(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103382629 A
(43)申请公布日 2013.11.06

(21)申请号 201210131405.X

(22)申请日 2012.05.02

(71)申请人 东莞市嘉龙皮革机械有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇泉塘村石大路157号

(72)发明人 李朝平

(74)专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代理事务所 12201
代理人 曹玉平

(51)Int.Cl.
D05B 69/18(2006.01)

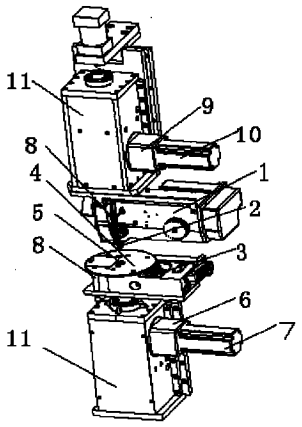
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种机头和梭床架独立驱动同步旋转机构

(57)摘要

本发明属于绗缝机械技术领域，特别涉及一种机头和梭床架独立驱动同步旋转机构，包括固定部分和旋转部分，所述固定部分包括伺服电机和与伺服电机连接的减速机，所述旋转部分包括梭床架和设于梭床架上方的机头；其中，所述减速机包括用于驱动机头的第一减速机和用于驱动梭床架的第二减速机。本控制机构中机头和梭床架由相同的减速机独立驱动，可减少旋转量的误差，保证了机头前进方向与线迹方向的均匀一致，回程间隙≤6arcmin，旋转角控制单位最高达0.1，具有传动平稳、噪声小的优点。



CN 103382629 A

1. 一种机头和梭床架独立驱动同步旋转机构，包括固定部分 (11) 和旋转部分 (8)，所述固定部分 (11) 包括伺服电机和与伺服电机连接的减速机，所述旋转部分 (8) 包括梭床架 (3) 和设于梭床架 (3) 上方的机头 (1)；其特征在于：所述减速机包括用于驱动机头 (1) 的第一减速机 (9) 和用于驱动梭床架 (3) 的第二减速机 (6)。

2. 根据权利要求 1 所述的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构，其特征在于：所述梭床架 (3) 上设有旋梭 (4)，旋梭 (4) 中央设有梭芯 (5)。

3. 根据权利要求 1 所述的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构，其特征在于：所述梭床架 (3) 上还设有油泵和油壶。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构，其特征在于：所述机头 (1) 底端设有位于梭芯 (5) 上方的压脚 (2)。

5. 根据权利要求 1 所述的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构，其特征在于：所述伺服电机包括第一伺服电机 (10) 和第二伺服电机 (7)，所述第一伺服电机 (10) 与第一减速机 (9) 连接，所述第二伺服电机 (7) 与第二减速机 (6) 连接。

6. 根据权利要求 2 所述的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构，其特征在于：所述旋梭 (4) 的形状为圆形。

7. 根据权利要求 2 所述的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构，其特征在于：所述旋转部分 (11) 上还设有集电环。

一种机头和梭床架独立驱动同步旋转机构

技术领域

[0001] 本发明属于绗缝机械技术领域，特别涉及一种机头和梭床架独立驱动同步旋转机构。

背景技术

[0002] 电脑花样机是一种体现多种高新科技的机电产品，广泛应用于手袋厂、鞋厂、箱包厂、制衣厂、皮具厂以及家具厂，它能使传统的手工花样得到高速度、高效率的实现，并且还能实现手工花样无法达到的“多层次、多功能、统一性和完美性”的要求。

[0003] 现有电脑花样机中机头和梭床架的运行控制机构存在的主要问题是传动不够平稳，导致旋转量的误差极大，花样的线迹均匀度不一致。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于：针对现有技术的不足，而提供一种传动平稳，旋转量的误差小，而且花样的线迹均匀度一致的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构。

[0005] 为达到上述目的，本发明采用如下技术方案：

[0006] 一种机头和梭床架独立驱动同步旋转机构，包括固定部分和旋转部分，所述固定部分包括伺服电机和与伺服电机连接的减速机，所述旋转部分包括梭床架和设于梭床架上方的机头；其中，所述减速机包括用于驱动机头的第一减速机和用于驱动梭床架的第二减速机。

[0007] 作为本发明所述的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构的一种改进；所述梭床架上设有旋梭，旋梭中央设有梭芯。

[0008] 作为本发明所述的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构的一种改进；所述梭床架上还设有油泵和油壶。

[0009] 作为本发明所述的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构的一种改进；所述机头底端设有位于梭芯上方的压脚。

[0010] 作为本发明所述的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构的一种改进；所述伺服电机包括第一伺服电机和第二伺服电机，所述第一伺服电机与第一减速机连接，所述第二伺服电机与第二减速机连接。

[0011] 作为本发明所述的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构的一种改进；所述旋梭的形状为圆形。

[0012] 作为本发明所述的机头和梭床架独立驱动同步旋转机构的一种改进；所述旋转部分上还设有集电环。

[0013] 本发明的有益技术效果是：本机构中机头和梭床架由相同的减速机独立驱动，其中减速机包括第一减速机和第二减速机，第一减速机和第二减速机的减速比为 5 ： 1；减速机可减少旋转量的误差，保证了机头前进方向与线迹方向的均匀一致，回程间隙 ≤ 6arcmin，旋转角控制单位最高达 0.1，具有传动平稳、噪声小和制造的花样线迹均匀度

一致的优点。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合实施例和说明书附图，对本发明作进一步详细的描述，但本发明的实施方式不限于此。

[0016] 如图 1 所示，一种机头和梭床架独立驱动同步旋转机构，包括固定部分 11 和旋转部分 8，固定部分 11 包括伺服电机和与伺服电机连接的减速机，旋转部分 8 包括梭床架 3 和设于梭床架 3 上方的机头 1 ；其中，所述减速机包括用于驱动机头 1 的第一减速机 9 和用于驱动梭床架 3 的第二减速机 6。第一减速机 9 和第二减速机 6 的减速比为 5 ： 1，在缝制的过程中根据走线方向同时进行均匀的旋转远动，通过机头和梭床架独立驱动同步设计，完美的保证了机头前进方向与线迹的方向一致性，实现了高品质缝纫。

[0017] 其中，梭床架 3 上设有旋梭 4，旋梭 4 中央设有梭芯 5。

[0018] 其中，梭床架 3 上还设有油泵和油壶 ；用于实时为梭芯 5 提供润滑油。

[0019] 其中，机头 1 底端设有位于梭芯 5 上方的压脚 2，压脚 2 在缝料表面上施加压力的构件。

[0020] 其中，伺服电机包括第一伺服电机 10 和第二伺服电机 7，第一伺服电机 10 与第一减速机 9 连接，第二伺服电机 7 与第二减速机 6 连接。

[0021] 其中，旋梭 4 的形状为圆形，有利于旋梭 4 的旋转，旋梭是缝纫机的重要组成部份，在缝纫设备中，以锁式线迹缝合的缝纫机最为普遍。这些缝纫机大多数是采用旋梭，以其梭尖勾住线环，同时扩大线环，并引导线环环绕过梭芯 5 而构成锁式线迹的。

[0022] 再次，旋转部分 11 上还设有集电环，使得旋转部分旋转时，电缆和气管等不会缠绕，有利于本发明机构的运转。

[0023] 本发明的有益技术效果是 ：本机构中机头和梭床架由相同的减速机独立驱动，其中减速机包括第一减速机和第二减速机，第一减速机和第二减速机的减速比为 5 ： 1 ；减速机可减少旋转量的误差，保证了机头前进方向与线迹方向的均匀一致，回程间隙 ≤ 6arcmin，旋转角控制单位最高达 0.1，具有传动平稳、噪声小和制造的花样线迹均匀度一致的优点。

[0024] 根据上述说明书的揭示和教导，本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行变更和修改。因此，本发明并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式，对本发明的一些修改和变更也应当落入本发明的权利要求的保护范围内。此外，尽管本说明书中使用了一些特定的术语，但这些术语只是为了方便说明，并不对本发明构成任何限制。

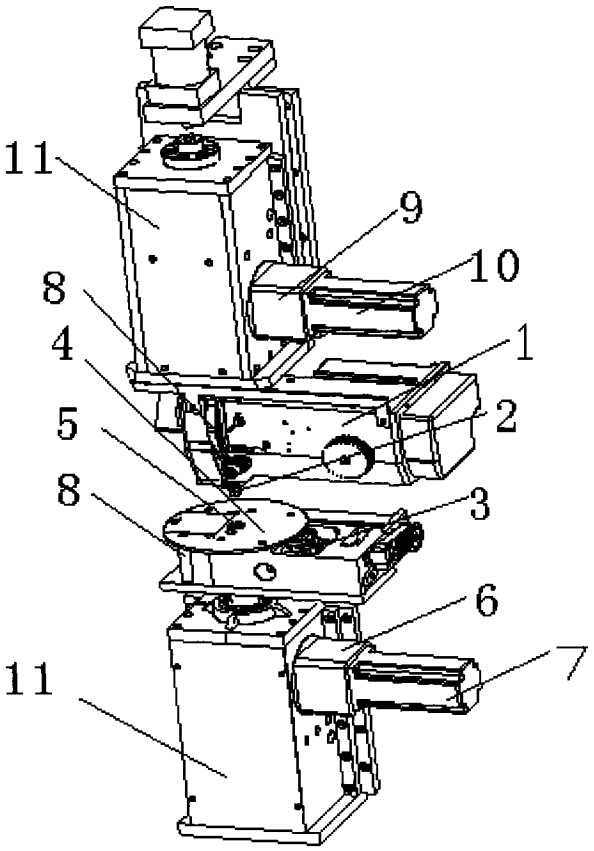


图 1