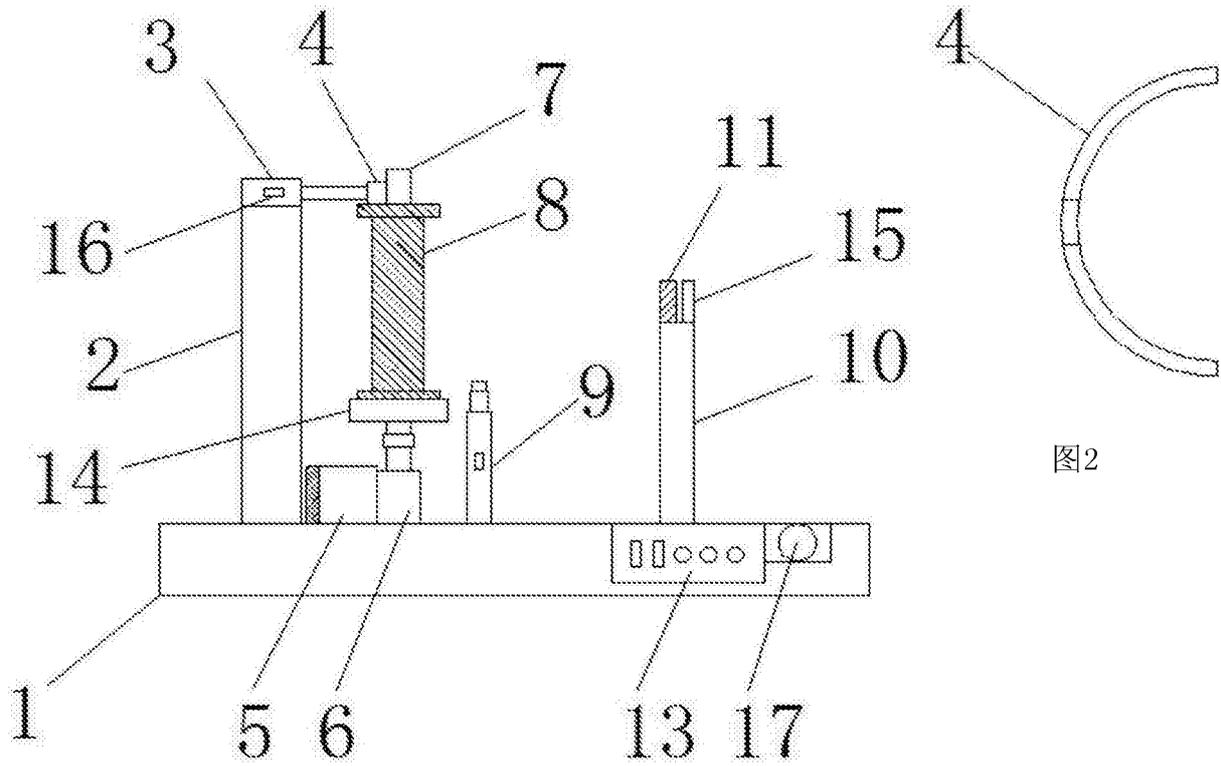


图2

图1

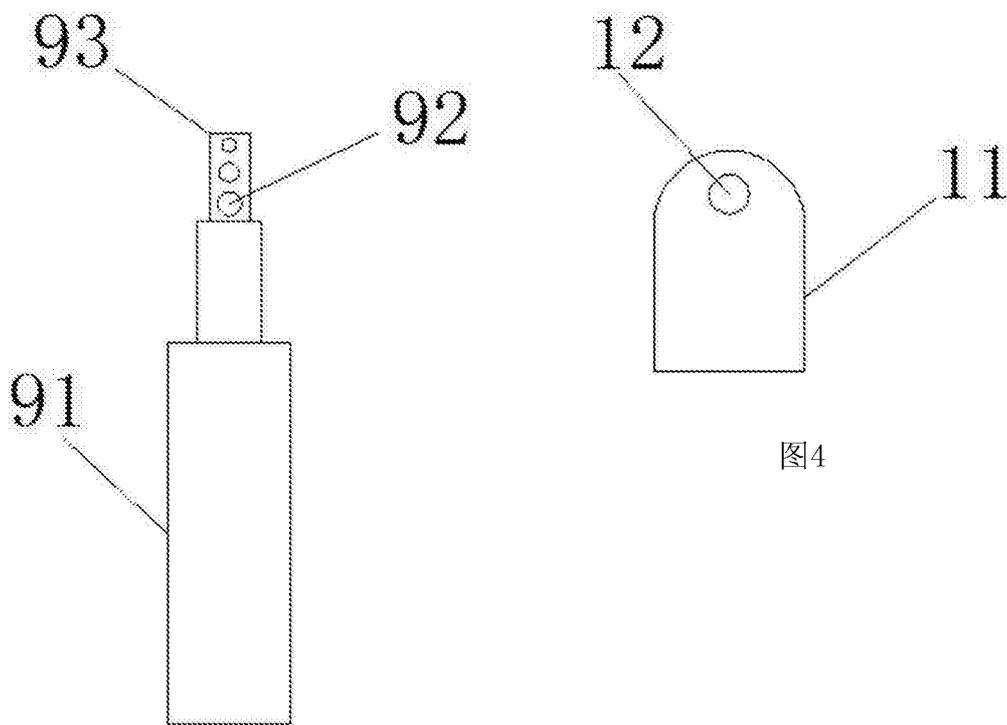


图4

图3

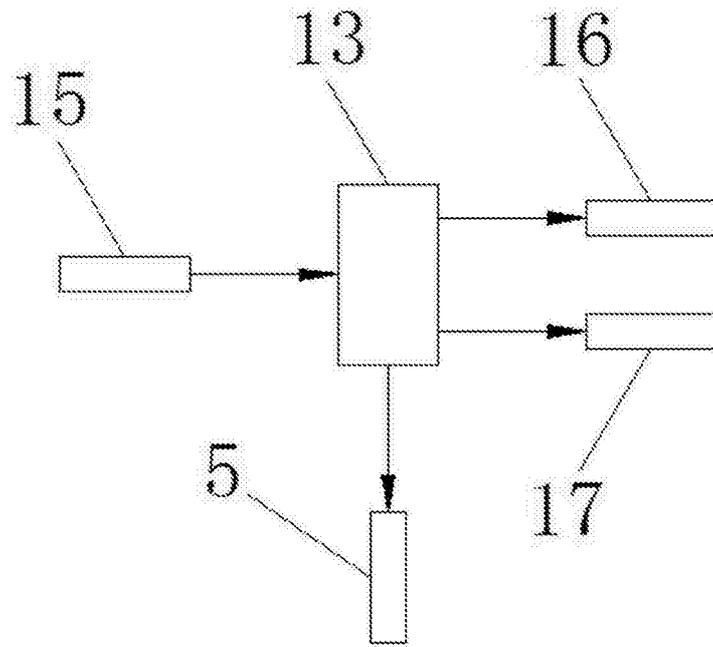


图5