(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212611060 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202020774644.7

(22)申请日 2020.05.12

(73)专利权人 苏州泰发花线织造有限公司
地址 215104 江苏省苏州市吴中区越溪街道南官渡路20号

(72)发明人 张国鑫 杨福康 陈玲

(74)专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务所(普通合伙) 32329
代理人 张芹

(51)Int.Cl.
D01H 1/00(2006.01)
D01H 1/36(2006.01)
D01H 7/02(2006.01)

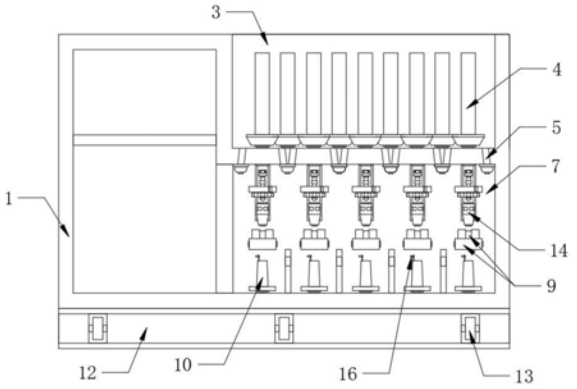
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种纺织捻线机

(57)摘要

本实用新型公开了一种纺织捻线机，包括机体、捻线机构、控制箱，所述机体前侧表面置料室的内壁通过旋转座竖直活动设有上料筒杆，所述防护板后侧的机体内壁固定设置有加工室，所述捻线机构包括捻线盘、收紧轮、收卷辊，所述捻线盘上方的转轴侧面固定设置有限位盘，所述收紧轮通过支架横向活动设置在捻线盘下方的加工室内壁，所述收卷辊竖直活动设置在收紧轮下方的加工室内壁底端，所述控制箱竖直设在防护板一侧的机体前侧表面。本实用新型穿过捻线盘一端的多股纱材在捻线盘转动作用下利用股纱合成筒完成纱合成线的加工操作，线材在收紧轮作用下完成张紧操作以保证卷线时位置可靠，收卷辊在外置电机以及限位环作用下完成自动卷线，使用效果好。



CN 212611060 U

1.一种纺织捻线机，包括机体(1)、捻线机构、控制箱(2)，其特征在于：所述机体(1)的前侧表面一端上部通过开设凹槽竖直固定设置有L形置料室(3)，所述置料室(3)的内壁底端通过旋转座竖直活动设置有多组上料筒杆(4)，所述上料筒杆(4)一侧的置料室(3)内壁底端横向中线处斜向开设有多个圆形进料孔(5)，所述置料室(3)下方的机体(1)前侧表面通过开设通槽竖直活动设置有多个防护板(6)，所述防护板(6)后侧的机体(1)内壁固定设置有加工室(7)，所述捻线机构包括捻线盘(8)、收紧轮(9)、收卷辊(10)，所述捻线盘(8)通过安装板竖直活动设置在加工室(7)的一侧内壁上端，所述捻线盘(8)上方的转轴侧面固定设置有限位盘(11)，所述收紧轮(9)通过支架横向活动设置在捻线盘(8)下方的加工室(7)内壁，所述收卷辊(10)通过连杆竖直活动设置在收紧轮(9)下方的加工室(7)内壁底端，所述控制箱(2)竖直固定设置在防护板(6)一侧的机体(1)前侧表面，所述控制箱(2)的控制端经集成控制器分别与捻线机构内电气设备电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种纺织捻线机，其特征在于：所述机体(1)的底部表面横向固定设置有承重底架(12)且与机体(1)采用焊接工艺整合成一个整体，所述承重底架(12)的侧面中部通过开设通槽竖直固定设置有梯形状吊环(13)。

3.根据权利要求1所述的一种纺织捻线机，其特征在于：所述置料室(3)内壁呈等腰梯形状竖直设有两组上料筒杆(4)，所述上料筒杆(4)外侧纺纱筒表面的纱料穿过进料孔(5)经限位盘(11)设于捻线盘(8)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种纺织捻线机，其特征在于：所述捻线盘(8)经转轴在万向节作用下由加工室(7)一侧机体(1)内置旋转电机控制转动，所述捻线盘(8)出料端下方的安装板侧面竖直固定设置有空心圆锥形股纱合成筒(14)。

5.根据权利要求1所述的一种纺织捻线机，其特征在于：所述收紧轮(9)由两个圆柱形橡胶轮组合而成且其中一个橡胶轮的侧面中部开设有U形内凹定位槽(15)，所述收紧轮(9)表面的股纱经内凹定位槽(15)呈S形依次穿过橡胶轮并在限位环(16)作用下与收卷辊(10)连接。

6.根据权利要求1所述的一种纺织捻线机，其特征在于：所述收卷辊(10)由机体(1)内置电机控制同步旋转，所述收卷辊(10)、收紧轮(9)以及捻线盘(8)数量相同且位置一一对应。

一种纺织捻线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及捻线机技术领域，具体是一种纺织捻线机。

背景技术

[0002] 捻线机是将多股细纱捻成一股的纺织机械设备。作用是将纱或并合后股纱制品加工成线型制品、供织造和针织用线。捻线机适用于：棉纱、棉、化纤纤维、绣花线、锦纶、涤纶、人造丝、缝纫线、真丝、玻璃纤维等加捻、合股工程。捻线机的喂入方式：平筒喂入纯捻纱架或锥筒喂入并捻纱架、并筒纱或宝塔纱(木筒管或纸筒管)喂入、纯捻纱架。现有的纺织用捻线机多为大型设备，不仅占用生产空间大，而且上下料操作需由多名工人同时操作，劳动强度大且难以满足应用需求，实用性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种纺织捻线机，以解决现有技术中大型设备不仅占用生产空间大，而且上下料操作需由多名工人同时操作的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种纺织捻线机，包括机体、捻线机构、控制箱，所述机体的前侧表面一端上部通过开设凹槽竖直固定设置有L形置料室，所述置料室的内壁底端通过旋转座竖直活动设置有多组上料筒杆，所述上料筒杆一侧的置料室内壁底端横向中线处斜向开设有多个圆形进料孔，所述置料室下方的机体前侧表面通过开设通槽竖直活动设置有多个防护板，所述防护板后侧的机体内壁固定设置有加工室，所述捻线机构包括捻线盘、收紧轮、收卷辊，所述捻线盘通过安装板竖直活动设置在加工室的一侧内壁上端，所述捻线盘上方的转轴侧面固定设置有限位盘，所述收紧轮通过支架横向活动设置在捻线盘下方的加工室内壁，所述收卷辊通过连杆竖直活动设置在收紧轮下方的加工室内壁底端，所述控制箱竖直固定设置在防护板一侧的机体前侧表面，所述控制箱的控制端经集成控制器分别与捻线机构内电气设备电性连接。

[0005] 优选的，所述机体的底部表面横向固定设置有承重底架且与机体采用焊接工艺整合成一个整体，所述承重底架的侧面中部通过开设通槽竖直固定设置有梯形状吊环。

[0006] 优选的，所述置料室内壁呈等腰梯形状竖直设有两组上料筒杆，所述上料筒杆外侧纺纱筒表面的纱料穿过进料孔经限位盘设于捻线盘的外侧。

[0007] 优选的，所述捻线盘经转轴在万向节作用下由加工室一侧机体内置旋转电机控制转动，所述捻线盘出料端下方的安装板侧面竖直固定设置有空心圆锥形股纱合成筒。

[0008] 优选的，所述收紧轮由两个圆柱形橡胶轮组合而成且其中一个橡胶轮的侧面中部开设有U形内凹定位槽，所述收紧轮表面的股纱经内凹定位槽呈S形依次穿过橡胶轮并在限位环作用下与收卷辊连接。

[0009] 优选的，所述收卷辊由机体内置电机控制同步旋转，所述收卷辊、收紧轮以及捻线盘数量相同且位置一一对应。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、捻线机构包括捻线盘、收紧轮、收卷辊，捻线盘上方的转轴侧面设有限位盘，穿过捻线盘一端的多股纱材在捻线盘转动作用下利用股纱合成筒完成纱合成线的加工操作，线材在收紧轮作用下完成张紧操作以保证卷线时位置可靠，收卷辊在外置电机作用下完成自动卷线，使用效果好。

[0012] 2、在收卷辊的顶部表面一端竖直设有限位环，满足卷线时线材的定向需求以保证卷线均匀，且机体底部承重底架的侧面竖直设有吊环，满足组装与调运需求，实用性强。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型捻线盘的连接结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型捻线盘与限位盘之间的连接结构仰视图。

[0018] 图中：1、机体；2、控制箱；3、置料室；4、上料筒杆；5、进料孔；6、防护板；7、加工室；8、捻线盘；9、收紧轮；10、收卷辊；11、限位盘；12、承重底架；13、吊环；14、股纱合成筒；15、内凹定位槽；16、限位环。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1、图2、图3、图4，本实用新型实施例中，一种纺织捻线机，包括机体1、捻线机构、控制箱2，机体1的前侧表面一端上部通过开设凹槽竖直固定设置有L形置料室3，置料室3的内壁底端通过旋转座竖直活动设置有多组上料筒杆4，上料筒杆4一侧的置料室3内壁底端横向中线处斜向开设有多个圆形进料孔5，置料室3下方的机体1前侧表面通过开设通槽竖直活动设置有多个防护板6，防护板6后侧的机体1内壁固定设置有加工室7，捻线机构包括捻线盘8、收紧轮9、收卷辊10，捻线盘8通过安装板竖直活动设置在加工室7的一侧内壁上端，捻线盘8上方的转轴侧面固定设置有限位盘11，收紧轮9通过支架横向活动设置在捻线盘8下方的加工室7内壁，收卷辊10通过连杆竖直活动设置在收紧轮9下方的加工室7内壁底端，控制箱2竖直固定设置在防护板6一侧的机体1前侧表面，控制箱2的控制端经集成控制器分别与捻线机构内电气设备电性连接；机体1的底部表面横向固定设置有承重底架12且与机体1采用焊接工艺整合成一个整体，承重底架12的侧面中部通过开设通槽竖直固定设置有梯形状吊环13；置料室3内壁呈等腰梯形状竖直设有两组上料筒杆4，上料筒杆4外侧纺纱筒表面的纱料穿过进料孔5经限位盘11设于捻线盘8的外侧；捻线盘8经转轴在万向节作用下由加工室7一侧机体1内置旋转电机控制转动，捻线盘8出料端下方的安装板侧面竖直固定设置有空心圆锥形股纱合成筒14，保证出现时纱材合成可靠；收紧轮9由两个圆柱形橡胶轮组合而成且其中一个橡胶轮的侧面中部开设有U形内凹定位槽15，收紧轮9表面的

股纱经内凹定位槽15呈S形依次穿过橡胶轮并在限位环16作用下与收卷辊10连接，保证出料可靠；收卷辊10由机体1内置电机控制同步旋转，收卷辊10、收紧轮9以及捻线盘8数量相同且位置一一对应，满足生产需求的同时保证连接可靠。

[0021] 本实用新型的工作原理及使用流程：使用时将待加工的纺材以料筒的形式分别置于上料筒杆4表面，并按照设计需求将纱材的一端依次穿过进料孔5并在限位盘11作用下分别置于捻线盘8内，穿过捻线盘8一端的多股纱材在捻线盘8转动作用下利用股纱合成筒14完成纱合成线的加工操作，线材在收紧轮9作用下完成张紧操作以保证卷线时位置可靠，收卷辊10在外置电机以及限位环16作用下完成自动卷线，使用效果好。

[0022] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

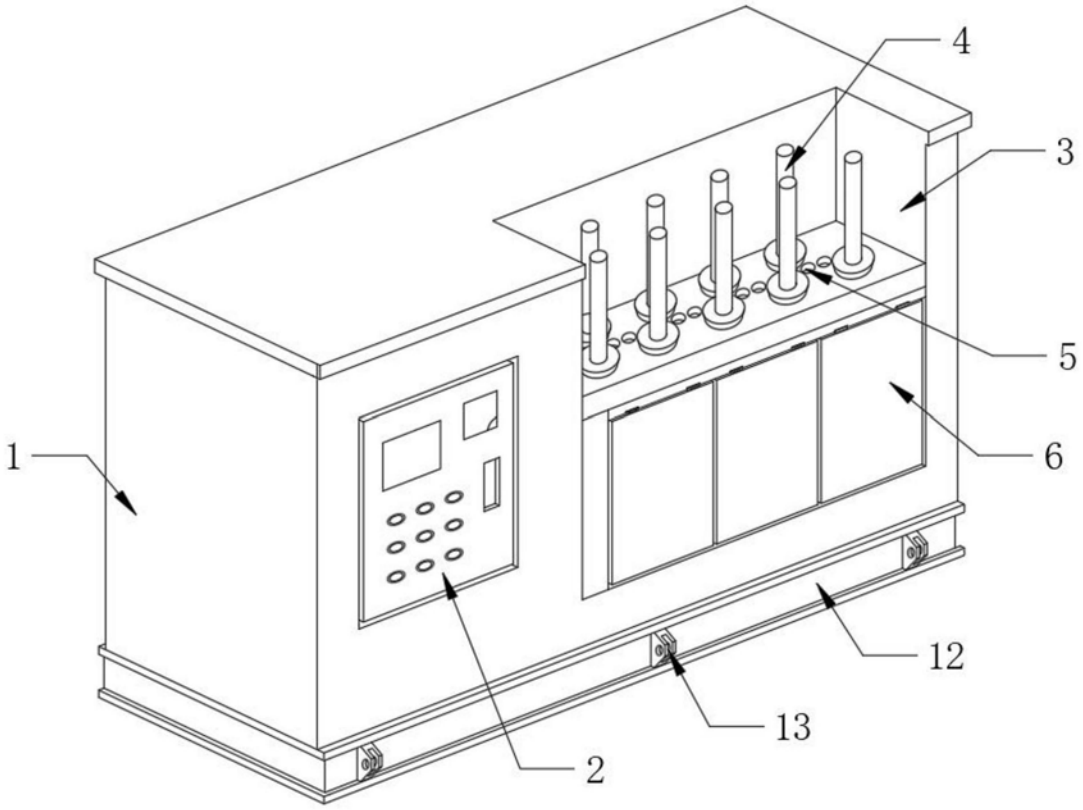


图1

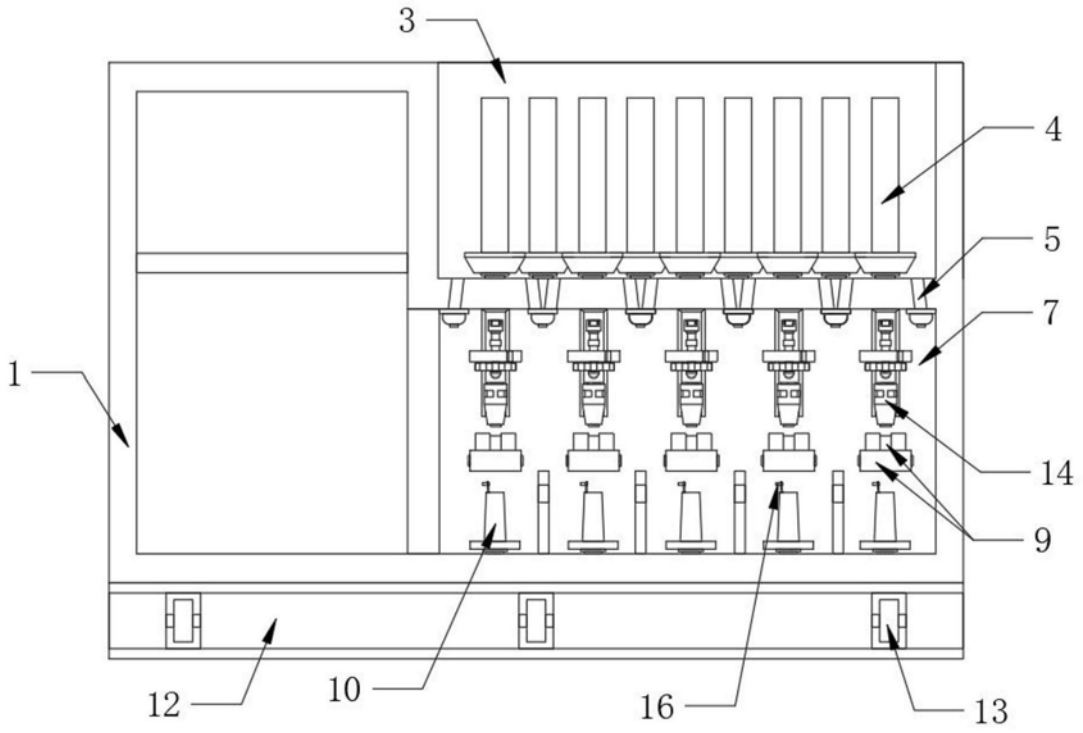


图2

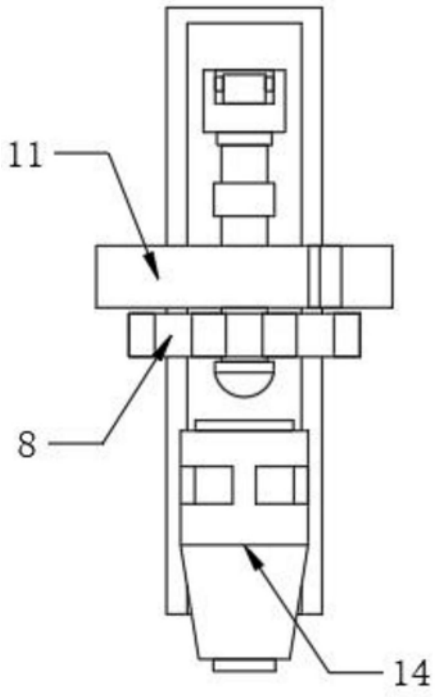


图3

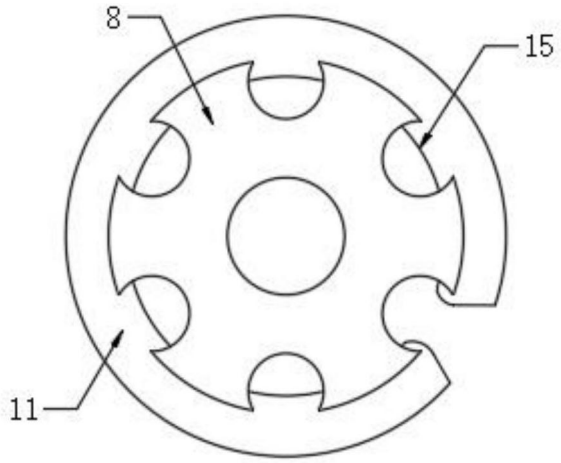


图4