

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203007557 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 19

(21) 申请号 201220443913. 7

(22) 申请日 2012. 09. 03

(73) 专利权人 南通纺织职业技术学院

地址 226007 江苏省南通市崇川区青年东路
105 号

(72) 发明人 瞿建新 陈栋 马顺彬

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51) Int. Cl.

D03D 35/00(2006. 01)

D03D 49/06(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

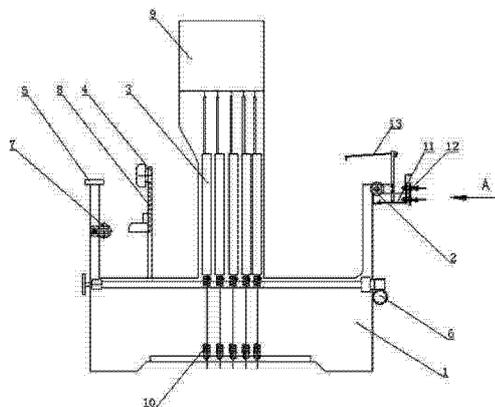
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于试织纱罗组织的小样织机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于试织纱罗组织的小样织机,包括机架,所述机架上自后向前依次设置后梁、综框、筘座和胸梁,所述后梁和胸梁下方设置经轴和卷布辊,筘座上安装钢筘,其创新点在于:所述综框包括安装有绞综的绞综框,各综框上端连接驱动其升降的电子提综机构,综框下端连接回综弹簧;所述后梁上安装有送经张力控制机构。利用送经张力控制机构对绞经的张力进行控制,使其张力保持一致,避免绞经与地经扭绞时由于绞经承受过大的张力造成断经和梭口不清晰,并通过由常规综丝和绞综结合打出纱罗小样。制得的纱罗样布差异性小、代表性强,无需在大型织布机上进行小样的试制,结构简单、设备成本低,降低研发投入,节约有效资源。



1. 一种用于试织纱罗组织的小样织机,包括机架,所述机架上自后向前依次设置后梁、综框、箱座和胸梁,所述后梁和胸梁下方设置经轴和卷布辊,箱座上安装钢箱,其特征在于:所述综框包括安装有绞综的绞综框,各综框上端连接驱动其升降的电子提综机构,综框下端连接回综弹簧;所述后梁上安装有送经张力控制机构。

2. 根据权利要求1所述的用于试织纱罗组织的小样织机,其特征在于:所述绞综框两片一组,至少为一组,所述绞综框设置在各综框中的前侧。

3. 根据权利要求1所述的用于试织纱罗组织的小样织机,其特征在于:所述送经张力控制机构包括送经支架、送经张力盘和张力的补偿机构,所述送经支架安装在机架上并紧靠后梁的后侧,送经支架上沿水平方向均匀分布有若干以一定的压力夹住经纱的送经张力盘,张力的补偿机构设置在送经张力盘与综框之间。

4. 根据权利要求3所述的用于试织纱罗组织的小样织机,其特征在于:所述各送经张力盘分为上、下两排,上、下排的送经张力盘在水平方向错开设置。

5. 根据权利要求3或4所述的用于试织纱罗组织的小样织机,其特征在于:所述各送经张力盘的正上方配置一导纱圈A。

6. 根据权利要求3或4所述的用于试织纱罗组织的小样织机,其特征在于:所述送经张力盘包括安装螺杆、压盘安装套、压盘、压缩弹簧和锁紧帽,所述安装螺杆中部安装压盘安装套,安装螺杆的内端与送经支架连接固定,一对压盘对称套装在压盘安装套上,安装螺杆的外端螺纹连接锁紧帽,并在锁紧帽与靠近锁紧帽的压盘之间设置安装压缩弹簧。

7. 根据权利要求6所述的用于试织纱罗组织的小样织机,其特征在于:所述压盘安装套上设置有一沿安装螺杆轴向开口的导向缝隙。

8. 根据权利要求3所述的用于试织纱罗组织的小样织机,其特征在于:所述张力的补偿机构包括补偿支架、条状弹力片,所述补偿支架安装在送经支架或机架上,补偿支架的上端安装若干条状弹力片,条状弹力片的两端均安装导纱圈B。

一种用于试织纱罗组织的小样织机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种小样织机,特别涉及一种用于试织纱罗组织的小样织机。

背景技术

[0002] 纱罗织物也称之为网眼布,其组织能使织物表面呈现清晰纱孔,质地稀薄透亮,且结构稳定,织物透气性好。因此,纱罗织物适宜与夏季衣料、窗纱等织物的开发。尤其花式纱罗织物典雅美观,属高档装饰或面料,产品附加值很高,具有很大的市场价值。

[0003] 小样织机是专业教学实训和纺织产品设计技术工作的必备设备。随着纺织业技术的不断进步,尤其是为了适应产品批量小、花样多、周期快的市场要求,纺织企业设计打样工作愈显重要,纺织业对小样织机的性能要求也逐渐提高。目前的小样织机主要包括机械提综多臂小样织机、电子提综小样织机以及全自动剑杆引纬小样织机。其中,电子提综小样织机由于其具有操作灵活、工作效率高、价格适中且易于维护等优点,被国内色织厂、毛织厂、丝织厂以及纺织大中专院校广泛应用。但仍存在一定的缺陷:

[0004] 在开发纱罗织物时,由于绞经和地经送经量不同传统的小样织机无法稳定的同时控制不同的送经量,且无绞综功能。完全由人工操作绞制和控制送经量制得纱罗小样,花式品种单一,达不到客户要求,且所织小样与大机样布存在的差异大,即样布代表性差,难以适应严格确认样布的要求。若要满足样布要求,则需要配备大型自动化织布机进行纱罗样品的试制,试制周期长、成本高。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种用于试织纱罗组织小样织机,样布差异性小、代表性强,且结构简单、设备投入及打样成本低。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种用于试织纱罗组织的小样织机,包括机架,所述机架上自后向前依次设置后梁、综框、筘座和胸梁,所述后梁和胸梁下方设置经轴和卷布辊,筘座上安装钢筘,其创新点在于:所述综框包括安装有绞综的绞综框,各综框上端连接驱动其升降的电子提综机构,综框下端连接回综弹簧;所述后梁上安装有送经张力控制机构。

[0007] 进一步的,所述绞综框两片一组,至少为一组,所述绞综框设置在各综框中的前侧。

[0008] 进一步的,所述送经张力控制机构包括送经支架、送经张力盘和张力的补偿机构,所述送经支架安装在机架上并紧靠后梁的后侧,送经支架上沿水平方向均匀分布有若干以一定的压力夹住经纱的送经张力盘,张力的补偿机构设置在送经张力盘与综框之间。

[0009] 进一步的,所述各送经张力盘分为上、下两排,上、下排的送经张力盘在水平方向错开设置。

[0010] 进一步的,所述各送经张力盘的正上方配置一导纱圈 A。

[0011] 进一步的,所述送经张力盘包括安装螺杆、压盘安装套、压盘、压缩弹簧和锁紧帽,

所述安装螺杆中部安装压盘安装套,安装螺杆的内端与送经支架连接固定,一对压盘对称套装在压盘安装套上,安装螺杆的外端螺纹连接锁紧帽,并在锁紧帽与靠近锁紧帽的压盘之间设置安装压缩弹簧。

[0012] 进一步的,所述压盘安装套上设置有一沿安装螺杆轴向开口的导向缝隙。

[0013] 进一步的,所述张力补偿机构包括补偿支架、条状弹力片,所述补偿支架安装在送经支架或机架上,补偿支架的上端安装若干条状弹力片,条状弹力片的两端均安装导纱圈B。

[0014] 本实用新型的优点在于:后梁上安装有送经张力控制机构,利用送经张力控制机构对绞经的张力进行控制,当绞经扭绞形成绞转梭口时,由于绞经纱张力大,条状弹力片弯曲,减小了绞经纱的张力,使其张力保持一致,避免绞经与地经扭绞时由于绞经承受过大的张力造成断经,当由绞转梭口变成普通梭口,绞经纱张力减小,条状张力补偿片复位伸直,回到原来的位置,拉紧了绞经纱,避免了梭口不清晰,并通过由常规综丝和绞综结合打出纱罗小样。制得的纱罗样布差异性小、代表性强,无需在大型织布机上进行大样的试制,结构简单、设备成本低,降低研发投入,节约有效资源。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型用于试织纱罗组织的小样织机主视图。

[0016] 图2为图1中A向视图。

[0017] 图3为本实用新型中送经张力盘主视图。

[0018] 图4为图3中沿B-B线视图。

[0019] 图5为本实用新型中张力补偿机构结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型中用于试织纱罗组织的小样织机工作原理图。

具体实施方式

[0021] 如图1所示,包括机架1、后梁2、综框3、箱座4、胸梁5、经轴6、卷布辊7、钢筘8、电子提综机构9、回综弹簧10、送经支架11、送经张力盘12和张力的补偿机构13。

[0022] 上述机架1上自后向前依次设置后梁2、综框3、箱座4和胸梁5,在后梁2的下方设置经轴6,胸梁5的下方设置卷布辊7,箱座4上安装钢筘8。

[0023] 综框3有数片,其包括安装有常规综框,以及安装有绞综的绞综框,绞综框两片为一组,根据需求设置1-2组,绞综框设置在各综框中的前侧,即靠近胸梁的一侧。各综框3上端连接驱动其升降的电子提综机构9,综框3下端连接回综弹簧10。

[0024] 后梁2上安装有用于自动对经纱送经量控制的送经张力控制机构。

[0025] 送经张力控制机构包括送经支架11、送经张力盘12和张力的补偿机构13,送经支架11安装在机架1上并紧靠后梁2的后侧,送经支架11上沿水平方向均匀分布有若干以一定的压力夹住经纱的送经张力盘12。

[0026] 如图2所示,各送经张力盘12分为上、下两排,且上、下排的送经张力盘12在水平方向错开设置。

[0027] 如图3、4所示,送经张力盘12包括安装螺杆121、压盘安装套122、压盘123、压缩弹簧124和锁紧帽125,安装螺杆121中部安装压盘安装套122,压盘安装套122上设置有

一沿安装螺杆轴向开口的导向缝隙；在安装螺杆 121 的内端与送经支架 11 连接固定，一对压盘 123 对称套装在压盘安装套 122 上，安装螺杆 121 的外端螺纹连接锁紧帽 125，并在锁紧帽 125 与靠近锁紧帽 125 的压盘之间设置安装压缩弹簧 124。各送经张力盘 12 的正上方配置一安装在送经支架 11 上的导纱圈 A126，导纱圈 A126 具体设置在一对压盘 123 的正上方。

[0028] 如图 5 所示，张力补偿机构 13 设置在送经张力盘 12 与综框 3 之间。张力补偿机构 13 包括补偿支架 131、条状弹力片 132，补偿支架 131 安装在送经支架 11 或机架 1 上，补偿支架 131 的上端安装若干条状弹力片 132，条状弹力片 132 的两端均安装导纱圈 B133。

[0029] 工作原理：如图 6 所示，

[0030] 地经 a 自经轴退出，经过后梁、常规综框内的综丝眼；而绞经 b 经过送经张力盘 12、张力补偿机构 13 后穿过绞综框内的综丝眼；地经和绞经的综框通过电子提综机构 9 提升，按照设定要求交替的使用绞转、开放或普通梭口，使得绞经时而在地经的左侧，时而在地经的右侧，相互扭绞，再经过钢筘与纬纱交织，在织口处形成纱孔织物，织物经胸梁后卷绕在卷布辊上。

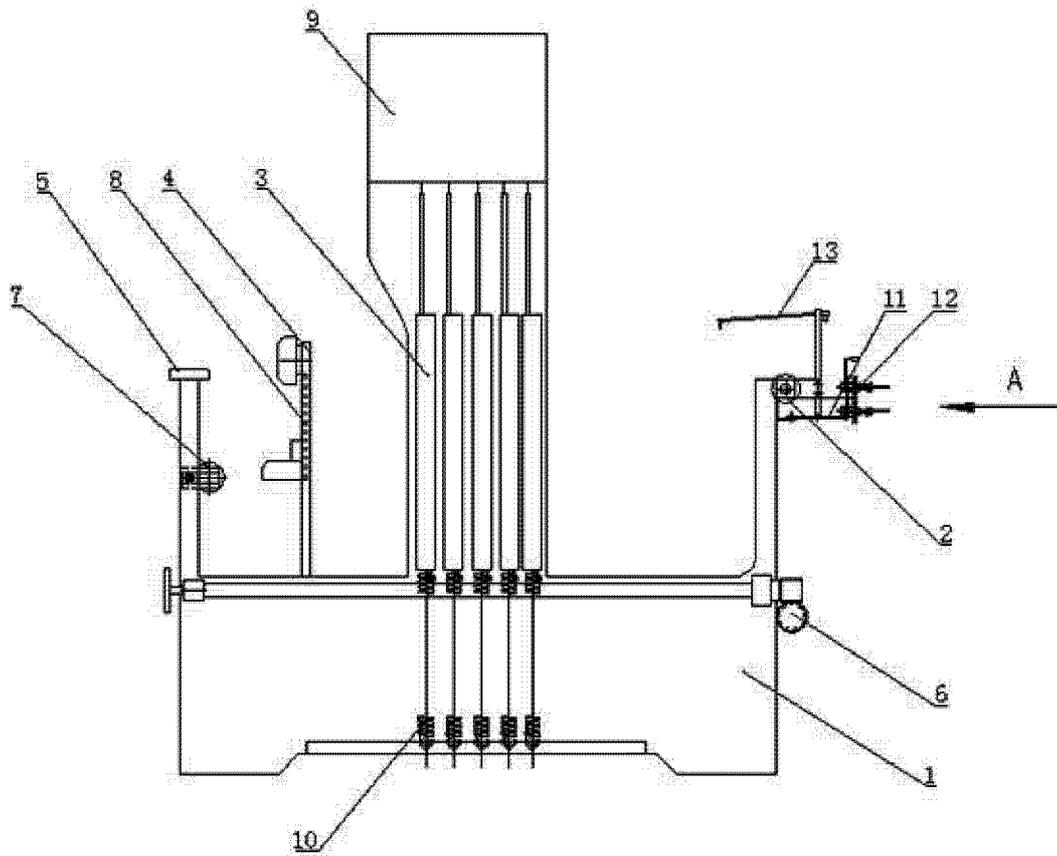


图 1

A向

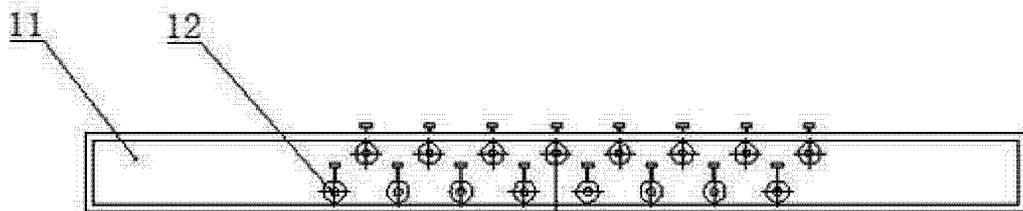


图 2

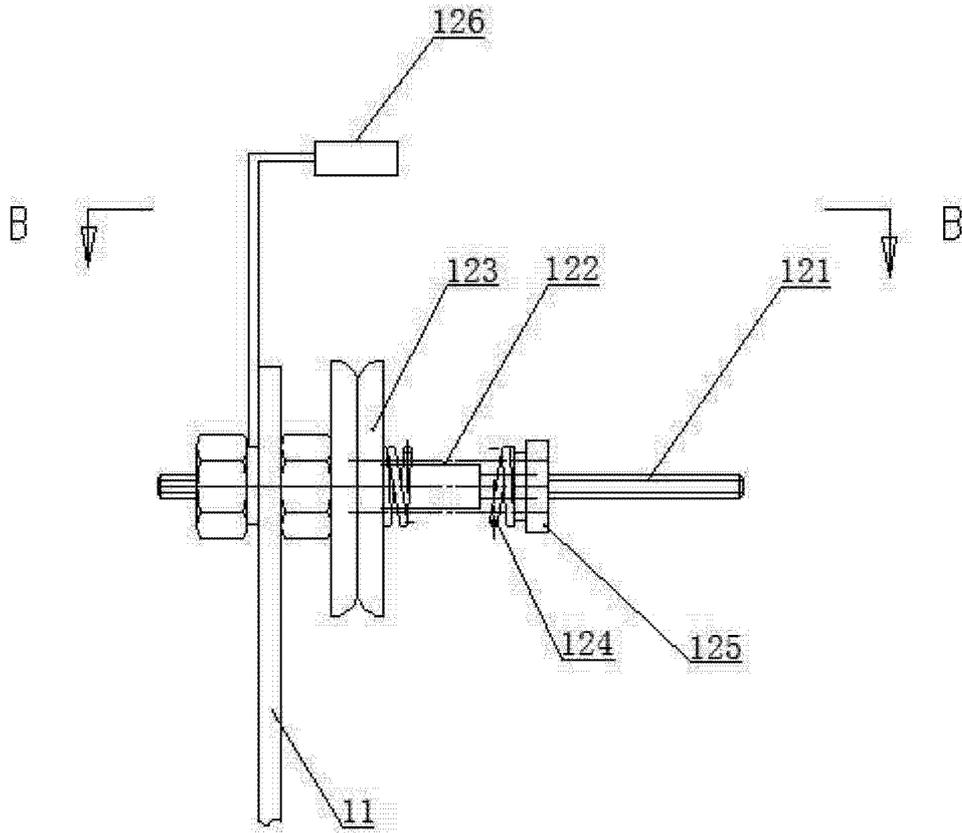


图 3

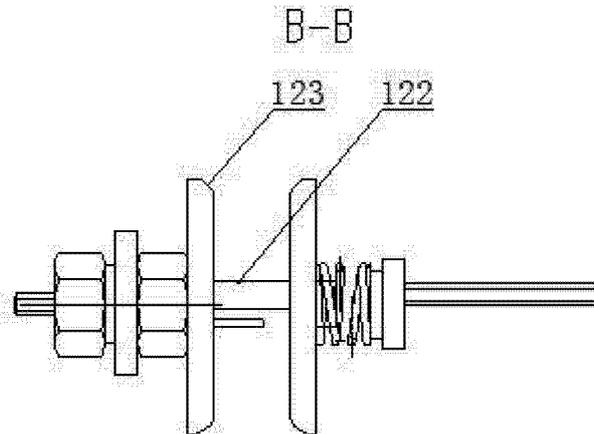


图 4

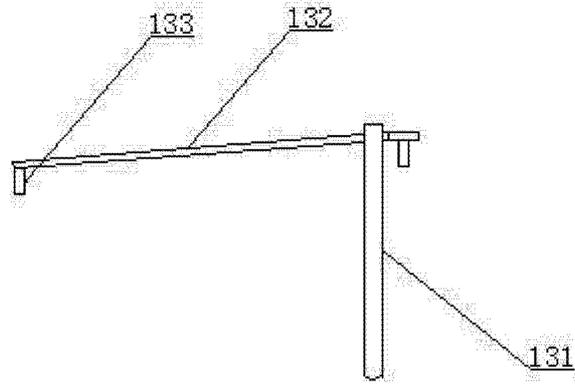


图 5

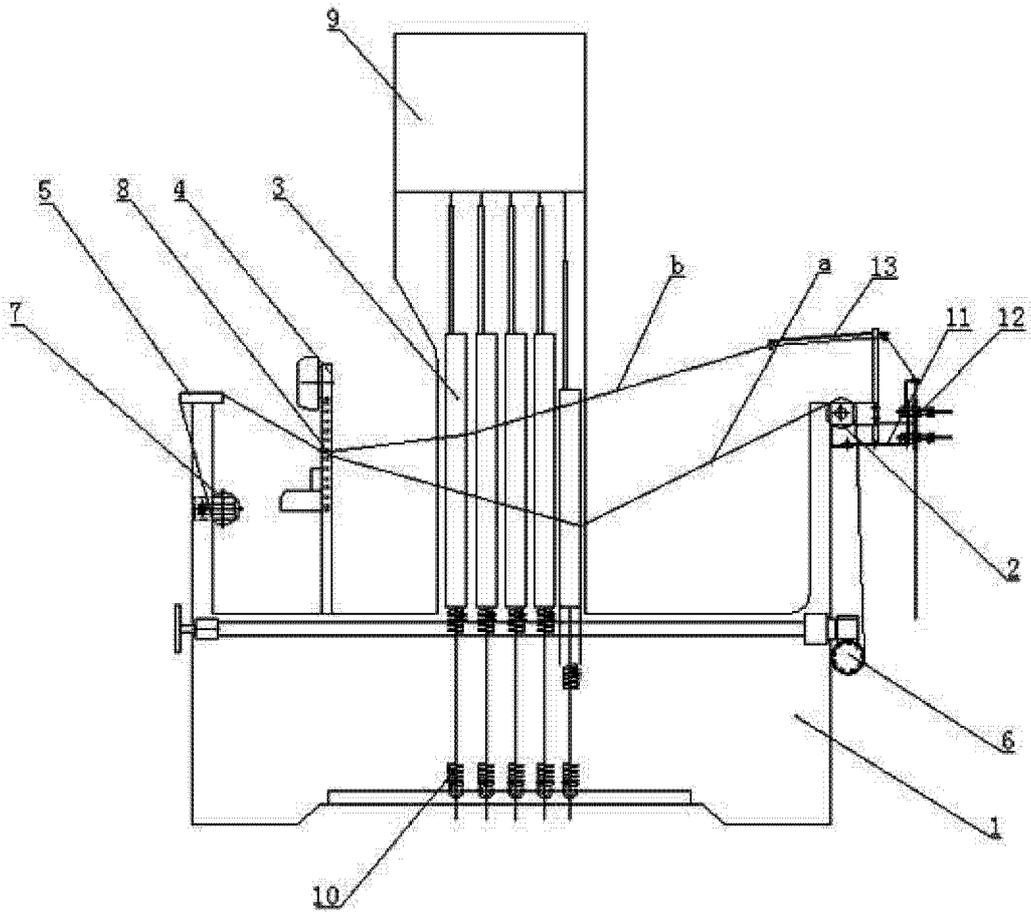


图 6