



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105442140 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201510771856. 3

(22) 申请日 2015. 11. 12

(71) 申请人 丹阳市春明漳绒有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市珥陵镇积庆双沟 15 组

(72) 发明人 戴春明

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所

(普通合伙) 32204

代理人 汤磊

(51) Int. Cl.

D03C 3/32(2006. 01)

D03C 3/24(2006. 01)

D03C 9/02(2006. 01)

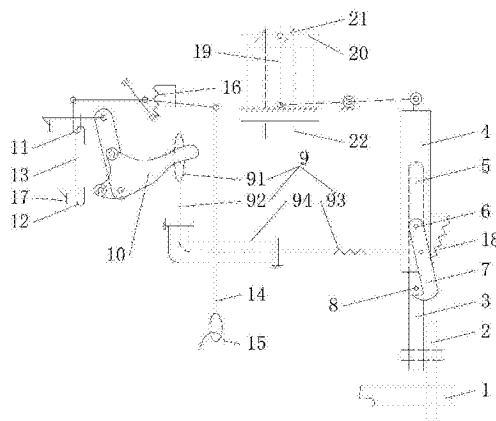
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

漳绒织机自动提花装置及其专用综片组件

(57) 摘要

本发明公开了一种漳绒织机自动提花装置，包括主轴，主轴的一端安装有曲柄，在曲柄上离开旋转轴心一定距离处，铰接有伸缩杆，伸缩杆的前端与连杆配合，连杆的下端为一段空腔，伸缩杆的上端插在空腔中，连杆的上端与花机龙头机构连接；连杆上通过轴销铰接有搭勾，伸缩杆在伸出连杆的部分上固定有挡销，搭勾上固定有伸缩带，拉动伸缩带，搭勾钩住挡销；伸缩带的另一端与刀片龙头机构连接；主轴、刀片龙头机构由电机驱动。同时提供一种适用于机械织机织造的专用综片组件。本发明的优点是刀片龙头机构和花机龙头机构在电机的带动下协调动作，自动完成漳绒的编织，大大提高了生产效率；织造过程中纤维的张力均匀，提高了产品质量。



1. 一种漳绒织机自动提花装置,其特征在于:包括主轴(1),所述主轴(1)的一端安装有曲柄(2),在所述曲柄(2)上离开旋转轴心一定距离处,铰接有伸缩杆(3),所述伸缩杆(3)的前端与连杆(4)配合,所述连杆(4)的下端为一段空腔(5),所述伸缩杆(3)的上端插在所述空腔(5)中,所述连杆(4)的上端与花机龙头机构连接;

所述连杆(4)上通过轴销(6)铰接有搭勾(7),所述伸缩杆(3)在伸出所述连杆(4)的部分上固定有挡销(8),所述搭勾(7)上固定有伸缩带(9),拉动所述伸缩带(9),所述搭勾(7)钩住所述挡销(8);所述伸缩带(9)的另一端与刀片龙头机构连接;

所述主轴(1)、所述刀片龙头机构由电机驱动。

2. 根据权利要求1所述的漳绒织机自动提花装置,其特征在于:所述刀片龙头机构包括与大刀片(10)固定的上、下拉勾(11、12),所述上、下拉勾(11、12)之间通过钢丝(13)与牛筋绳(14)连接,所述牛筋绳(14)扣系在止动栓(15)上,所述牛筋绳(14)中间与第一回位弹簧(16)连接,所述上、下拉勾(11、12)通过拉刀(17)与电机(上次当面沟通时说,驱动刀片龙头和花机龙头的电机可以是同一个,也可以是不同的,所以此处无需强调跟主轴有关)连接。

3. 根据权利要求1所述的漳绒织机自动提花装置,其特征在于:所述伸缩带(9)由牛皮带(91)、牵引钢丝绳(92)、弹簧(93)依次连接而成,所述牛皮带(91)与所述刀片龙头机构连接,所述弹簧(93)与所述搭勾(7)连接。

4. 根据权利要求3所述的漳绒织机自动提花装置,其特征在于:所述牵引钢丝绳(92)外还套有L形套管(94),所述套管(94)固定定位。

5. 根据权利要求1所述的漳绒织机自动提花装置,其特征在于:所述搭勾(7)与所述连杆(4)之间还连有第二回位弹簧(18),与所述伸缩带(9)的拉伸方向相反。

6. 一种用于权利要求1-5任一所述的漳绒织机自动提花装置的专用综片组件,其特征在于:包括综片(1-1)、控制重锤(1-2)、张力回位重锤(1-3)、纱管(1-4),所述纱管(1-4)供给绒经,所述控制重锤(1-2)与所述纱管(1-4)连接,所述综片(1-1)中间开设有线眼(1-5),绒经由所述纱管(1-4)抽出并连接所述张力回位重锤(1-3),再与花机通丝并股后一并穿过所述线眼(1-5)。

7. 根据权利要求6所述的专用综片组件,其特征在于:所述线眼(1-5)为长孔。

漳绒织机自动提花装置及其专用综片组件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种纺织机械,特别是一种漳绒织机自动提花装置及其专用综片组件。

背景技术

[0002] 漳绒是江苏省丹阳市的汉族传统丝织品。是以经起绒的高档织物,使织物表面构成绒圈或剪切成绒毛的丝织物,可用作服装、帽子和装饰物等。

[0003] 由于漳绒制织工艺较复杂,直至目前,还主要是用传统的织机进行手工织造,织造过程中需要两个操作工一个提花一个织造,两个操作者必须协同工作,方能完成制织过程,其生产效率极低,两个工人一个工作日仅能完成不足一米的织物,因而产品成本很高;并且由于纯手工操作,织造过程中纤维的张力不均匀,因而织物的质量难以控制,往往使天然蚕丝的光泽无法充分体现,并存在着质感软、绸面不平整、手感差等缺陷。这些都不利于漳绒技术的维持传承和产品的扩大市场。

[0004] 近年来也有采用电动织机进行制织的尝试,但由于机械结构存在着诸多缺陷,仍然难以达到漳绒织物的质量、品质、风格的要求,特别是刀片龙头和花机龙头协同动作的自动化程度依然较低。

发明内容

[0005] 发明目的:针对上述问题,本发明的目的是提供一种能够由电机驱动,自动化程度高的漳绒织机自动提花装置,使其能够提高漳绒织物的生产效率和产品质量,同时提供一种适用于该漳绒织机自动提花装置使用的专用综片组件。

[0006] 技术方案:一种漳绒织机自动提花装置,包括主轴,所述主轴的一端安装有曲柄,在所述曲柄上离开旋转轴心一定距离处,铰接有伸缩杆,所述伸缩杆的前端与连杆配合,所述连杆的下端为一段空腔,所述伸缩杆的上端插在所述空腔中,所述连杆的上端与花机龙头机构连接;

[0007] 所述连杆上通过轴销铰接有搭勾,所述伸缩杆在伸出所述连杆的部分上固定有挡销,所述搭勾上固定有伸缩带,拉动所述伸缩带,所述搭勾钩住所述挡销;所述伸缩带的另一端与刀片龙头机构连接;

[0008] 所述主轴、所述刀片龙头机构由电机驱动。

[0009] 所述刀片龙头机构包括与大刀片固定的上、下拉勾,所述上、下拉勾之间通过钢丝与牛筋绳连接,所述牛筋绳扣系在止动栓上,所述牛筋绳中间与第一回位弹簧连接,所述上、下拉勾通过拉刀与电机连接。

[0010] 所述伸缩带由牛皮带、牵引钢丝绳、弹簧依次连接而成,所述牛皮带与所述刀片龙头机构连接,所述弹簧与所述搭勾连接。

[0011] 此外,所述牵引钢丝绳外还套有L形套管,所述套管固定定位,使伸缩带对搭勾保持水平拉伸,保证搭勾与挡销能够钩住、分离。

[0012] 所述搭勾与所述连杆之间还连有第二回位弹簧,与所述伸缩带的拉伸方向相反。当伸缩带回缩时,第二回位弹簧帮助搭勾与挡销有效分离。

[0013] 一种用于上述的漳绒织机自动提花装置的专用综片组件,包括综片、控制重锤、张力回位重锤、纱管,所述纱管供给绒经,所述控制重锤与所述纱管连接,所述综片中间开设有线眼,绒经由所述纱管抽出并连接所述张力回位重锤,再与花机通丝并股后一并穿过所述线眼。

[0014] 所述线眼为长孔,满足特殊的综片编织要求。

[0015] 有益效果:与现有技术相比,本发明的优点是刀片龙头机构和花机龙头机构在电机的带动下协调动作,自动完成漳绒的编织,大大提高了生产效率;同时由于机械动作力度变化小,使织造过程中纤维的张力均匀,提高了产品质量;专用的综片组件适用于高速高负荷的机械织造方式,不易磨损断裂。

附图说明

[0016] 图1为本发明漳绒织机自动提花装置结构示意图;

[0017] 图2为现有的综框结构示意图;

[0018] 图3为本发明专用综片组件结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本发明,应理解这些实施例仅用于说明本发明而不用来限制本发明的范围,在阅读了本发明之后,本领域技术人员对本发明的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0020] 如附图1所示,一种漳绒织机自动提花装置,主要包括一个用来织底经的刀片龙头机构和一个用来提绒经的花机龙头机构,两部分通过连接结构协同工作。具体来说:

[0021] 包括主轴1,主轴1的一端安装有曲柄2,在曲柄2上离开旋转轴心一定距离处,铰接有伸缩杆3,伸缩杆3的前端与连杆4配合,连杆4的下端为一段空腔5,伸缩杆3的上端插在空腔5中,连杆4的上端与花机龙头机构连接;主轴1在电机驱动下回转,通过曲柄2带动伸缩杆3上下运动;

[0022] 连杆4上通过轴销6铰接有搭勾7,伸缩杆3在伸出连杆4的部分上固定有挡销8,搭勾7上固定有伸缩带9,拉动伸缩带9,搭勾7钩住挡销8;伸缩带9的另一端与刀片龙头机构连接;刀片龙头机构具体包括与大刀片10固定的上拉勾11、下拉勾12,上拉勾11、下拉勾12之间通过钢丝13平行带动,牛筋绳14一端与钢绳13连接,另一端扣系在止动栓15上,牛筋绳14中间与第一回位弹簧16连接,上拉勾11、下拉勾12分别通过拉刀17与电机连接。搭勾7与连杆4之间还连有第二回位弹簧18,与伸缩带9的拉伸方向相反。

[0023] 伸缩带9由牛皮带91、牵引钢丝绳92、弹簧93依次连接而成,牛皮带91与刀片龙头机构连接,弹簧93与搭勾7连接。牵引钢丝绳92外还套有L形套管94,套管94固定定位。

[0024] 织造无绒花的底经时,花机龙头机构要停止工作。到织有绒花的绒经时,底经和绒经相互交织四梭。提一次绒经,要求花机龙头机构和刀片龙头机构间隙工作。

[0025] 从附图中可看出,当大刀片10向上提升带动牛皮带91、牵引钢丝绳92、弹簧93、搭勾7向左侧移动,则搭勾7钩住挡销8,主轴1带动曲柄2向下运动,带动伸缩杆3、连杆4向下,

从而使花机龙头机构的刀箱杆19、刀口20上升,提起花机竖针21,提升绒纱通丝线22,使要起绒花的绒经提起。

[0026] 以上花机龙头机构工作信号由刀片龙头机构纹板控制每四梭一次。

[0027] 当花机龙头机构一个花部循环结束后,要求花机龙头机构停止工作单独制织底经而不再织绒花时,只要图中的牛筋绳14勾在止动栓15上并固定。此时,刀片龙头机构的钢绳13向上提升,使上拉勾11、下拉勾12脱离拉刀17,由于第二回位弹簧18的作用,向右拉动搭勾7,使之与挡销8有效分离停止工作,花机龙头机构也完全停止工作。如果需要起绒经时,将牛筋绳14恢复脱离止动栓15即可正常工作。

[0028] 采用传统的织机进行手工织造时,综框采用线综,为了绒经的开口清晰,采用了起综和伏综,如附图2所示。当要织绒经1A与底经1B相互交织时,起综2A和伏综2B全部沉到底经下面,织一梭纬纱,当绒经与底经进行第二次交织时,起综和伏综全部恢复原状。如果织到要起绒花时,伏综在原位再上升一个梭口,起综不动。周而复始,直到一个花部结束。

[0029] 由于将手工改成机械织造,绒经与底经的张力会变大,车速加快,线综易损断裂。

[0030] 为此,针对本发明的漳绒织机自动提花装置,还设计了一种专用综片组件,包括综片1-1、控制重锤1-2、张力回位重锤1-3、纱管1-4。纱管1-4用于缠绕和供给绒经,控制重锤1-2与纱管1-4连接,综片1-1中间开设有线眼1-5。绒经1-6由纱管1-4抽出,然后穿过张力回位重锤1-3,再与花机通丝1-7并股后一并穿过线眼1-5。底经1-8与综片1-1没有交叉。线眼1-5的长度在传统的基础之上扩变成长孔,综框的动程也由原来的距离适当放大了。

[0031] 当要绒经与底经交织时,综框一上一下即可交织。综框全部由刀片龙头控制,当绒经要向下织入底经下部时,综片的线眼上口沉入到底经下面开成开口,使纬纱通过;当绒经要求织到底经上层时,综片的线眼下口提升至底经上面,使纬纱从底经下部穿入。既减少了一页综框,又可以当起综用也可以当伏综用,很方便,经久耐用。

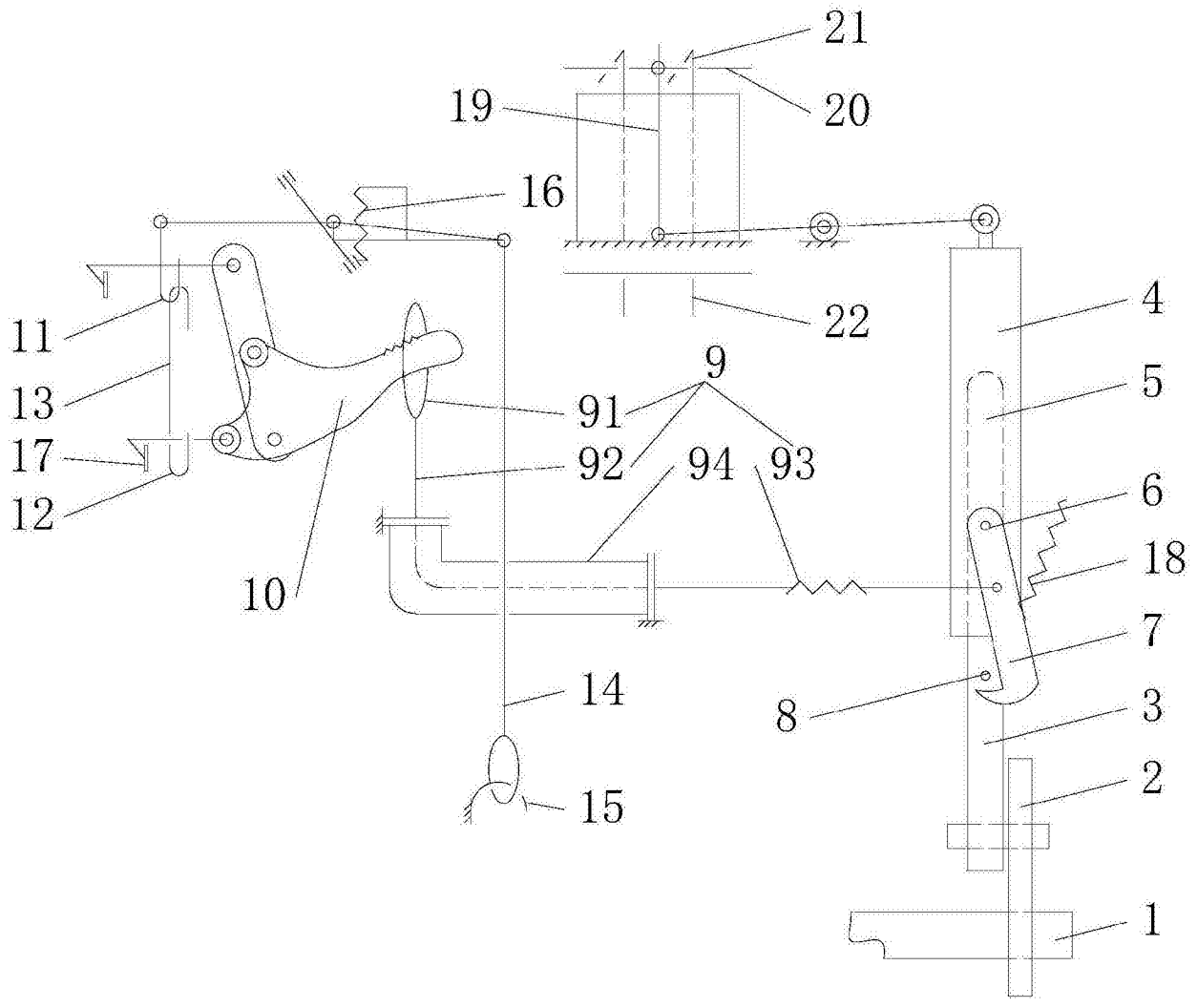


图1

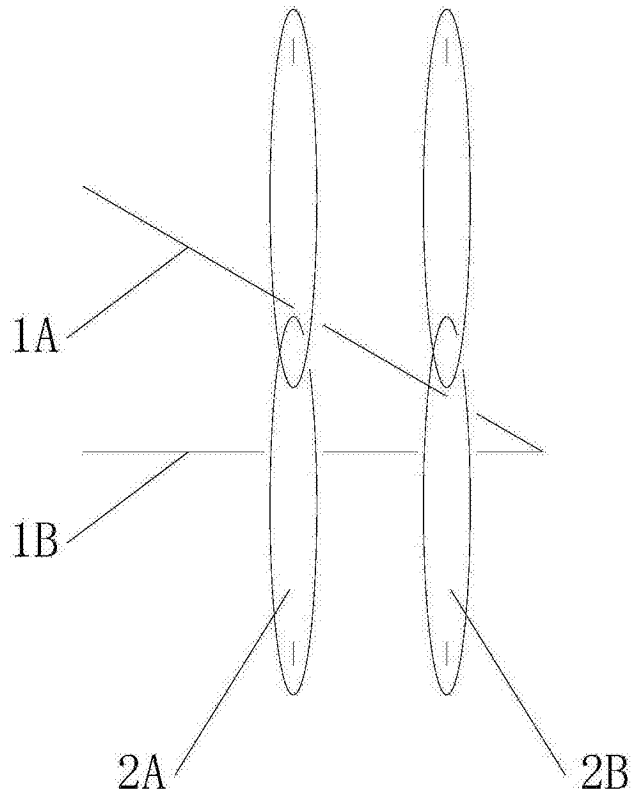


图2

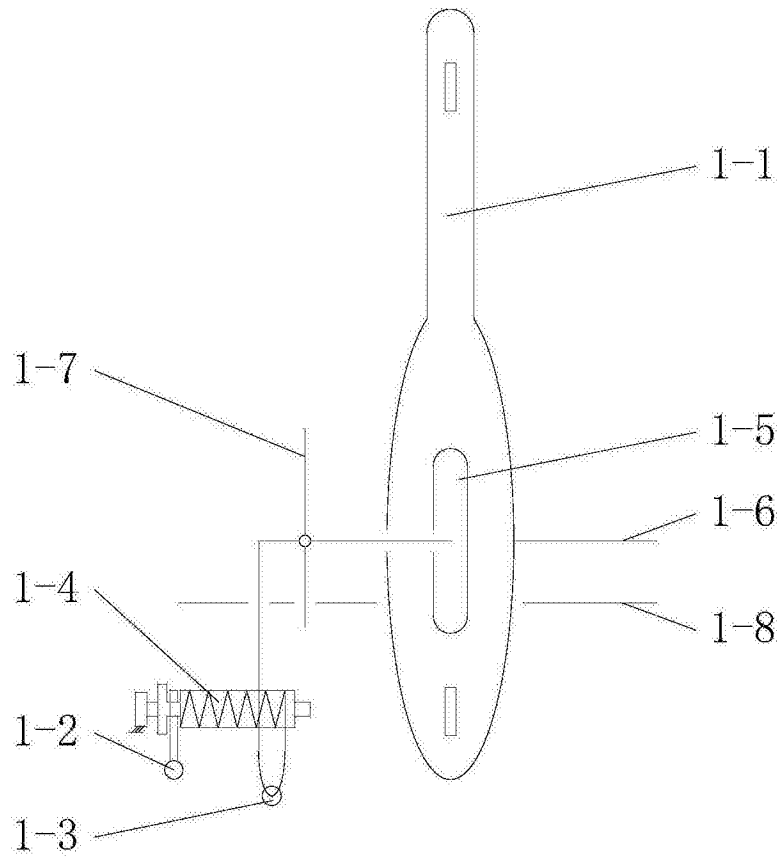


图3