



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210458551 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921231364.5

(22)申请日 2019.08.01

(73)专利权人 浙江乐江机械有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清虹桥镇信
岙工业区信达路11号

(72)发明人 李朝 薛秀尧

(74)专利代理机构 温州金瓯专利事务所(普通
合伙) 33237

代理人 徐胜仙

(51)Int.Cl.

D05B 21/00(2006.01)

D05B 69/12(2006.01)

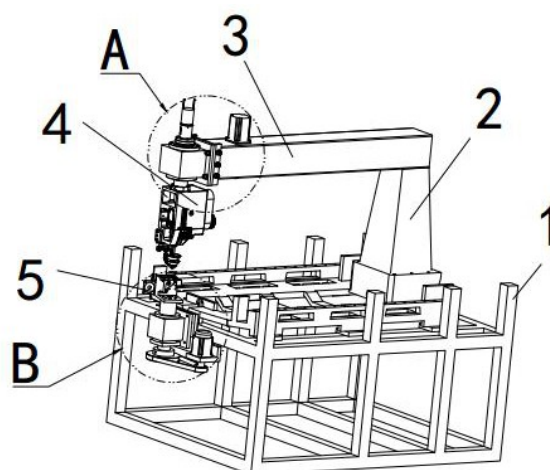
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板
缝纫机

(57)摘要

一种360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板
缝纫机。解决了现有上机头、下机头单独驱动的
自动缝纫设备,上下机头可以联动完成缝纫动
作。但是上下机头不能同时旋转,一般只是下机
头旋转而上机头固定不旋转,无法模拟人工缝制
工艺,缝制效果差,达不到产品设计要求的问题。
它包括机架和机头组件,机头组件包括底座和连
接臂,连接臂一端固定连接底座,另一端设有上
机头,机架上设有下机头,上机头通过上旋转轴、
上旋转轴承组和上连接件与连接臂连接,下机头
通过下旋转轴、下旋转轴承组和下连接件与机架
连接。本实用新型可以满足各种加工需要,极大
地扩大了适用范围,功能强大;而且稳定性高,
故障率低,维修简单方便。



1. 一种360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板缝纫机,包括机架(1)和机头组件,所述机头组件包括底座(2)和连接臂(3),所述底座(2)固定连接在机架(1)上,所述连接臂(3)一端固定连接底座(2),另一端设有上机头(4),所述机架(1)对应上机头(4)处设有下机头(5),其特征在于:

所述上机头(4)通过上旋转轴(41)、上旋转轴承组和上连接件(45)与连接臂(3)连接,所述上旋转轴(41)与上电机(43)带传动连接,所述上电机(43)固定设在连接臂(3)靠近上机头(4)端;所述下机头(5)通过下旋转轴(51)、下旋转轴承组和下连接件(53)与机架(1)连接,所述下旋转轴(51)与下电机(54)带传动连接,所述下电机(54)固定设在机架(1)上。

2. 根据权利要求1所述的360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板缝纫机,其特征在于:所述上旋转轴承组包括对称设置在上连接件(45)两端的上旋转轴承(42),所述上旋转轴(41)与上机头(4)上端固定连接,所述上旋转轴承(42)套设在上旋转轴(41)并固定连接在上连接件(45)上,所述上连接件(45)与连接臂(3)固定连接;所述下旋转轴承组包括对称设置在下连接件(53)两端的下旋转轴承(52),所述下旋转轴(51)与下机头(5)下端固定连接,所述下旋转轴承(52)套设在下旋转轴(51)上,所述下旋转轴承(52)固定连接在下连接件(53)两端,所述下连接件(53)与机架(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板缝纫机,其特征在于:所述上旋转轴(41)的上端设有导电滑环(6),所述导电滑环(6)为上电机(43)供电和传送控制器指令。

4. 根据权利要求1所述的360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板缝纫机,其特征在于:所述上电机(43)设置在连接臂(3)外部。

5. 根据权利要求1所述的360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板缝纫机,其特征在于:所述上旋转轴(41)上设有上带传动轮(44),所述上电机(43)通过上皮带与上带传动轮(44)带传动连接;

所述下旋转轴(51)上设有下带传动轮(55),所述下电机(54)通过下皮带与下带传动轮(55)带传动连接。

6. 根据权利要求5所述的360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板缝纫机,其特征在于:所述上带传动轮(44)套设在上旋转轴(41)上且处在上旋转轴承(42)之间的中间位置。

一种360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板缝纫机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缝纫机技术,特别涉及一种360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板缝纫机。

背景技术

[0002] 传统的自动缝纫机构一般包括上机头和下机头,上机头通过传动机构驱动下机头同步运动实现缝纫动作。现有的传动机构复杂,故障率高,维修麻烦,而且上下机头无法旋转,只能缝制直线,针路变向时需要人工处理,生产效率低。

[0003] 在现有技术中,虽然出现了上机头、下机头单独驱动自动缝纫设备,上下机头可以联动完成缝纫动作。但是上下机头不能同时旋转,一般只是下机头旋转而上机头固定不旋转,无法模拟人工缝制工艺,而且,逆向缝制时,缝制效果差,达不到产品设计要求。

实用新型内容

[0004] 为了解决背景技术中的问题,本实用新型提供一种360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板缝纫机。

[0005] 一种360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板缝纫机,包括机架和机头组件,所述机头组件包括底座和连接臂,所述底座固定连接在机架上,所述连接臂一端固定连接底座,另一端设有上机头,所述机架对应上机头处设有下机头,所述上机头通过上旋转轴、上旋转轴承组和上连接件与连接臂连接,所述上旋转轴与上电机带传动连接,所述上电机固定设在连接臂靠近上机头端,所述上旋转轴承组可增加带传动平稳性;所述下机头通过下旋转轴、下旋转轴承组和下连接件与机架连接,所述下旋转轴与下电机带传动连接,所述下电机固定设在机架上,所述下旋转轴承组可增加带传动平稳性。

[0006] 所述上旋转轴承组包括对称设置在上连接件两端的上旋转轴承,所述上旋转轴与上机头上端固定连接,所述上旋转轴承套设在上旋转轴并固定连接在上连接件上,所述上连接件与连接臂固定连接;所述下旋转轴承组包括对称设置在下连接件两端的下旋转轴承,所述下旋转轴与下机头下端固定连接,所述下旋转轴承套设在下旋转轴上,所述下旋转轴承固定连接在下连接件两端,所述下连接件与机架固定连接。

[0007] 所述上旋转轴的上端设有导电滑环,所述导电滑环为上电机供电和传送控制器指令。

[0008] 所述上电机还可以设置在连接臂外部。

[0009] 所述上电机和下电机均为步进电机。

[0010] 所述上旋转轴上设有上带传动轮,所述上电机通过上皮带与上带传动轮带传动连接;所述下旋转轴上设有下带传动轮,所述下电机通过下皮带与下带传动轮带传动连接。

[0011] 所述上带传动轮套设在上旋转轴上且处在上旋转轴承之间的中间位置。

[0012] 本实用新型的有益效果是:分别独立驱动的上机头和下机头,可以满足各种加工需要,极大地扩大了适用范围,功能强大;而且稳定性高,故障率低,维修简单方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板缝纫机的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型实施例的上机头的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型实施例的上机头隐去连接臂的结构示意图。

[0016] 图4为图1中A处的放大示意图。

[0017] 图5为图1中B处的放大示意图。

[0018] 附图标示:1-机架、2-底座、3-连接臂、4-上机头、5-下机头、6-导电滑环、41-上旋转轴、42-上旋转轴承、43-上电机、44-上带传动轮、45-上连接件、51-下旋转轴、52-下旋转轴承、53-下连接件、54-下电机、55-下带传动轮。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型实施例作进一步说明。

[0020] 如图1所示,一种360°旋转独立驱动自动缝纫设备模板缝纫机,包括机架1和机头组件,所述机头组件包括底座2和连接臂3,所述底座2固定连接在机架1上,所述连接臂3一端固定连接底座2,另一端设有上机头4,所述机架1对应上机头4处设有下机头5,其特征在于:所述上机头4通过上旋转轴41、上旋转轴承组和上连接件45与连接臂3连接,所述上旋转轴41与上电机43带传动连接,所述上电机43固定设在连接臂3靠近上机头4端,所述上旋转轴承组可增加带传动平稳性;所述下机头5通过下旋转轴51、下旋转轴承组和下连接件53与机架1连接,所述下旋转轴51与下电机54带传动连接,所述下电机54固定设在机架1上,所述下旋转轴承组可增加带传动平稳性,将上电机43设在靠近上机头4端能减少带传动连接的长度,为上机头4与下机头5的分别设置驱动电机方便调节上机头4与下机头5的转动比,同时将上机头4和下机头5,而带具有良好的挠性,可以缓和上机头4或下机头5运动时产生的振动和受到的冲击,增加上机头4和下机头5的平稳性和使用寿命。

[0021] 所述上旋转轴承组包括对称设置在上连接件45两端的上旋转轴承42,所述上旋转轴41与上机头4上端固定连接,所述上旋转轴承42套设在上旋转轴41并固定连接在上连接件45上,所述上连接件45与连接臂3固定连接,在上机头4旋转部分使用对称设在上旋转轴41上的上旋转轴承42活动连接,增加上机头4工作时的平稳性。

[0022] 所述下旋转轴承组包括对称设置在下连接件53两端的下旋转轴承52,所述下旋转轴51与下机头5下端固定连接,所述下旋转轴承52套设在下旋转轴51上,所述下旋转轴承52固定连接在下连接件53两端,所述下连接件53与机架1固定连接,在下机头5旋转部分使用对称设在下旋转轴51上的下旋转轴承52活动连接,增加下机头5转动时的平稳性。

[0023] 所述上旋转轴41的上端设有导电滑环6,所述导电滑环6为上电机43供电和传送控制器指令。

[0024] 如图2所示,所述上电机43设置在连接臂3外部,方便上电机43的安装与维修,空出连接臂3内部空间。

[0025] 所述上电机43和下电机54均为步进电机,方便调控上电机43和下电机54保持同步转动。

[0026] 如图4和图5所示,所述上旋转轴41上设有上带传动轮44,所述上电机43通过皮带

与上带传动轮44带传动连接;所述下旋转轴51上设有下带传动轮55,所述下电机54通过皮带与下带传动轮55带传动连接,带传动具有缓和上机头4运动时冲击的功能,运行平稳无噪声,所需的制造和安装精度无需像啮合传动一样严格,还能有效防止载荷过大时其他零件损坏。

[0027] 如图3所示,所述上带传动轮44套设在上旋转轴41上且处在上旋转轴承42之间的中间位置,使对称设在上旋转轴41上的上旋转轴承42受力均匀,增加上机头4工作平稳性,增加上旋转轴承42的使用寿命。

[0028] 各位技术人员须知:虽然本实用新型已按照上述具体实施方式做了描述,但是本实用新型的发明思想并不仅限于此实用新型,任何运用本发明思想的改装,都将纳入本专利专利权保护范围内。

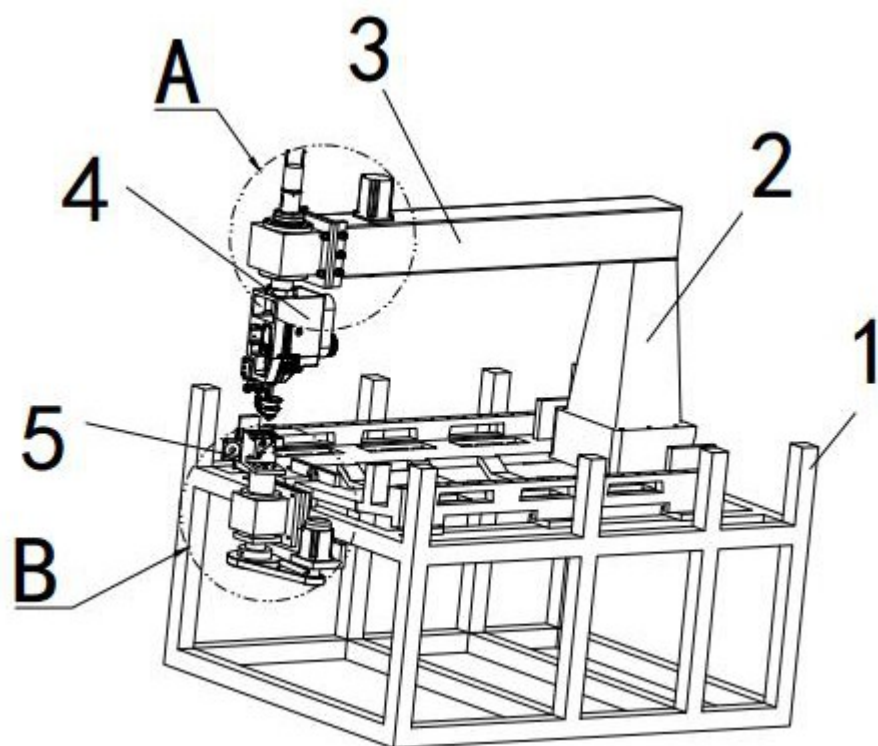


图 1

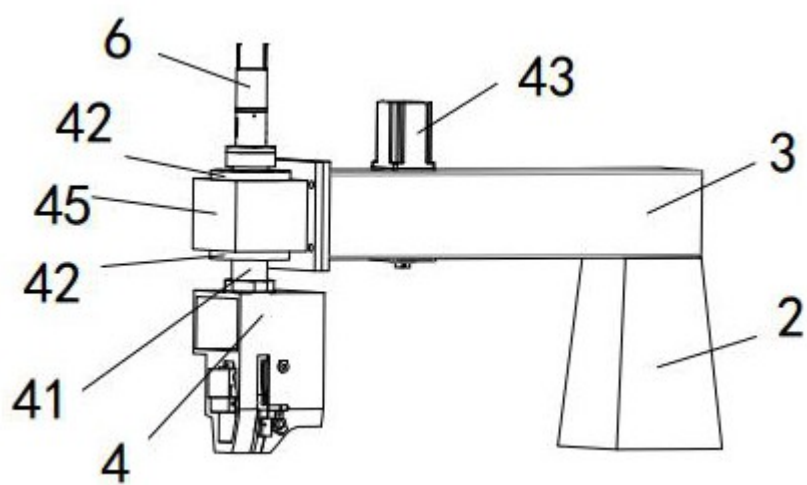


图 2

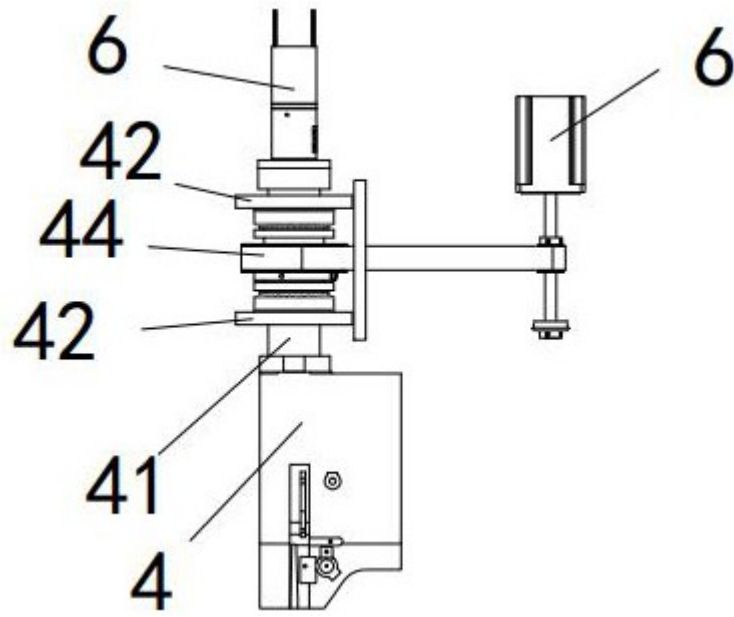


图 3

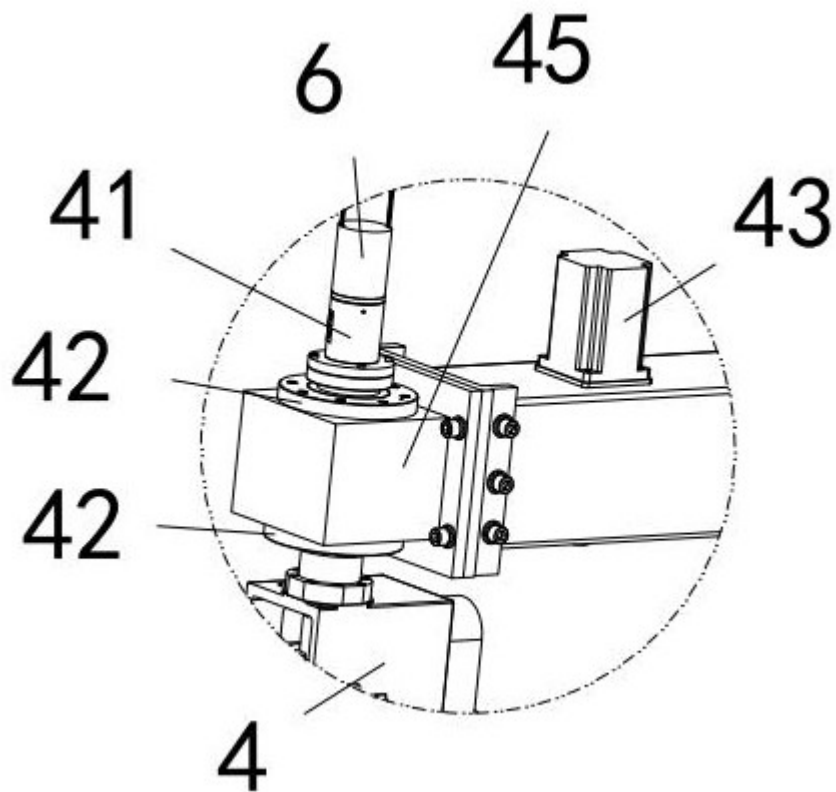


图 4

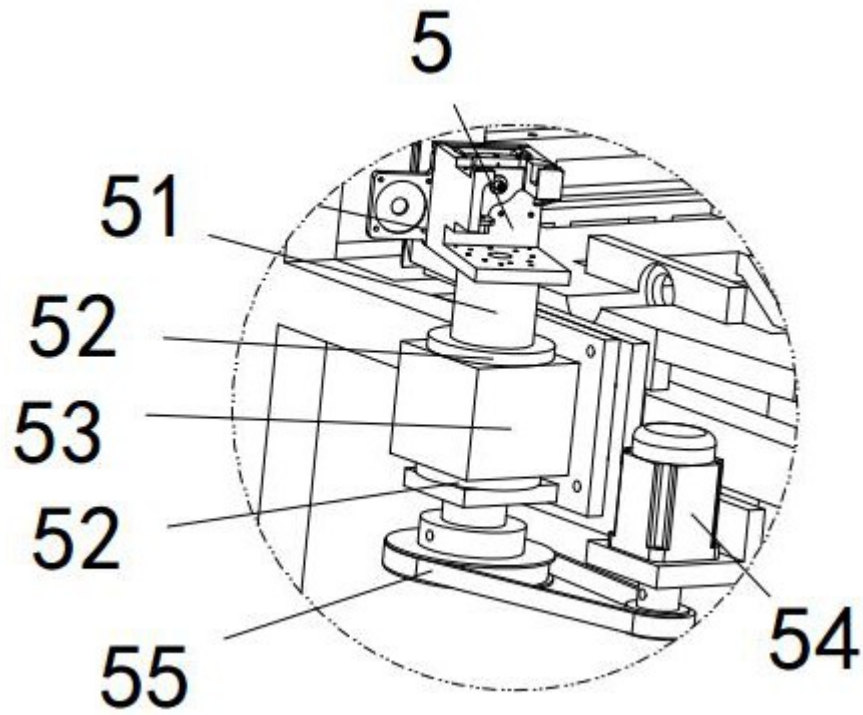


图 5