



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106364975 A

(43)申请公布日 2017. 02. 01

(21)申请号 201610961048.8

(22)申请日 2016.10.28

(71)申请人 吴江市晓昱喷气织造有限公司

地址 215212 江苏省苏州市吴江区临沪经
济黎里工业园

(72)发明人 戴国荣

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

B65H 51/015(2006.01)

B65H 59/10(2006.01)

B65H 49/30(2006.01)

B65H 54/28(2006.01)

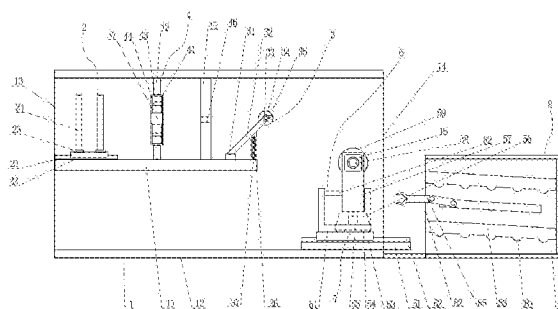
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种并线设备

(57)摘要

本发明公开了一种并线设备,其包括机架,机架中部水平设置一隔板,机架底部包括有底板,隔板的一端设置有纱线放卷组件,另一端设置有拉紧组件,纱线放卷组件及拉紧机构之间设置有纱线合股组件,底板上设置有绕线组件,机架于绕线组件的一侧设置为出口,绕线组件包括设置于底板上的支撑板,支撑板延伸出出口外部,支撑板的顶部水平设置有两条平行的导轨,导轨上设置有移动板,移动板的顶部设置有滑轨,滑轨上设置有横板,横板两侧均设置有支座,支座顶部设置有竖板,两竖板之间水平连接有绕线轴,绕线轴上设置有绕线辊;机架的一端设置有收卷组件用于分纱成品的收集和存储,自动的存储提高了效率,免去人工搬运,节省了人工资源。



1. 一种并线设备,其包括机架,所述机架中部水平设置一隔板,所述机架底部包括有底板,其特征在于:所述隔板的一端设置有纱线放卷组件,另一端设置有拉紧组件,所述纱线放卷组件及所述拉紧机构之间设置有纱线合股组件,所述底板上设置有绕线组件,所述机架于所述纱线放卷组件的一侧设置为进口,所述机架于所述绕线组件的一侧设置为出口,所述绕线组件包括设置于所述底板上的支撑板,所述支撑板延伸出所述出口外部,所述支撑板的顶部水平设置有两条平行的导轨,所述导轨上设置有能够随所述导轨往复移动的移动板,所述移动板的顶部水平设置有两条平行的滑轨,所述滑轨与所述导轨呈十字设置,所述滑轨上设置有能够随滑轨往复移动的横板,所述横板两侧均设置有一梯形状的支座,所述支座顶部垂直设置有一竖板,两所述竖板为对应设置,两所述竖板之间水平连接有绕线轴,所述绕线轴上设置有绕线辊,所述绕线轴的一端设置有绕线电机,所述移动板上设置有凸轮机构,所述凸轮机构包括一U形架,所述U形架之间设置有旋转轴,所述旋转轴上套接有旋转凸轮,所述旋转凸轮上连接一驱动杆,所述驱动杆的一端连接其中之一的所述竖板上,所述机架的一端于所述出口处设置有收卷组件,所述收卷组件包括一收集箱,所述收集箱的一侧设置有一开口,所述开口对着所述出口,所述收集箱于所述开口的两侧面开设有多个搁置槽,所述搁置槽为倾斜设置,所述搁置槽的底面等距设置有若干弧形槽,所述收集箱于所述开口的两侧面均设置有机械手。

2. 根据权利要求1所述的一种并线设备,其特征在于:所述纱线放卷组件包括设置于所述隔板上的滑道,所述滑道上水平设置有能够随所述滑道往复移动的连接板,所述连接板上等距设置有多连接件,所述连接件上均垂直设置有用放置纱线卷的圆杆。

3. 根据权利要求1所述的一种并线设备,其特征在于:所述纱线合股组件包括垂直设置的旋转环,所述旋转环的上下两端均设置有连接架,所述连接架分别连接所述机架顶部及所述隔板上,所述旋转环内设置有能够随所述旋转环旋转的旋转盘,所述旋转盘上等距设置有一圈用于纱线穿过的第一纱线孔,所述第一纱线孔设置有六个,所述旋转盘的一侧垂直设置有一固定盘,所述固定盘连接所述机架,所述固定盘的中心开设有第二纱线孔。

4. 根据权利要求3所述的一种并线设备,其特征在于:所述机架上设置有连接所述旋转环的驱动装置。

5. 根据权利要求1所述的一种并线设备,其特征在于:所述拉紧组件包括设置于隔板上的两个对应的旋转连接件,所述旋转连接件上均对应设置有能够随旋转连接件旋转的连接杆,所述连接杆的一端设置有轴承,两所述轴承之间连接有辊轴,所述辊轴上套接有辊筒,所述连接杆上均对应设置有一固定块,所述固定块的底部连接有弹簧件,所述弹簧件连接于所述隔板上。

6. 根据权利要求1所述的一种并线设备,其特征在于:所述拉紧组件和所述绕线组件之间设置有旋转辊。

一种并线设备

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域,尤其是一种用于纱线合股的并线设备。

背景技术

[0002] 合股纱线是由两根或两根以上的单纱捻合而成的线。其强力、耐磨好于单纱。同时,股线还可按一定方式进行合股并合加捻,得到复捻股线,如双股线、三股线和多股线。主要用于缝纫线、编织线或中厚结实织物。而现有的方法一般是人工对单股纱线的加工或者是采用简单的设备对纱线进行加工,这样的设备加工粗糙且没有保护措施,使纱线在加工的过程中容易磨损,影响纱线的质量,在纱线合股之后对合股纱线进行绕线储存时,现有设备存在绕线不均、纱线传输松动等现象,影响了纱线的加工品质。

发明内容

[0003] 为了克服上述问题,本发明提供一种并线设备。

[0004] 本发明的技术方案是提供一种并线设备,其包括机架,所述机架中部水平设置一隔板,所述机架底部包括有底板,其特征在于:所述隔板的一端设置有纱线放卷组件,另一端设置有拉紧组件,所述纱线放卷组件及所述拉紧机构之间设置有纱线合股组件,所述底板上设置有绕线组件,所述机架于所述纱线放卷组件的一侧设置为进口,所述机架于所述绕线组件的一侧设置为出口,所述绕线组件包括设置于所述底板上的支撑板,所述支撑板延伸出所述出口外部,所述支撑板的顶部水平设置有两条平行的导轨,所述导轨上设置有能够随所述导轨往复移动的移动板,所述移动板的顶部水平设置有两条平行的滑轨,所述滑轨与所述导轨呈十字设置,所述滑轨上设置有能够随滑轨往复移动的横板,所述横板两侧均设置有一梯形状的支座,所述支座顶部垂直设置有一竖板,两所述竖板为对应设置,两所述竖板之间水平连接有绕线轴,所述绕线轴上设置有绕线辊,所述绕线轴的一端设置有绕线电机,所述移动板上设置有凸轮机构,所述凸轮机构包括一U形架,所述U形架之间设置有旋转轴,所述旋转轴上套接有旋转凸轮,所述旋转凸轮上连接一驱动杆,所述驱动杆的一端连接其中之一的所述竖板上,所述机架的一端于所述出口处设置有收卷组件,所述收卷组件包括一收集箱,所述收集箱的一侧设置有一开口,所述开口对着所述出口,所述收集箱于所述开口的两侧面开设有多个搁置槽,所述搁置槽为倾斜设置,所述搁置槽的底面等距设置有若干弧形槽,所述收集箱于所述开口的两侧面均设置有机械手。

[0005] 优选的,所述纱线放卷组件包括设置于所述隔板上的滑道,所述滑道上水平设置有能够随所述滑道往复移动的连接板,所述连接板上等距设置有多个连接件,所述连接件上均垂直设置有用于放置纱线卷的圆杆。

[0006] 优选的,所述纱线合股组件包括垂直设置的旋转环,所述旋转环的上下两端均设置有连接架,所述连接架分别连接所述机架顶部及所述隔板上,所述旋转环内设置有能够随所述旋转环旋转的旋转盘,所述旋转盘上等距设置有一圈用于纱线穿过的第一纱线孔,所述第一纱线孔设置有六个,所述旋转盘的一侧垂直设置有一固定盘,所述固定盘连接所

述机架,所述固定盘的中心开设有第二纱线孔。

[0007] 优选的,所述机架上设置有连接所述旋转环的驱动装置。

[0008] 优选的,所述拉紧组件包括设置于隔板上的两个对应的旋转连接件,所述旋转连接件上均对应设置有能够随旋转连接件旋转的连接杆,所述连接杆的一端设置有轴承,两所述轴承之间连接有辊轴,所述辊轴上套接有辊筒,所述连接杆上均对应设置有一固定块,所述固定块的底部连接有弹簧件,所述弹簧件连接于所述隔板上。

[0009] 优选的,所述拉紧组件和所述绕线组件之间设置有旋转辊。

[0010] 本发明的并线设备在机架内设置有隔板便于纱线放卷组件、纱线合股组件以及拉紧组件的设置,使纱线能够至上而下的传输和并线,并且能够通畅的传输至绕线组件进行绕线工序,纱线放卷组件用于装载待加工的纱线卷并且进行放卷,纱线合股组件用于多股纱线的合股工序,可供多条纱线进行合股,能够合股多种不同股数的纱线,满足多种加工强度和要求,拉紧组件用于保持传输过程中的纱线的绷紧程度,使纱线在绕线的过程中避免松动,提高纱线绕线质量,绕线组件包括的绕线辊用于收取纱线,在绕线的过程中,凸轮机构带动绕线辊往复移动,使纱线能够均匀的绕于绕线辊上,绕线的质量更高,绕线辊能够在导轨的带动下从出口出去,便于工人的收取,提高工作效率;机架的一端设置有收卷组件用于分纱成品的收集和存储,自动的存储提高了效率,免去人工搬运,节省了人工资源。

附图说明

[0011] 图1是本发明最佳实施例的侧面结构示意图;

图2是本发明最佳实施例的绕线组件的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。

[0013] 如图1和图2所示,本发明的一种并线设备,其包括机架1,机架1中部水平设置一隔板11,机架1底部包括有底板12,其特征在于:隔板11的一端设置有纱线放卷组件2,另一端设置有拉紧组件3,纱线放卷组件2及拉紧机构之间设置有纱线合股组件4,底板12上设置有绕线组件5,机架1于纱线放卷组件2的一侧设置为进口13,机架1于绕线组件5的一侧设置为出口14,绕线组件5包括设置于底板12上的支撑板51,支撑板51延伸出出口14外部,支撑板51的顶部水平设置有两条平行的导轨52,导轨52上设置有能够随导轨52往复移动的移动板53,移动板53的顶部水平设置有两条平行的滑轨54,滑轨54与导轨52呈十字设置,滑轨54上设置有能够随滑轨54往复移动的横板55,横板55两侧均设置有一梯形状的支座56,支座56顶部垂直设置有一竖板57,两竖板57为对应设置,两竖板57之间水平连接有绕线轴58,绕线轴58上设置有绕线辊59,绕线轴58的一端设置有绕线电机15,移动板53上设置有凸轮机构6,凸轮机构6包括一U形架61,U形架61之间设置有旋转轴62,旋转轴62上套接有旋转凸轮63,旋转凸轮63上连接一驱动杆64,驱动杆64的一端连接其中之一的竖板57上,机架1的一端于出口14处设置有收卷组件8,收卷组件8包括一收集箱81,收集箱81的一侧设置有一开口82,开口82对着出口14,收集箱81于开口82的两侧面开设有多多个搁置槽83,搁置槽83为倾斜设置,搁置槽83的底面等距设置有若干弧形槽84,收集箱81于开口82的两侧面均设置有

机械手85。

[0014] 本发明一个较佳实施例中,纱线放卷组件2包括设置于隔板11上的滑道21,滑道21上水平设置有能够随滑道21往复移动的连接板22,连接板22上等距设置有多组连接件23,连接件23上均垂直设置有用以放置纱线卷的圆杆24。

[0015] 本发明一个较佳实施例中,纱线合股组件4包括垂直设置的旋转环41,旋转环41的上下两端均设置有连接架42,连接架42分别连接机架1顶部及隔板11上,旋转环41内设置有能够随旋转环41旋转的旋转盘43,旋转盘43上等距设置有一圈用以纱线穿过的第一纱线孔44,第一纱线孔44设置有六个,旋转盘43的一侧垂直设置有一固定盘45,固定盘45连接机架1,固定盘45的中心开设有第二纱线孔46。

[0016] 本发明一个较佳实施例中,机架1上设置有连接旋转环41的驱动装置47。

[0017] 本发明一个较佳实施例中,拉紧组件3包括设置于隔板11上的两个对应的旋转连接件31,旋转连接件31上均对应设置有能够随旋转连接件31旋转的连接杆32,连接杆32的一端设置有轴承33,两轴承33之间连接有辊轴34,辊轴34上套接有辊筒35,连接杆32上均对应设置有一固定块36,固定块36的底部连接有弹簧件37,弹簧件37连接于隔板11上。

[0018] 本发明一个较佳实施例中,拉紧组件3和绕线组件5之间设置有旋转辊。

[0019] 本发明的并线设备在机架1内设置有隔板11便于纱线放卷组件2、纱线合股组件4以及拉紧组件3的设置,使纱线能够至上而下的传输和并线,并且能够通畅的传输至绕线组件5进行绕线工序,纱线放卷组件2用于装载待加工的纱线卷并且进行放卷,纱线合股组件4用于多股纱线的合股工序,可供多条纱线进行合股,能够合股多种不同股数的纱线,满足多种加工强度和要求,拉紧组件3用于保持传输过程中的纱线的绷紧程度,使纱线在绕线的过程中避免松动,提高纱线绕线质量,绕线组件5包括的绕线辊59用于收取纱线,在绕线的过程中,凸轮机构6带动绕线辊59往复移动,使纱线能够均匀的绕于绕线辊59上,绕线的质量更高,绕线辊59能够在导轨52的带动下从出口14出去,便于工人的收取,提高工作效率;机架1的一端设置有收卷组件8用于分纱成品的收集和存储,自动的存储提高了效率,免去人工搬运,节省了人工资源。

[0020] 纱线放卷组件2包括的滑道21设置于隔板11上,滑道21平行设置有两个,滑道21上水平设置的连接板22能够在滑道21上往复移动,连接板22上设置的连接件23用于设置圆杆24,圆杆24用于放置待加工的纱线卷,当圆杆24上的纱线卷放卷完毕后,滑道21的设置方便工人移动连接板22,方便了更换纱线卷。

[0021] 纱线合股组件4包括的旋转环41通过连接架42固定连接,旋转环41内设置的旋转盘43能够随旋转环41自由旋转,旋转盘43上设置有六个第一纱线孔44,可满足多种数量组合的纱线进行合股,满足了各种需求,在绕线过程中驱动装置47驱动旋转盘43旋转,纱线经过第一纱线孔44进行纱线合股,合股后的纱线穿过固定盘45的第二纱线孔46而后通过拉紧组件3达到绕线组件5进行绕线。

[0022] 拉紧组件3拉紧组件3用于保持传输过程中的纱线的绷紧程度,使纱线在绕线的过程中避免松动,提高纱线绕线质量,拉紧组件3包括的两个旋转连接件31用于设置有连接杆32,连接杆32的一端设置有轴承33用于在两个轴承33之间设置有辊轴34,辊轴34上设置有辊筒35,辊筒35通过连接杆32能够旋转移动,连接杆32的侧面下部设置有固定块36,固定块36用于连接弹簧件37,弹簧件37的底端连接于隔板11,这样纱线在传输时对辊筒35具有压

力,辊筒35下压,当纱线传输松动时,辊筒35的压力减小,弹簧件37推动辊筒35上移,保持辊筒35对传输中的纱线的压力,保持纱线的绷紧过程,提高纱线传输时的质量,保证了纱线在绕线过程中的绷紧,提高绕线质量。

[0023] 绕线组件5包括的支撑板51设置于底板12上,支撑板51伸出出口14外部便于绕线辊59绕线完毕后通过导轨52移动至出口14外部便于工人的取出存放和装载空置的绕线辊59,导轨52上设置的移动板53能够随导轨52往复移动,移动板53的顶部设置的两条滑轨54与导轨52呈十字设置,便于设置于滑轨54上的横板55的左右移动,横板55的两侧设置的支座56为梯形状,支撑更为稳定,支座56顶部均对应设置的竖板57用于绕线轴58的设置,绕线轴58上套接的绕线辊59用于并线完毕的纱线的绕线,凸轮机构6用于驱动绕线辊59在滑轨54上左右移动,使纱线在绕线的过程中能够均匀的缠绕于绕线辊59上,绕线更为精细,提高绕线的质量,凸轮机构6将旋转凸轮63设置于旋转轴62上进行旋转,旋转凸轮63上设置的驱动杆64连接于其中一个竖板57上,通过旋转凸轮63的转动带动驱动杆64移动,从而带动竖板57在滑轨54上往复移动来实施绕线辊59的往复移动,简单效率方便。

[0024] 收卷组件8包括的收集箱81设置于机架1的一侧,开口82对准机架1,收集箱81于开口82的两侧均对应设置有两个搁置槽83,搁置槽83用于绕线辊59的传输移动,搁置槽83为倾斜设置便于绕线辊59的移动,搁置槽83的底面设置的多个弧形槽84用于绕线辊59的固定放置,等距设置的弧形槽84使绕线辊59等距放置,便于统计和管理,收集箱81的两侧面设置的机械手85用于将绕线辊59从竖板57上移动至搁置槽83内存放好。

[0025] 以上实施例仅为本发明其中的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

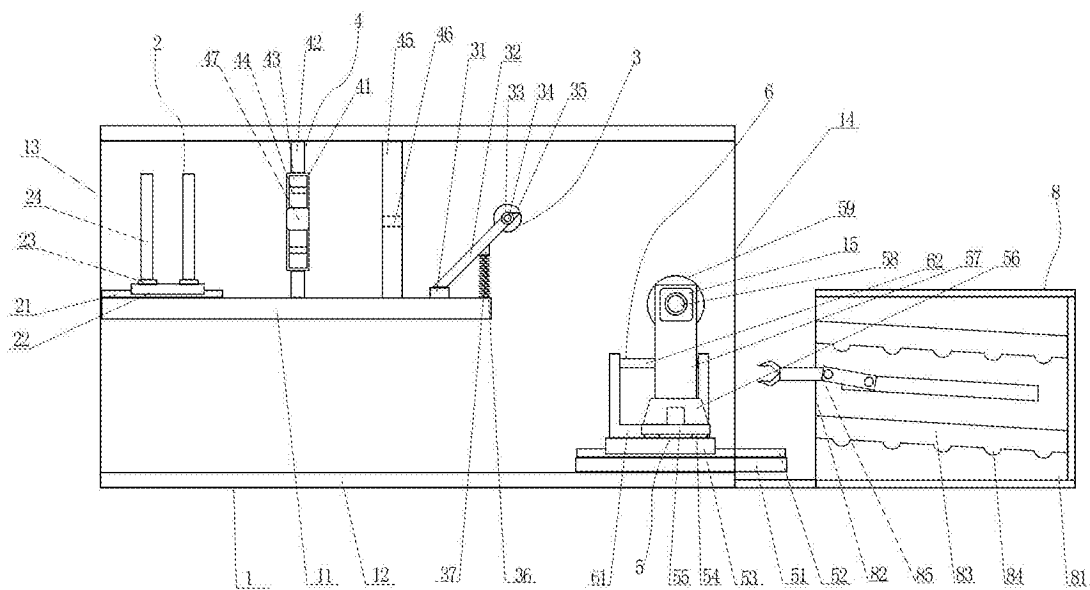


图1

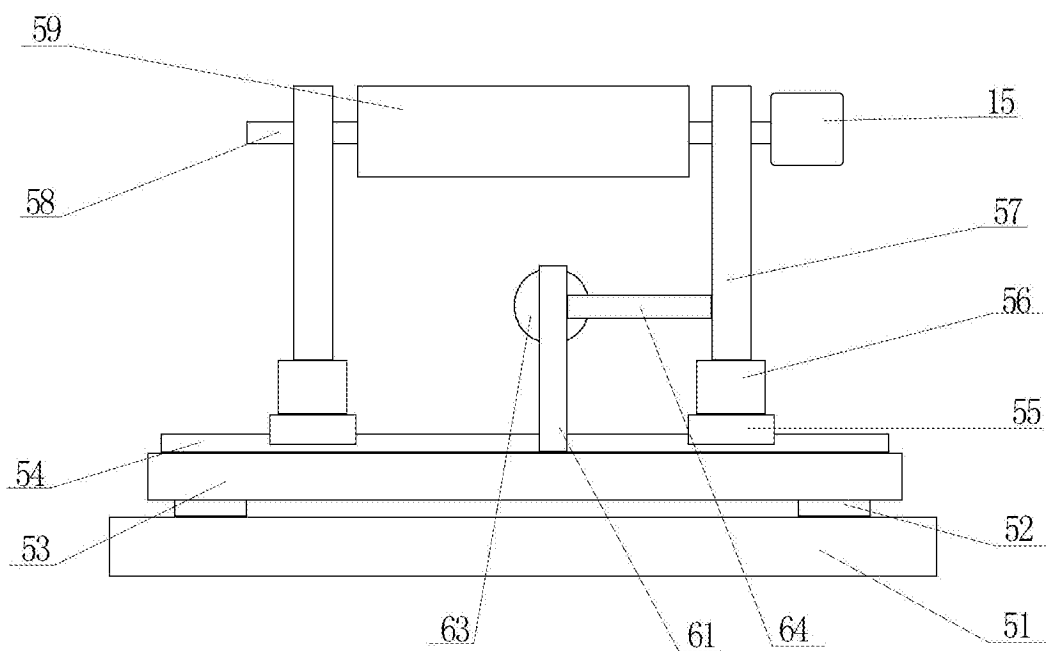


图2