



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201762554 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 16

(21) 申请号 201020505430. 6

(22) 申请日 2010. 08. 22

(73) 专利权人 浙江越隆缝制设备有限公司

地址 311800 浙江省诸暨市浣东街道下季村

(72) 发明人 陈天池

(51) Int. Cl.

D05C 11/00 (2006. 01)

D05C 7/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

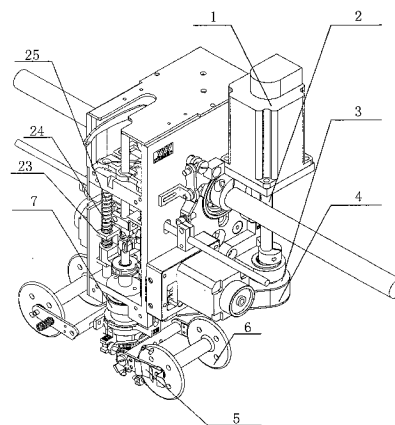
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

绣花机独立盘带绣装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绣花机独立盘带绣装置,包括设于机头内的针杆,绕针杆顶端的针头处设有压脚,对应针头及压脚设置安装于绳绣吐口架上的绳绣吐口,所述的机头外侧连接有独立电机,独立电机与绳绣吐口之间由吐口旋转驱动装置连接驱动绳绣吐口旋转。本实用新型通过在机头外侧设置独立电机由其驱动绳绣吐口绕针头旋转,实现盘带绣、缠绕绣、绳绣等多种绣法。特别在绳绣电机和独立电机共同控制下绳绣吐口既可以绕针头旋转也可以在针头左右摆动实现复杂高精度的锯齿绣。



1. 一种绣花机独立盘带绣装置,包括设于机头内的针杆(22),绕针杆(22)顶端的针头处设有压脚(15),对应针头及压脚(15)设置安装于绳绣吐口架(14)上的绳绣吐口(13),其特征在于:所述的机头外侧连接有独立电机(1),独立电机(1)与绳绣吐口(13)之间由吐口旋转驱动装置连接驱动绳绣吐口(13)旋转。

2. 如权利要求1所述的绣花机独立盘带绣装置,其特征在于:所述的吐口旋转驱动装置包括轴杆(2)、传动带轮组件、绳绣吐口架(14);所述的传动带轮组件包括由皮带(4)连接的主动轮(3)和从动轮(7),从动轮(7)与绳绣吐口架(14)之间由连接件连接;所述的轴杆(2)一端连接独立电机(1)另一端连接主动轮(3)。

3. 如权利要求2所述的绣花机独立盘带绣装置,其特征在于:所述的连接件一端固定连接从动轮(7)另一端设有内凸缘配合连接绳绣吐口架(14)上的卡槽。

4. 如权利要求1所述的绣花机独立盘带绣装置,其特征在于:所述的机头外侧还设有压脚电机(8),压脚电机(8)通过压脚驱动装置驱动压脚(15)上下运动。

5. 如权利要求4所述的绣花机独立盘带绣装置,其特征在于:所述的压脚驱动装置包括固定在机头上的压脚轴(24)、连接压脚管(10)的压脚驱动圈(21)、连接压脚(15)的压脚支承体、压脚驱动叉(9)、压脚驱动滑块(23);所述的压脚驱动叉(9)配合一段缓冲弹簧(25)位于压脚驱动滑块(23)的两个挡片之间,压脚驱动叉(9)、缓冲弹簧(25)、压脚驱动滑块(23)穿于压脚轴(24)上,压脚驱动叉(9)连接压脚驱动圈(21),并由压脚管(10)下端连接压脚支承体,压脚驱动滑块(23)由压脚电机(8)通过摆杆驱动,带动压脚驱动叉(9)上下运动最终带动压脚(15)上下运动。

6. 如权利要求5所述的绣花机独立盘带绣装置,其特征在于:压脚驱动叉(9)为U型结构卡合在压脚驱动圈(21)绕圆周的环形槽内。

7. 如权利要求1所述的绣花机独立盘带绣装置,其特征在于:机头外侧还设有绳绣电机(20),绳绣电机(20)通过吐口摆动驱动装置驱动绳绣吐口(13)沿针杆(22)的落针位置左右摆动。

8. 如权利要求7所述的绣花机独立盘带绣装置,其特征在于:所述的吐口摆动驱动装置包括连接从动轮(7)的转轮套圈(11)、转轮套圈(11)通过连接件卡合滚珠(17),滚珠(17)连接摆动方向垂直于从动轮(7)径向的摆动件(19),转轮套圈(11)外周连接有套于机头固定轴上的转轮拨叉,转轮拨叉通过连杆受绳绣电机(20)驱动上下运动;所述的摆动件(19)的另一侧通过固定块(16)连接绳绣吐口架(14)。

9. 如权利要求8所述的绣花机独立盘带绣装置,其特征在于:所述从动轮(7)设有销子咬合转轮套圈(11)内侧的凹槽。

10. 如权利要求2或5所述的绣花机独立盘带绣装置,其特征在于:所述压脚管(10)外周固定有衬套,该衬套外周套有铜套,铜套外周配合连接从动轮(7)。

绣花机独立盘带绣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种绣花机机头,特别涉及一种绣花机独立盘带绣装置。

背景技术

[0002] 绣花机作为一种现代缝制设备,已经得到广泛应用。根据高端客户的不断要求,绣花机刺绣的形式多种多样,盘带绣是近几年发展起来的新型绣花机。盘带绣根据刺绣图案将绳带缝制于布料上,一般包括盘带绣、缠绕绣、绳绣、锯齿绣等方式,由于各种刺绣要求不同,其技术设备要求也不同,同时具备多种刺绣方式的绣花机更是造价昂贵、设备复杂。现有盘带绣绣花机大都绣法单一。

[0003] 中国实用新型专利专利号 200920310739.7 公开了一种简易的盘带绣装置,它解决了现有盘带绣装置存在结构复杂、成本较高等技术问题。本简易的盘带绣装置,设置在平绣针杆架上,包括安装板,在安装板设有能将绣绳输送出去的送料机构,所述的安装板下端还设有缠绕机构,所述的缠绕机构能带动上述的送料机构输送出来的绣绳左右摆动。相对来说在刺绣过程中的精度控制以及绣法种类有所欠缺。

发明内容

[0004] 本实用新型提供了一种结构简单、刺绣功能齐全、刺绣精度高、操作方便的绣花机独立盘带绣装置。

[0005] 一种绣花机独立盘带绣装置,包括设于机头内的针杆,绕针杆顶端的针头处设有压脚,对应针头及压脚设置安装于绳绣吐口架上的绳绣吐口,所述的机头外侧连接有独立电机,独立电机与绳绣吐口之间由吐口旋转驱动装置连接驱动绳绣吐口旋转。独立电机驱动绳绣吐口绕针头旋转,实现盘带绣、缠绕绣、绳绣等多种绣法。独立电机设于机头外侧这样在电控系统的控制下,就可以实现单个头的补绣或停止工作。相对以采用集中方式来给提供动力输出,需要一个离合装置才能达到单个头补绣或不工作的目的在结构上得到简化;另外处于机头外侧的独立电机在安装和维修的时候都更方便,并且可以达到更高的安装精度。

[0006] 所述的吐口旋转驱动装置包括轴杆、传动带轮组件、绳绣吐口架;所述的传动带轮组件包括由皮带连接的主动轮和从动轮,从动轮与绳绣吐口架之间由连接件连接,绳绣吐口架随从动轮旋转进而实现绳绣吐口绕针头旋转;所述的轴杆一端连接独立电机另一端连接主动轮。

[0007] 所述的连接件一端固定连接从动轮另一端设有内凸缘配合连接绳绣吐口架上的卡槽,连接方式简单可靠,并可以实现绳绣吐口架维修的替换性。

[0008] 所述的机头外侧还设有压脚电机,压脚电机通过压脚驱动装置驱动压脚上下运动,压脚具有压住绳带的作用,由于为独立的压脚电机控制避免了传统集中驱动在补针和停机上的缺陷。

[0009] 所述的压脚驱动装置包括固定在机头上的压脚轴、连接压脚管的压脚驱动圈、连

接压脚的压脚支承体、压脚驱动叉、压脚驱动滑块；所述的压脚驱动叉配合一段缓冲弹簧位于压脚驱动滑块的两个挡片之间降低运动噪音、及磨损，压脚驱动叉、缓冲弹簧、压脚驱动滑块穿于压脚轴上，压脚驱动叉连接压脚驱动圈，并由压脚管下端连接压脚支承体，压脚驱动滑块由压脚电机通过摆杆驱动，带动压脚驱动叉上下运动最终带动压脚上下运动。该种压脚驱动装置设计简洁、结构连贯、故障率低。

[0010] 压脚驱动叉为 U 型结构卡合在压脚驱动圈绕圆周的环形槽内，压脚驱动圈被压脚驱动叉在上下方向卡住，可以随着压脚驱动叉在上下方向做往复运动，也可以在做与压脚驱动叉无关的转动，使得压脚驱动圈运动方向准确。

[0011] 所述的机头外侧还设有绳绣电机，绳绣电机通过吐口摆动驱动装置驱动绳绣吐口沿针杆的落针位置左右摆动，在绳绣电机及独立电机共同控制下绳绣吐口即可以绕针头旋转也可以在针头左右摆动实现复杂高精度的锯齿绣。

[0012] 所述的吐口摆动驱动装置包括连接从动轮的转轮套圈、转轮套圈通过连接件卡合滚珠，滚珠连接摆动方向垂直于从动轮径向的摆动件，转轮套圈外周连接有套于机头固定轴上的转轮拨叉，转轮拨叉通过连杆受绳绣电机驱动上下运动；所述的摆动件的另一侧通过固定块连接绳绣吐口架，该种吐口摆动驱动装置结构简单，精确驱动吐口摆动位置。滚珠与摆动件的连接可以通过偏心滚珠销连接，连接性能可靠。

[0013] 所述从动轮设有销子咬合转轮套圈内侧的凹槽，使转轮套圈随从动轮旋转。

[0014] 所述压脚管外周固定有衬套，该衬套外周套有铜套，铜套外周配合连接从动轮，增加耐磨性能，并且节约了机头的内部空间。

[0015] 本实用新型通过在机头外侧设置独立电机由其驱动绳绣吐口绕针头旋转，实现盘带绣、缠绕绣、绳绣等多种绣法。特别在绳绣电机和独立电机共同控制下绳绣吐口即可以绕针头旋转也可以在针头左右摆动实现复杂高精度的锯齿绣。

附图说明

[0016] 如图 1 所示为本实用新型绣花机独立盘带绣装置立体结构示意图；

[0017] 如图 2 所示为本实用新型绣花机独立盘带绣装置主视结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图 1、2 所示一种绣花机独立盘带绣装置，包括设于机头内的针杆 22，绕针杆 22 顶端的针头处设有压脚 15，对应针头及压脚 15 设置安装于绳绣吐口架 14 上的绳绣吐口 13，机头外侧连接有独立电机 1，独立电机 1 与绳绣吐口 13 之间由吐口旋转驱动装置连接驱动绳绣吐口 13 旋转。

[0019] 吐口旋转驱动装置包括轴杆 2、传动带轮组件、绳绣吐口架 14；传动带轮组件包括由皮带 4 连接的主动轮 3 和从动轮 7，从动轮 7 与绳绣吐口架 14 之间由连接件连接；轴杆 2 一端连接独立电机 1 另一端连接主动轮 3。轴杆 2 也可以通过绣花机主轴连接离合器驱动旋转。

[0020] 连接件一端固定连接从动轮 7 另一端设有内凸缘配合连接绳绣吐口架 14 上的卡槽。连接件与绳绣吐口架 14 的连接关系并不局限于此也可以是其他的螺栓等连接关系。

[0021] 机头外侧设有压脚电机 8，压脚电机 8 通过压脚驱动装置驱动压脚 15 上下运动。

压脚驱动装置包括固定在机头上的压脚轴 24、连接压脚管 10 的压脚驱动圈 21、连接压脚 15 的压脚支承体、压脚驱动叉 9、压脚驱动滑块 23；压脚驱动叉 9 配合一段缓冲弹簧 25 位于压脚驱动滑块 23 的两个挡片之间，压脚驱动叉 9、缓冲弹簧 25、压脚驱动滑块 23 穿于压脚轴 24 上，压脚驱动叉 9 连接压脚驱动圈 21 并由压脚管 10 下端连接压脚支承体，压脚驱动滑块 23 由压脚电机 8 通过摆杆驱动，带动压脚驱动叉 9 上下运动最终带动压脚 15 上下运动，实现对绳带的压脚作用。压脚管 10 和压脚驱动圈 21 套于针杆 22 外周，另外压脚管 10 外周固定有衬套，该衬套外周套有铜套，铜套外周配合连接从动轮 7，使得压脚管 10 随从动轮 7 带动针杆 22 旋转。

[0022] 作为优选压脚驱动叉 9 为 U 型结构卡合在压脚驱动圈 21 绕圆周的环形槽内，当然压脚驱动叉 9 与压脚驱动圈 21 连接关系也可以是键销连接等其他连接方式。

[0023] 机头外侧还设有绳绣电机 20，绳绣电机 (20) 通过吐口摆动驱动装置驱动绳绣吐口 13 沿针杆 22 的落针位置左右摆动。吐口摆动驱动装置包括连接从动轮 7 的转轮套圈 11、转轮套圈 11 通过连接件卡合滚珠 17，滚珠 17 连接摆动方向垂直于从动轮 7 径向的摆动件 19，转轮套圈 11 外周连接有套于机头固定轴上的转轮拨叉，转轮拨叉通过连杆受绳绣电机 20 驱动上下运动；所述的摆动件 19 的另一侧通过固定块 16 连接绳绣吐口架 14。滚珠 17 也可以通过滚珠销连接摆动件 19。

[0024] 从动轮 7 设有销子咬合转轮套圈 11 内侧的凹槽，使转轮套圈 11 旋转。作为优选转轮套圈 11 下端设有凸缘连接安装有线轮 6 的线轮架 5。

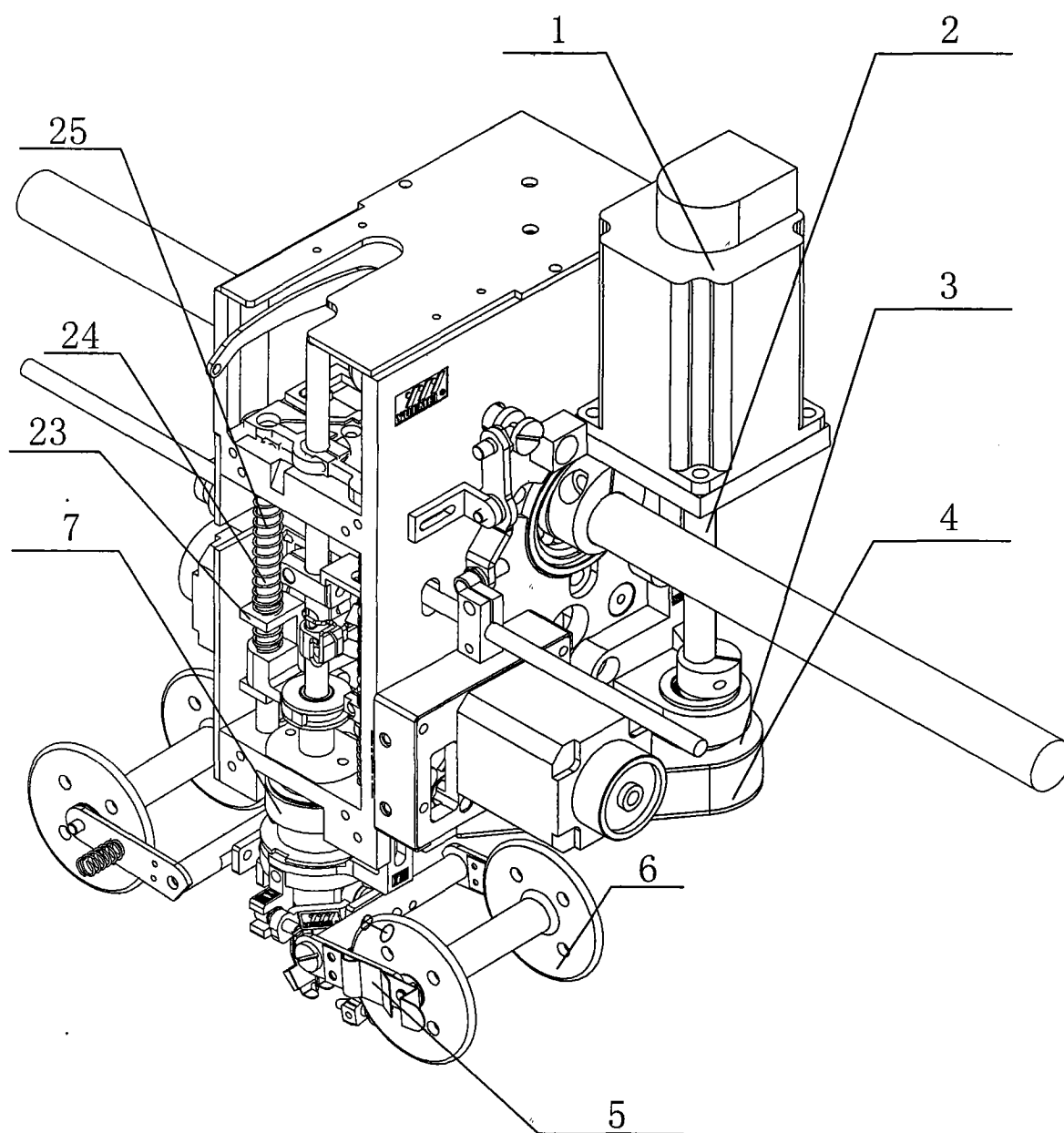


图 1

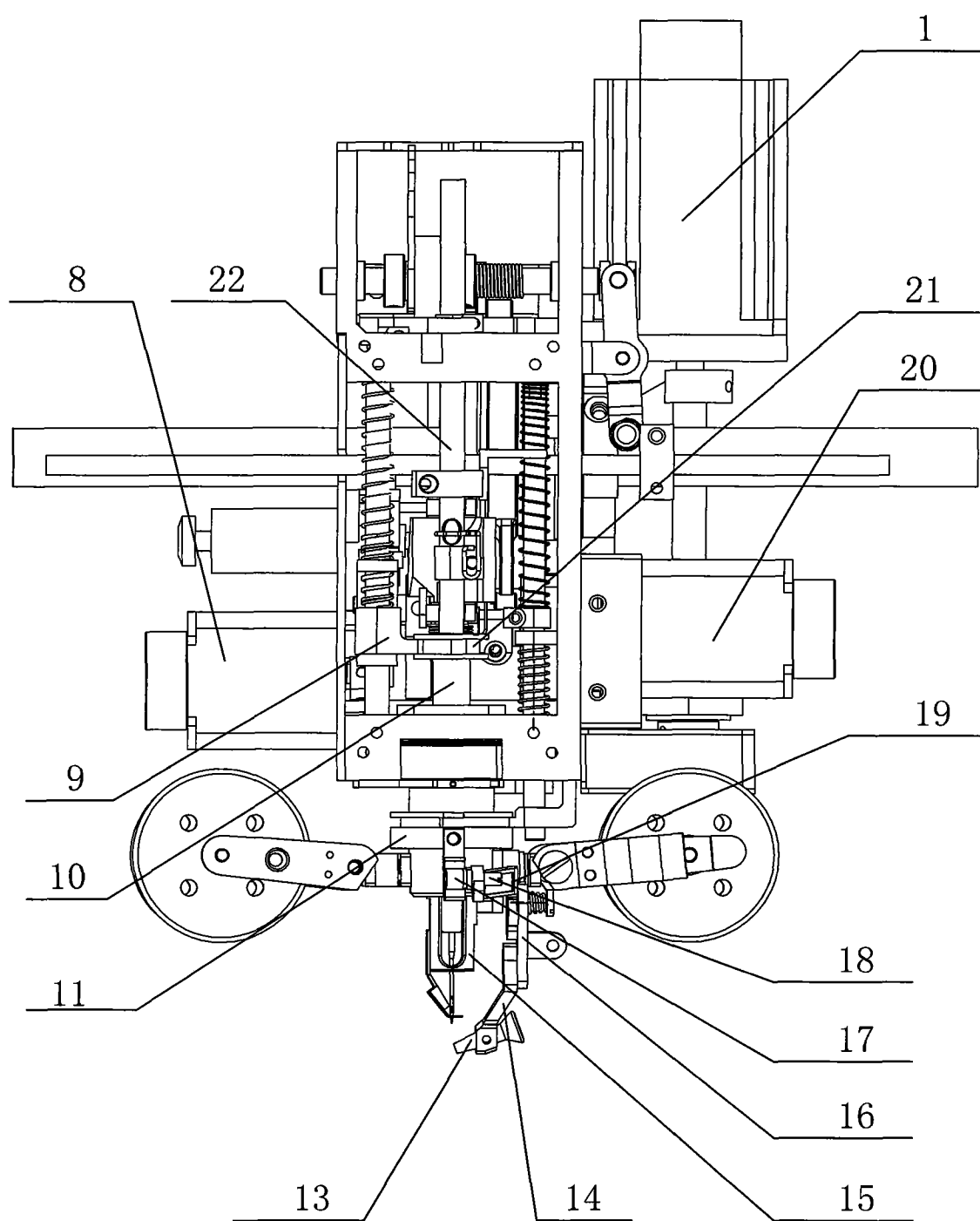


图 2