



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109518374 A

(43)申请公布日 2019. 03. 26

(21)申请号 201811377961.9

(22)申请日 2018.11.19

(71)申请人 温州欧罗华实业有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海区娄桥工
业园耀华路6号

(72)发明人 戴洋德 周继业

(74)专利代理机构 北京阳光天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11671

代理人 赵飞

(51)Int.Cl.

D05C 7/08(2006.01)

D05C 13/00(2006.01)

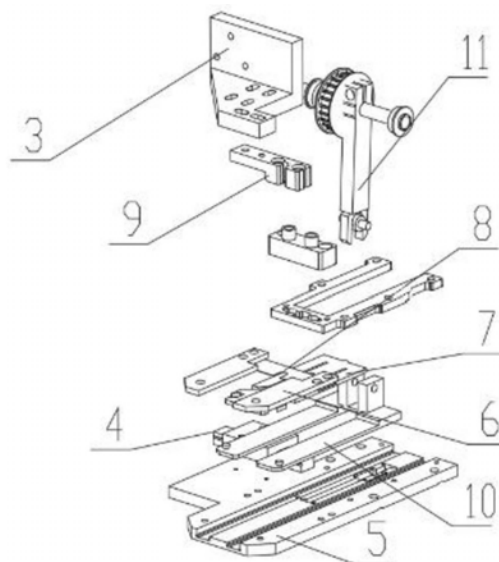
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种多色换色送珠机构及多色换色绣机机头

(57)摘要

本发明公开了一种多色换色送珠机构以及一种多色换色绣机机头,包括换色单元、送珠单元、挡珠单元和驱动单元,其中,所述换色单元用于择一地 将绣珠送到所述送珠单元的指定位置;所述送珠单元用于将待绣绣珠推送至待绣区;所述挡珠单元设置在所述换色单元与送珠单元之间;所述驱动单元驱动所述换色单元往复运动使对应的绣珠穿过所述挡珠单元掉落到所述送珠单元的指定位置内。本发明在换色过程中能够连续、准确的送珠。



1. 一种多色换色送珠机构,其特征在于,包括换色单元、送珠单元、挡珠单元和驱动单元,其中,所述换色单元用于择一地绣珠送到所述送珠单元的指定位置;所述送珠单元用于将待绣绣珠推送至待绣区;所述挡珠单元设置在所述换色单元与送珠单元之间;所述驱动单元驱动所述换色单元往复运动使对应的绣珠穿过所述挡珠单元掉落到所述送珠单元的指定位置内。

2. 根据权利要求1所述的多色换色送珠机构,其特征在于,所述换色单元的运动方向与所述送珠单元的送珠方向垂直。

3. 根据权利要求2所述的多色换色送珠机构,其特征在于,所述挡珠单元具有一挡板(8),所述挡板(8)固定设置在所述送珠单元上,所述挡珠单元具有一漏珠孔(81),绣珠穿过所述漏珠孔(81)掉落到所述送珠单元的指定位置内。

4. 根据权利要求3所述的多色换色送珠机构,其特征在于,所述漏珠孔(81)呈U形,且所述漏珠孔(81)的一端延伸到所述挡板(8)的前侧面上。

5. 根据权利要求1所述的多色换色送珠机构,其特征在于,所述换色单元为一具有多个弹性夹持孔(91)的移动导向嘴(9)。

6. 根据权利要求5所述的多色换色送珠机构,其特征在于,所述移动导向嘴(9)具有2个或3个弹性夹持孔(91)。

7. 根据权利要求1所述的多色换色送珠机构,其特征在于,所述送珠单元包括底座(5)、与所述底座(5)的滑道滑动配合的推车(10)、设置在所述推车(10)上方的夹珠板(7)及固定设置在所述底座(5)的上端面上的盖板(6),所述盖板(6)将所述夹珠板(7)限定在所述底座(5)的滑道内。

8. 根据权利要求7所述的多色换色送珠机构,其特征在于,所述挡板(8)贯穿所述送珠单元的盖板(6)固定连接在所述送珠单元的底座(5)的上,所述挡板(8)上表面与底座(5)上端面齐平。

9. 根据权利要求1所述的多色换色送珠机构,其特征在于,所述驱动单元包括电动机(1)、丝杆、传动杆(2)、连接块(3)和直线导轨(4),所述电动机(1)带动所述丝杆旋转,所述丝杆与所述传动杆(2)螺纹连接,所述移动导向嘴(9)通过所述连接块(3)与所述传动杆(2)固定连接,所述直线导轨(4)与所述底座(5)固定连接,所述连接块(3)与所述直线导轨(4)滑动配合。

10. 一种多色换色绣机机头,其特征在于,所述多色换色绣机机头包括权利要求1至9任一项所述的多色换色送珠机构。

一种多色换色送珠机构及多色换色绣机机头

技术领域

[0001] 本发明涉及绣花机技术领域,具体涉及一种多色换色送珠机构。

背景技术

[0002] 当今社会潮流中,人们对衣物、家纺上的图案要求越来越讲究,为了吸引消费者购买,将细小的绣珠缝制到衣服上作为装饰图案,绣珠可以使图案立体性好,美观性好,通常为了丰富图案的色彩和层次感,需要同时使用多种颜色、多种规格的绣珠,为了满足不停机换珠,本领域的技术人员研发出了多色绣珠机。

[0003] 中国专利CN 201721927071.1公开一种刺绣机用多色珠绣换色定位装置,该刺绣机用多色珠绣换色定位装置包括:底板、安装于底板上的换色机构和与换色机构适配的定位机构和推珠机构,所述换色机构包括有与刺绣机的下珠装置对接的换色下珠座,该换色下珠座具有若干下珠通道,且该换色下珠座上端成型有定位齿座,该定位齿座上设置有若干与下珠通道一一对应的定位齿槽;所述定位机构包括有安装于底板上的立板、安装于立板上的轴体、套设于轴体上的轴承、安装于轴承外围的定位压臂以及安装于定位压臂转动的滚动件和安装于轴体上并与该定位压臂及立板配合安装的压簧,该滚动件置于定位齿座的定位齿槽中,所述压簧一端与立板抵压,该压簧另一端与定位压臂抵压。由于换色机构与推珠机构直接接触,因而在换色机构移动过程中,位于下珠通道内的绣珠会与推珠机构的夹珠板接触,当珠子在换色平移过程中越过夹珠板上的槽时会发生卡顿现象而不能顺畅换色,且卡顿还会造成绣珠旋转使珠孔发生偏转,对于尺寸较小的珠子还有可能掉落到槽内,会严重影响刺绣机的工作效率,因此,如何研发一种连续、准确地绣珠的换色送料机构是本领域技术人员急需解决的问题。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种换色过程中绣珠不易旋转、能够连续、准确、快速地绣珠的多色换色送珠机构。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种多色换色送珠机构,包括换色单元、送珠单元、挡珠单元和驱动单元,其中,所述换色单元用于择一地将绣珠送到所述送珠单元的指定位置;所述送珠单元用于将待绣绣珠推送至待绣区;所述挡珠单元设置在所述换色单元与送珠单元之间;所述驱动单元驱动所述换色单元往复运动使对应的绣珠穿过所述挡珠单元掉落到所述送珠单元的指定位置内。

[0007] 进一步地,所述换色单元的运动方向与所述送珠单元的送珠方向垂直。

[0008] 更进一步地,所述挡珠单元具有一挡板,所述挡板固定设置在所述送珠单元上,所述挡珠单元具有一漏珠孔,绣珠穿过所述漏珠孔掉落到所述送珠单元的指定位置内。

[0009] 更进一步地,所述漏珠孔呈U形,且所述漏珠孔的一端延伸到所述挡板的前侧面上。

[0010] 进一步地,所述换色单元为一具有多个弹性夹持孔的移动导向嘴。

[0011] 更进一步地,所述移动导向嘴具有2个或3个弹性夹持孔。

[0012] 进一步地,所述送珠单元包括底座、与所述底座的滑道滑动配合的推车、设置在所述推车上方的夹珠板及固定设置在所述底座的上端面上的盖板,所述盖板将所述夹珠板限定在所述底座的滑道内。

[0013] 更进一步地,所述挡板贯穿所述送珠单元的盖板固定连接在所述送珠单元的底座的上,所述挡板上表面与底座上端面齐平。

[0014] 进一步地,所述驱动单元包括电动机、丝杆、传动杆、连接块和直线导轨,所述电动机带动所述丝杆旋转,所述丝杆与所述传动杆螺纹连接,所述移动导向嘴通过所述连接块与所述传动杆固定连接,所述直线导轨与所述底座固定连接,所述连接块与所述直线导轨滑动配合。

[0015] 本发明的另一目的是公开一种多色换色绣机机头,所述多色换色绣机机头包括上述的多色换色送珠机构。

[0016] 从上述的技术方案可以看出,本发明的优点是:

[0017] 1、由于绣珠换色运动方向与夹珠板运动方向相互垂直,使得换色和送珠相互独立运动,使得动作更加平稳,绣做速度提升;

[0018] 2、通过挡珠单元避免了绣珠与夹珠板的直接接触,避免了珠子在换色过程中易旋转卡顿的现象来实现连续、准确、快速地绣珠,很好的解决了绣珠移动过程的不平稳问题。

[0019] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本发明还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本发明作进一步详细的说明。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中:

[0021] 图1是本发明的立体结构示意图。

[0022] 图2是本发明为两色换色送珠结构的爆炸示意图。

[0023] 图3是本发明的夹珠板的立体结构示意图。

[0024] 图4是本发明的挡板的立体结构示意图。

[0025] 图5是本发明两色换色时的移动导向嘴的立体结构示意图。

[0026] 图6是本发明为三色换色送珠结构的结构示意图。

[0027] 图7是本发明三色换色时的移动导向嘴的立体结构示意图。

[0028] 图中标记为:电动机1、传动杆2、连接块3、直线导轨4、底座5、盖板6、夹珠板7、接珠嘴71、挡板8、漏珠孔81、移动导向嘴9、弹性夹持孔91、推车10、摆臂11。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 实施例一

[0031] 参考图1至图5,如图1、图2和图3所示的一种多色换色送珠机构,包括送珠单元、换色单元、驱动单元和挡珠单元,所述换色单元用于择一地 将绣珠送到所述送珠单元的指定位置;所述送珠单元用于将待绣绣珠推送至待绣区,所述送珠单元包括底座5、与 所述底座5的滑道滑动配合的推车10、设置在所述推车10上方的夹珠板7及固定设置在所述底座5的上端面上的盖板6,所述盖板6将所述夹珠板7限定在所述底座5的滑道内,所述推车10与一摆臂11枢接;所述挡珠单元设置在所述换色单元与送珠单元之间避免所述换色单元与 所述夹珠板7直接接触;所述驱动单元驱动所述换色单元往复直线或曲线运动使对应的绣珠穿过所述挡珠单元的漏珠孔81掉落到所述夹珠板7的接珠嘴71内,由于夹珠板7会不断依次重复接珠、夹珠、送珠的过程,因而夹珠板7的夹持臂与舌板之间的缝隙在运动过程中会重复变宽、变窄,缝隙宽度变化就会使换珠过程中出现卡段,通过挡珠单元避免了绣珠与夹珠板7的直接接触,避免了珠子在换色过程中易旋转卡顿的现象来实现连续、准确地绣珠,很好的解决了绣珠在换色过程中不平稳的问题。由于漏珠孔81处未设置封板,因而在工作过程中省略了封板的开合时间,因而能够适应高速换珠。

[0032] 多色换色送珠机构换色时,所述夹珠板7的接珠嘴71处于所述漏珠孔81的前方,由于接珠嘴71未运动到所述漏珠孔81的正下方,因而间隔跳色换色时越过所述漏珠孔81的绣珠不会下落,目标绣珠会在接珠嘴71复位之前换色成功。

[0033] 如图1和图2所示,所述驱动单元包括电动机1、丝杆、传动杆2、连接块3和直线导轨4,所述电动机1带动所述丝杆旋转,所述丝杆与所述传动杆2螺纹连接,所述移动导向嘴9通过所述连接块3与所述传动杆2固定连接,所述直线导轨4与所述底座5固定连接,所述连接块3与所述直线导轨4滑动配合。

[0034] 如图2和图4所示,所述挡珠单元具有一挡板8,所述挡板8贯穿所述送珠单元的盖板6固定连接在所述送珠单元的底座5的上端面上,所述挡板8上表面与底座5上端面齐平,所述漏珠孔81位于所述挡板8上,所述换色单元与所述挡板8的顶面接触,由于挡板8的顶面平整,因而所述换色单元在换色过程中绣珠运行顺畅。

[0035] 如图4所示,所述漏珠孔81呈U形,且所述漏珠孔81的一端延伸到所述挡板8的前侧面上,避免绣珠过高时所述挡板8阻碍所述夹珠板7送珠,使送珠过程更顺畅。

[0036] 如图1和图2所示,所述换色单元为一具有多个弹性夹持孔91的移动导向嘴9时,绣花机的下珠机构的多个下珠端分别与对应的弹性夹持孔91相连。

[0037] 如图5所示,优选地,所述换色单元为一具有2个弹性夹持孔91的移动导向嘴9,所述下珠机构的两根串珠丝的下端分别与对应的弹性夹持孔91相连,且所述换色单元的运动方向与所述送珠单元的送珠方向垂直,使得换色和送珠相互独立运动使得动作更加平稳,绣做速度提升。

[0038] 一种多色换色绣机机头,所述多色换色绣机机头包括上述的多色换色送珠机构。

[0039] 实施例二

[0040] 如图1、图6和图7所示的一种多色换色送珠机构,包括送珠单元、换色单元、驱动单元和挡珠单元,所述换色单元用于择一地 将绣珠送到所述送珠单元的指定位置;所述送珠

单元用于将待绣绣珠推送至待绣区,所述送珠单元包括底座5、与所述底座5的滑道滑动配合的推车10、设置在所述推车10上方的夹珠板7及固定设置在所述底座5的上端面上的盖板6,所述盖板6将所述夹珠板7限定在所述底座5的滑道内,所述推车10与一摆臂11枢接;所述挡珠单元设置在所述换色单元与送珠单元之间避免所述换色单元与所述夹珠板7直接接触;所述驱动单元驱动所述换色单元往复直线或曲线运动使对应的绣珠穿过所述挡珠单元的漏珠孔81掉落到所述夹珠板7的接珠嘴71内,由于夹珠板7会不断依次重复接珠、夹珠、送珠的过程,因而夹珠板7的夹持臂与舌板之间的缝隙在运动过程中会重复变宽、变窄,缝隙宽度变化就会使换珠过程中出现卡段,通过挡珠单元避免了绣珠与夹珠板7的直接接触,避免了珠子在换色过程中易旋转卡顿的现象来实现连续、准确地绣珠,很好的解决了绣珠换色移动过程中不平稳的问题。由于漏珠孔81处未设置封板,因而在工作过程中省略了封板的开合时间,因而能够适应高速换珠。

[0041] 多色换色送珠机构换色时,所述夹珠板7的接珠嘴71处于所述漏珠孔81的前方,由于接珠嘴71未运动到所述漏珠孔81的正下方,因而间隔跳色换色时越过所述漏珠孔81的绣珠不会下落,目标绣珠会在接珠嘴71复位之前换色成功。

[0042] 如图1所示,所述驱动单元包括电动机1、丝杆、传动杆2、连接块3和直线导轨4,所述电动机1带动所述丝杆旋转,所述丝杆与所述传动杆2螺纹连接,所述移动导向嘴9通过所述连接块3与所述传动杆2固定连接,所述直线导轨4与所述底座5固定连接,所述连接块3与所述直线导轨4滑动配合。

[0043] 如图4和图6所示,所述挡珠单元具有一挡板8,所述挡板8贯穿所述送珠单元的盖板6固定连接在所述送珠单元的底座5的上端面上,所述挡板8上表面与底座5上端面齐平,所述漏珠孔81位于所述挡板8上,所述换色单元与所述挡板8的顶面接触,由于挡板8的顶面平整,因而所述换色单元在换色过程中绣珠运行顺畅。

[0044] 如图4所示,所述漏珠孔81呈U形,且所述漏珠孔81的一端延伸到所述挡板8的前侧面上,避免绣珠过高时所述挡板8阻碍所述夹珠板7送珠,使送珠过程更顺畅。

[0045] 如图1和图6所示,所述换色单元为一具有多个弹性夹持孔91的移动导向嘴9时,绣花机的下珠机构的多个下珠端分别与对应的弹性夹持孔91相连。

[0046] 如图7所示,优选地,所述换色单元为一具有3个弹性夹持孔91的移动导向嘴9,所述下珠机构的三根串珠丝的下端分别与对应的弹性夹持孔91相连,且所述换色单元的运动方向与所述送珠单元的送珠方向垂直,使得换色和送珠相互独立运动使得动作更加平稳,绣做速度提升。

[0047] 一种多色换色绣机机头,所述多色换色绣机机头包括上述的多色换色送珠机构。

[0048] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

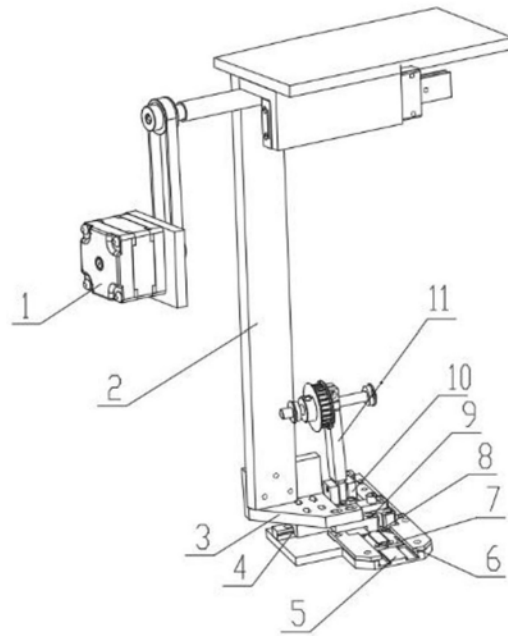


图1

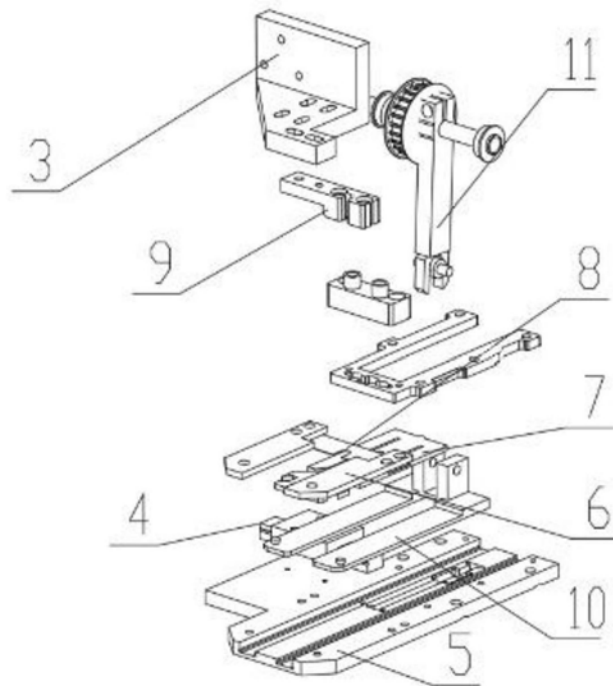


图2

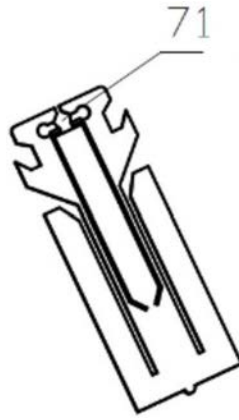


图3

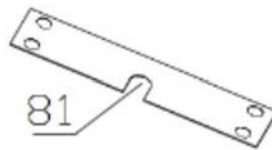


图4

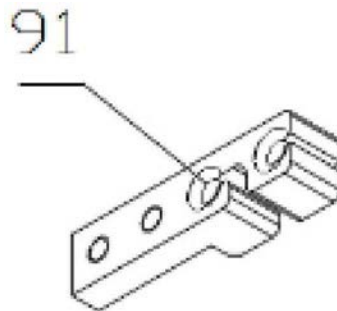


图5

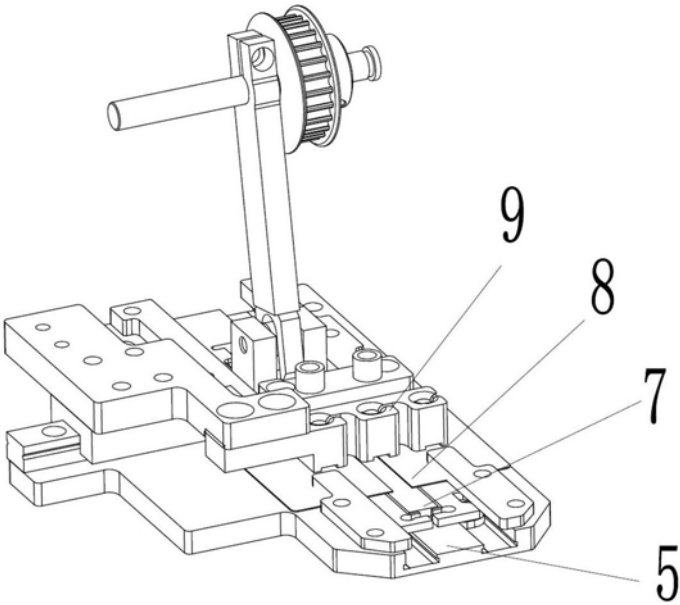


图6

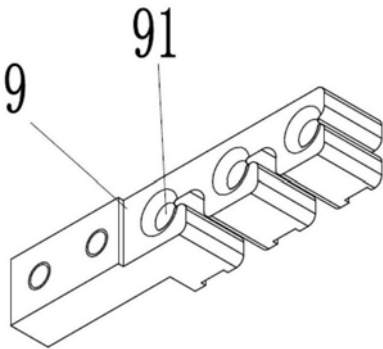


图7