



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219772445 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 29

(21) 申请号 202321308807.2

(22) 申请日 2023.05.24

(73) 专利权人 诸暨玛雅电器机械有限公司

地址 311899 浙江省绍兴市诸暨市江龙工业园区津津路9号

(72) 发明人 王立庆

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理有限公司 11435

专利代理师 郭栋梁

(51) Int. Cl.

D05C 7/08 (2006.01)

D05C 11/16 (2006.01)

D05C 11/02 (2006.01)

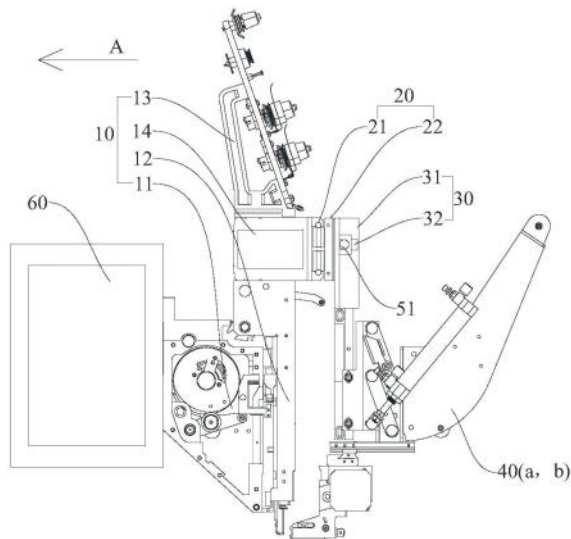
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

电脑绣花机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电脑绣花机,其包括大梁、机头组件及外挂装置。大梁包括安装面;机头组件包括机头,机头安装于安装面。外挂装置、机头组件及安装面沿第一方向依次设置,第一方向为电脑绣花机的前后方向。一个机头与至少两个外挂装置对应设置,外挂装置相对机头沿第二方向运动,第二方向为电脑绣花机的左右方向。外挂装置具有工作位置和避让位置,外挂装置在工作位置和避让位置之间切换,工作位置为外挂装置与机头刺绣配合时,外挂装置所处的位置;避让位置为外挂装置未与机头刺绣配合时,外挂装置所处的位置。本申请使得金片(珠子或丝带或绳子)可与不同颜色的面线搭配,提高了刺绣色彩的丰富性,拓宽了刺绣功能。



1. 一种电脑绣花机,其特征在于,包括:

大梁(60),所述大梁(60)包括安装面;

机头组件(10),所述机头组件(10)包括机头(11),所述机头(11)安装于所述安装面;

外挂装置(40),所述外挂装置(40)、机头组件(10)及所述安装面沿第一方向依次设置,所述第一方向为电脑绣花的前后方向;

一个所述机头(11)与至少两个所述外挂装置(40)对应设置,所述外挂装置(40)相对所述机头(11)沿第二方向运动,所述第二方向为所述电脑绣花机的左右方向,所述外挂装置(40)具有工作位置和避让位置,所述外挂装置(40)在所述工作位置和所述避让位置之间切换,所述工作位置为所述外挂装置(40)与所述机头(11)刺绣配合时,所述外挂装置(40)所处的位置;所述避让位置为所述外挂装置(40)未与所述机头(11)刺绣配合时,所述外挂装置(40)所处的位置。

2. 根据权利要求1所述的电脑绣花机,其特征在于,还包括外挂装置切换机构(50),所述外挂装置切换机构(50)包括驱动箱(52)和驱动拉杆(51),所述驱动箱(52)的输出端连接所述驱动拉杆(51),所述驱动拉杆(51)连接所述外挂装置(40)。

3. 根据权利要求2所述的电脑绣花机,其特征在于,所述驱动箱(52)采用滚珠丝杠机构或者圆柱凸轮机构。

4. 根据权利要求2所述的电脑绣花机,其特征在于,还包括导向组件(20),所述导向组件(20)包括导轨(21)与至少两个滑块(22),所述滑块(22)与所述外挂装置(40)一一对应,所述滑块(22)与所述导轨(21)滑动配合,所述外挂装置(40)、所述导轨(21)、机头组件(10)及所述安装面沿第一方向依次设置,所述外挂装置(40)连接在所述滑块(22)上。

5. 根据权利要求4所述的电脑绣花机,其特征在于,所述导轨(21)连接在所述大梁(60)或者所述机头组件(10)。

6. 根据权利要求5所述的电脑绣花机,其特征在于,所述机头组件(10)还包括针杆架(12),所述针杆架(12)安装于所述机头(11),所述导轨(21)连接在所述大梁(60)上,并且所述导轨(21)位于所述针杆架(12)上方。

7. 根据权利要求5所述的电脑绣花机,其特征在于,所述导轨(21)连接在所述机头组件(10)上,所述机头组件(10)还包括针杆架(12),所述针杆架(12)安装于所述机头(11),所述导轨(21)位于所述针杆架(12)上方。

8. 根据权利要求4所述的电脑绣花机,其特征在于,设有至少两个所述导向组件(20),各个所述导向组件(20)沿竖直方向布置。

9. 根据权利要求8所述的电脑绣花机,其特征在于,所述外挂装置(40)包括本体部(41)和连接部(42),所述连接部(42)具有相对设置的第一端部和第二端部,各个所述导向组件(20)在所述第一端部和所述第二端部之间等间距布置。

电脑绣花机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电脑绣花机技术领域,尤其是涉及一种电脑绣花机。

背景技术

[0002] 金片绣即金片装置与机头配合,金片送片装置先将金片一片片按序输送到动刀下方,动刀与定刀配合,将金片切下,同时机头上的绣针将切下的金片绣制到绣布上。

[0003] 然而,在相关技术中,绣制金片的面线颜色是固定不变的,导致刺绣色彩单调。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种电脑绣花机,金片(珠子或丝带或绳子)可与不同颜色的面线搭配,提高了刺绣色彩的丰富性,拓宽了刺绣功能。

[0005] 根据本实用新型实施例的电脑绣花机,包括:大梁,所述大梁包括安装面;

[0006] 机头组件,所述机头组件包括机头,所述机头安装于所述安装面;

[0007] 外挂装置,所述外挂装置、机头组件及所述安装面沿第一方向依次设置,所述第一方向为所述电脑绣花的前后方向;

[0008] 一个所述机头与至少两个所述外挂装置对应设置,所述外挂装置相对所述机头沿第二方向运动,所述第二方向为所述电脑绣花机的左右方向,所述外挂装置具有工作位置和避让位置,所述外挂装置在所述工作位置和所述避让位置之间切换,所述工作位置为所述外挂装置与所述机头刺绣配合时,所述外挂装置所处的位置;所述避让位置为所述外挂装置未与所述机头刺绣配合时,所述外挂装置所处的位置。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,还包括外挂装置切换机构,所述外挂装置切换机构包括驱动箱和驱动拉杆,所述驱动箱的输出端连接所述驱动拉杆,所述驱动拉杆连接所述外挂装置。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述驱动箱采用滚珠丝杠机构或者圆柱凸轮机构。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,还包括导向组件,所述导向组件包括导轨与至少两个滑块,所述滑块与所述外挂装置一一对应,所述滑块与所述导轨滑动配合,所述外挂装置、所述导轨、机头组件及所述安装面沿第一方向依次设置,所述外挂装置连接在所述滑块上。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述导轨连接在所述大梁或者所述机头组件。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述机头组件还包括针杆架,所述针杆架安装于所述机头,所述导轨连接在所述大梁上,并且所述导轨位于所述针杆架上方。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述导轨连接在所述机头组件上,所述机头组件还包括针杆架,所述针杆架安装于所述机头,所述导轨位于所述针杆架上方。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,设有至少两个所述导向组件,各个所述导向组件

沿竖直方向布置。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例,所述外挂装置包括本体部和连接部,所述连接部具有相对设置的第一端部和第二端部,各个所述导向组件在所述第一端部和所述第二端部之间等间距布置

[0017] 根据本实用新型实施例,通过一个机头与至少两个外挂装置对应设置,外挂装置相对机头沿第二方向运动,即外挂装置可以相对针杆架运动,调整各种外挂外置的位置,使得每一个外挂装均能够与机头刺绣配合,避免受到相邻两个机头之间的空间约束。每一个外挂装置与针杆架上各个机针均能够刺绣配合,提高刺绣效果,拓宽了刺绣功能。

[0018] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0020] 图1是根据本实用新型实施例的第一种电脑绣花机的局部主视图;

[0021] 图2是根据本实用新型实施例的第一种电脑绣花机的局部爆炸示意图;

[0022] 图3根据本实用新型实施例的第一种电脑绣花机的局部左视图;

[0023] 图4是根据本实用新型实施例的第二种电脑绣花机的局部主视图;

[0024] 图5根据本实用新型实施例的第三种电脑绣花机的局部左视图;

[0025] 图6根据本实用新型实施例的第三种电脑绣花机的局部爆炸示意图;

[0026] 图7根据本实用新型实施例的第四种电脑绣花机的局部爆炸示意图;

[0027] 附图标记:

[0028] 机头组件10、机头11、针杆架12、夹线器13、连接架14;

[0029] 导向组件20、导轨2、滑块22、连接组件30、连接板31、抱箍件32、外挂装置40、本体部41、连接部42;

[0030] 外挂装置切换机构50、驱动拉杆51、驱动箱52、大梁60、折弯件70。

具体实施方式

[0031] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。此外,本实用新型提供了的各种特定的工艺和材料的例子,但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的可应用于性和/或其他材料的使用。

[0033] 下面参考附图1-图7描述根据本实用新型实施例的电脑绣花机,其包括:大梁60、

机头组件10及外挂装置40。

[0034] 大梁60包括安装面；机头组件10包括机头11，机头11安装于安装面。外挂装置40、机头组件10及安装面沿第一方向依次设置，第一方向为电脑绣花机的前后方向。

[0035] 一个机头11与至少两个外挂装置40对应设置，外挂装置40相对机头11沿第二方向运动，第二方向为电脑绣花机的左右方向。外挂装置40具有工作位置和避让位置，外挂装置40在工作位置和避让位置之间切换，工作位置为外挂装置40与机头11刺绣配合时，外挂装置40所处的位置；避让位置为外挂装置40未与机头11刺绣配合时，外挂装置40所处的位置。

[0036] 需要说明的是，大梁60具有前表面和后表面，大梁60的前表面也就是安装面。机头11安装于大梁60的前表面。电脑绣花机的前侧也就是大梁60的前侧，操作人员一般站在电脑绣花机的前侧。电脑绣花机的后侧也就是大梁60的后侧。

[0037] 此处的“第一方向”也就是沿着电脑绣花机的前侧至后侧的方向，也就是如图2所示的箭头A方向。

[0038] 此处的“第二方向”也就是沿着电脑绣花机的左侧至右侧的方向，也就是如图2所示的箭头B方向。

[0039] 在相关技术中，大梁60上延其长度方向等间距布置多个机头11，在机头11的两侧可以安装外挂装置40，外挂装置40位于相邻两个机头11之间的空间，外挂装置40受到该空间的约束。故一个机头11最多可以对应两个外挂装置40，也就是一个机头11的两侧安装两个外挂装置40。

[0040] 基于此，本申请一个机头11与至少两个外挂装置40对应设置，外挂装置40相对机头11沿第二方向运动。外挂装置40具有工作位置和避让位置，外挂装置40在工作位置和避让位置之间切换，工作位置为外挂装置40与机头11刺绣配合时，外挂装置40所处的位置；避让位置为外挂装置40未与机头11刺绣配合时，外挂装置40所处的位置。

[0041] 举例说明，一个机头11与金片装置、珠绣装置及丝带装置对应设置，金片装置、珠绣装置及丝带装置在第二方向上对齐设置；金片装置（珠绣装置或丝带装置）、机头组件10及安装面在第一方向上依次设置。

[0042] 针杆架12上可以设有9个机针：第一机针、第二机针、第三机针、……、第九机针。第一机针对应第一种颜色的绣线，第二机针对应第二种颜色的绣线，第三机针对应第三种颜色的绣线、……、第九机针对应第九种颜色的绣线。

[0043] 若金片装置与第一机针可以刺绣配合，金片装置输出金片，第一种颜色的绣线将金片刺绣在布料上。当前时刻下，金片装置处于工作位置，珠绣装置和丝带装置均处于避让位置。

[0044] 通过金片装置、珠绣装置及丝带装置一起或者先后相对第一机针在第二方向（左右方向）上运动，进而珠绣装置与第一机针可以刺绣配合，珠绣装置输出珠子，第一种颜色的绣线将珠子刺绣在布料上。当前时刻下，珠绣装置处于工作位置，金片装置和丝带装置均处于避让位置。

[0045] 接着，通过金片装置、珠绣装置及丝带装置一起或者先后相对第一机针在第二方向（左右方向）上运动，进而丝带装置与第一机针可以刺绣配合，丝带装置输出丝带，第一种颜色的绣线将丝带刺绣在布料上。当前时刻下，丝带装置处于工作位置，金片装置和珠绣装置均处于避让位置。

[0046] 在实际应用中,电脑绣花机还包括换色机构(未示出),换色机构包括换色箱和换色拉杆,换色箱的输出端连接换色拉杆,换色拉杆连接针杆架12。这样设置,换色箱驱动换色拉杆沿其轴线方向运动,换色拉杆带动针杆架12运动,针杆架12相对机头11沿第二方向运动。进而上述的第二机针可以分别与金片装置、珠绣装置及丝带装置刺绣配合;上述的第三机针可以分别与金片装置、珠绣装置及丝带装置刺绣配合;上述的第四机针可以分别与金片装置、珠绣装置及丝带装置刺绣配合;……;上述的第九机针可以分别与金片装置、珠绣装置及丝带装置刺绣配合。

[0047] 这样设置,针杆架12上各个机针均能够与金片装置刺绣配合,进而使得各种颜色的绣线可以将金片刺绣在布料上,提高刺绣效果,拓宽了刺绣功能。针杆架12上各个机针均能够与珠绣装置刺绣配合,进而使得各种颜色的绣线可以将珠子刺绣在布料上,提高刺绣效果,拓宽了刺绣功能。针杆架12上各个机针均能够与丝带装置刺绣配合,进而使得各种颜色的绣线可以将丝带刺绣在布料上,提高刺绣效果,拓宽了刺绣功能。

[0048] 综上所述,本实施例通过一个机头11与至少两个外挂装置40对应设置,外挂装置40相对机头11沿第二方向运动,即外挂装置40可以相对针杆架12运动,调整各种外挂外置的位置,使得每一个外挂装置40均能够与机头11刺绣配合,避免受到相邻两个机头11之间的空间约束。每一个外挂装置40与针杆架12上各个机针均能够刺绣配合,提高刺绣效果,拓宽了刺绣功能。

[0049] 在本实用新型的一些实施例中,如图1-图3所示,电脑绣花机还包括外挂装置切换机构50,外挂装置切换机构50包括驱动箱52和驱动拉杆51,驱动箱52的输出端连接驱动拉杆51,驱动拉杆51连接外挂装置40。这样设置,可以实现外挂装置40相对机头11运动。

[0050] 进一步地,驱动箱52与换色箱的结构相同,驱动箱52可以采用滚珠丝杠机构或者圆柱凸轮机构。

[0051] 进一步地,如图1-图3所示,电脑绣花机还包括导向组件20,所述导向组件20包括导轨21与至少两个滑块22,所述滑块22与所述外挂装置40一一对应设置,所述滑块22与所述导轨21滑动配合,所述外挂装置40、所述导轨21、机头组件10及所述安装面沿第一方向依次设置,所述外挂装置40连接在所述滑块22上。

[0052] 如图2所示,第一外挂装置40a通过一个连接组件30连接在一个滑块22上,该滑块22与导轨21滑动配合。第二外挂装置40b通过另一个连接组件30连接在另一个滑块22上,该滑块22与导轨21滑动配合。

[0053] 具体地,连接组件30包括连接板31和抱箍件32,外挂装置40通过连接板31连接在滑块22上。驱动拉杆51通过抱箍件32连接在连接板31上。驱动箱52驱动驱动拉杆51沿第二方向运动,进而驱动拉杆51带动外挂装置40沿第二方向左右滑动,从而实现外挂装置40相对机头11运动。这样设置,导向组件20对外挂装置40的运动具有导向作用,使得外挂装置40能够准确、稳定地在第二方向上左右运动。

[0054] 在本实用新型的一些实施例中,所述导轨21连接在所述大梁60或者所述机头组件10。

[0055] 在一具体实施例中,如图1-图3所示,机头组件10包括机头11、针杆架12、连接架14及夹线器13,夹线器13、连接架14、机头11在竖直方向上依次设置,连接架14连接夹线器13和针杆架12,针杆架12安装于机头11的前侧。

[0056] 导轨21连接在连接架14上,导轨21位于机头11上方。对应地,导轨21位于针杆架12上方。这样设置,可以避免导轨21遮挡针杆架12,在针杆架12上某个机针对应的绣线断线时,方便该机针进行穿线作业。

[0057] 当然,可以理解的是,导轨21可以连接在针杆架12上,导轨21可以连接在夹线器13上,导轨21可以连接在机头11上。

[0058] 在另一具体实施例中,参考图4,机头组件10包括机头11、针杆架12及夹线器13,夹线器13、针杆架12在竖直方向上依次设置,夹线器13连接在针杆架12上,针杆架12安装于机头11的前侧。

[0059] 导轨21通过折弯件70连接在大梁60上,并且导轨21位于针杆架12上方。这样设置,一方面可以避免导轨21遮挡针杆架12,在针杆架12上某个机针对应的绣线断线时,方便该机针进行穿线作业;另一方面可以将外挂装置40的重量加载于大梁60,进而避免将外挂装置40加载于机头组件10,有助于机头11进行刺绣。

[0060] 在本实用新型的一些实施例中,电脑绣花机还包括线架,线架连接在大梁60的顶面上。导轨21连接在线架上,并且导轨21位于针杆架12上方。

[0061] 在本实用新型的一些实施例中,电脑绣花机设置至少两个导向组件20,各个所述导向组件20沿竖直方向布置。这样设置,可以提高外挂装置40沿第二方向运动地灵活性,使得外挂装置40能够准确在工作位置和避让位置之间切换,避免外挂装置40出现卡滞问题。同时,增加外挂装置40的支持位置,使得外挂装置40在工作位置处能够稳定工作,有助于外挂装置40与机头11刺绣配合。

[0062] 进一步地,所述外挂装置40包括本体部41和连接部42,所述连接部42具有相对设置的第一端部和第二端部,各个所述所述导向组件在所述第一端部和所述第二端部之间等间距布置。

[0063] 在一实施例中,如图5和图6所示,设有第一导向组件20a和第二导向组件20b。第一导向组件20a靠近第一端部设置,第一导向组件20a包括导轨21和多个滑块22,第一导向组件20a的导轨21连接在连接架14上,并且第一导向组件20a的导轨21位于机头11上方。

[0064] 第二导向组件20b靠近第二端部设置,第二导向组件20b包括导轨21和多个滑块22,第二导向组件20b的导轨21连接在针杆架12的架体121上。

[0065] 在另一实施例中,如图7所示,设有第一导向组件20a和第二导向组件20b。第一导向组件20a靠近第一端部设置,第一导向组件20a包括导轨21和多个滑块22,第一导向组件20a的导轨21连接在连接架14上,并且第一导向组件20a的导轨21位于机头11上方。

[0066] 第二导向组件20b靠近第二端部设置,第二导向组件20b包括导轨21和多个滑块22,第二导向组件20b的导轨21通过折弯件70连接在大梁60上。

[0067] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0068] 在本实用新型的描述中,“第一特征”、“第二特征”可以包括一个或者更多个该特

征。

[0069] 在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0070] 在本实用新型的描述中，第一特征在第二特征“之上”或“之下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。

[0071] 在本实用新型的描述中，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。

[0072] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0073] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

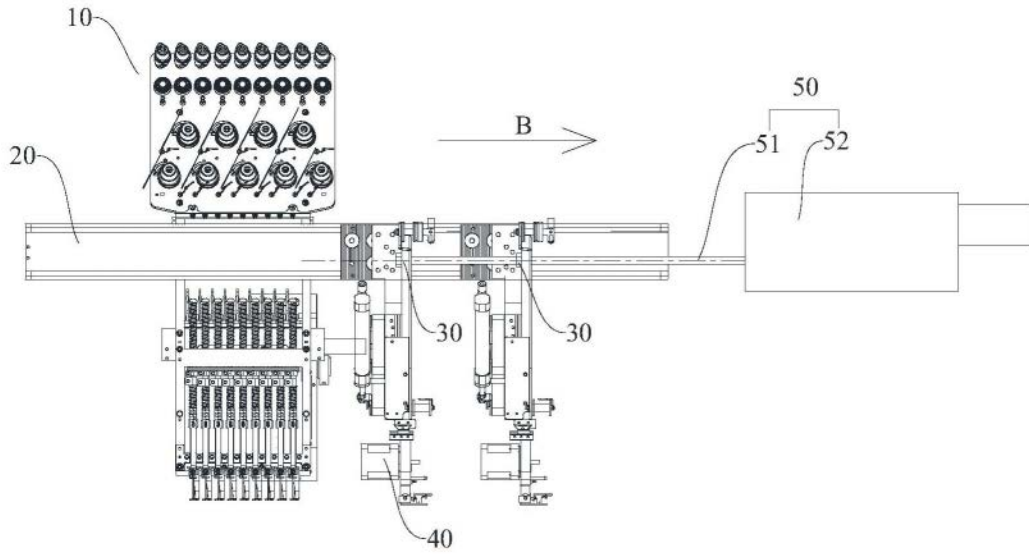


图1

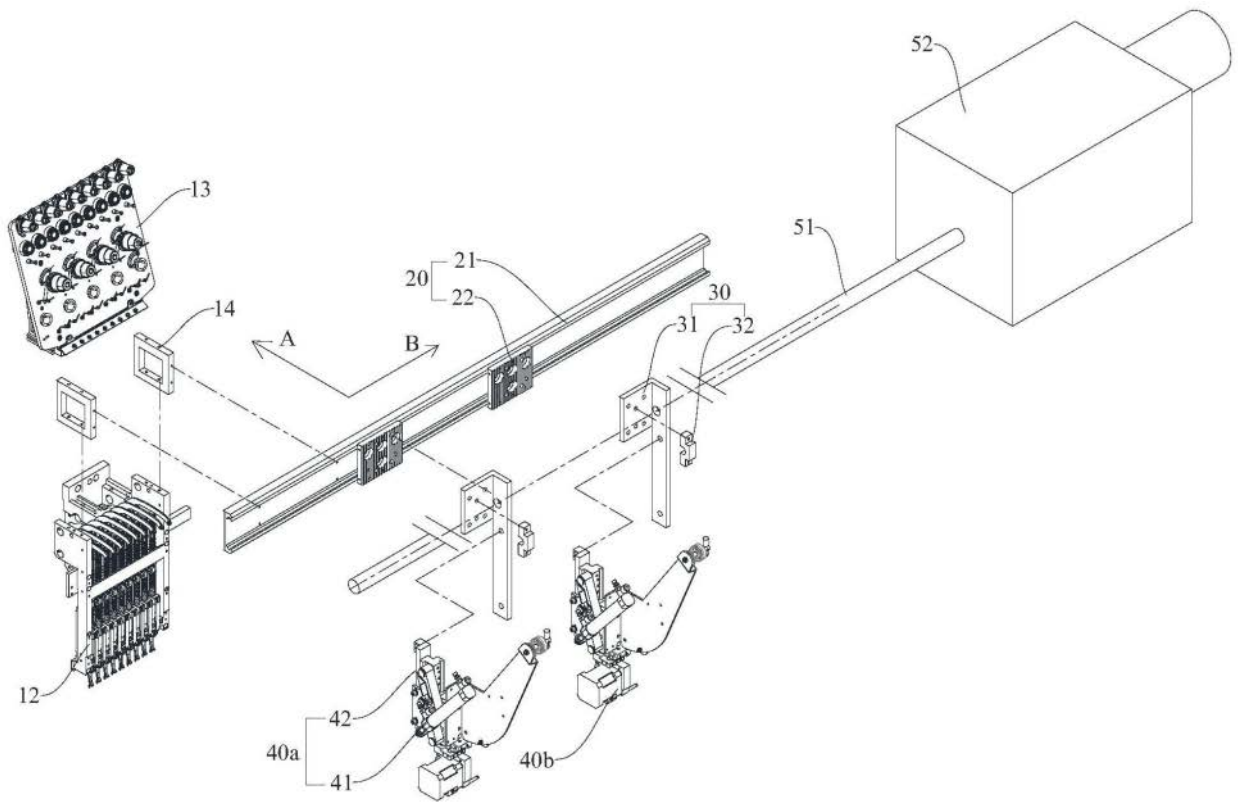


图2

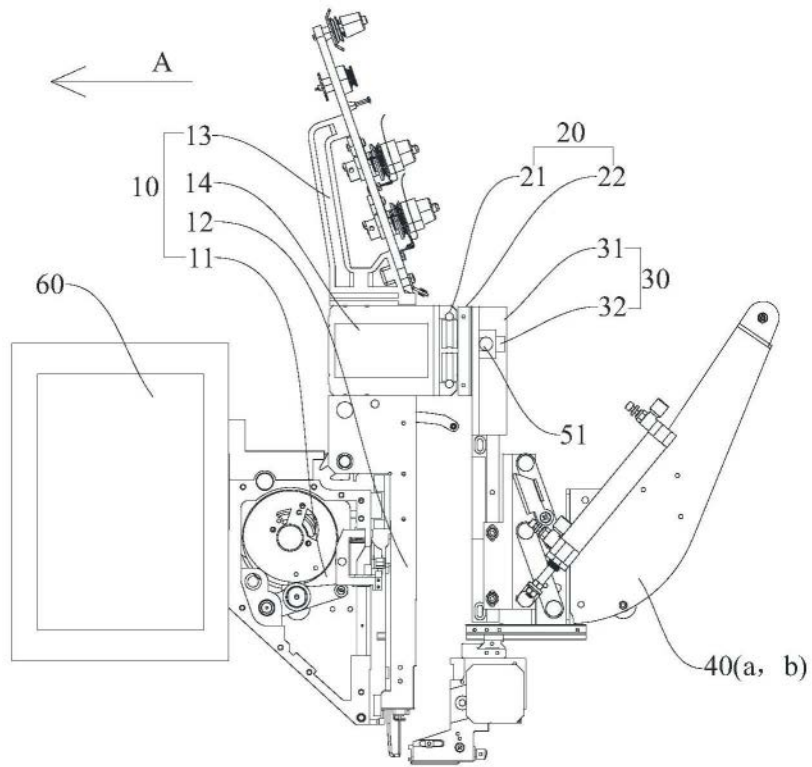


图3

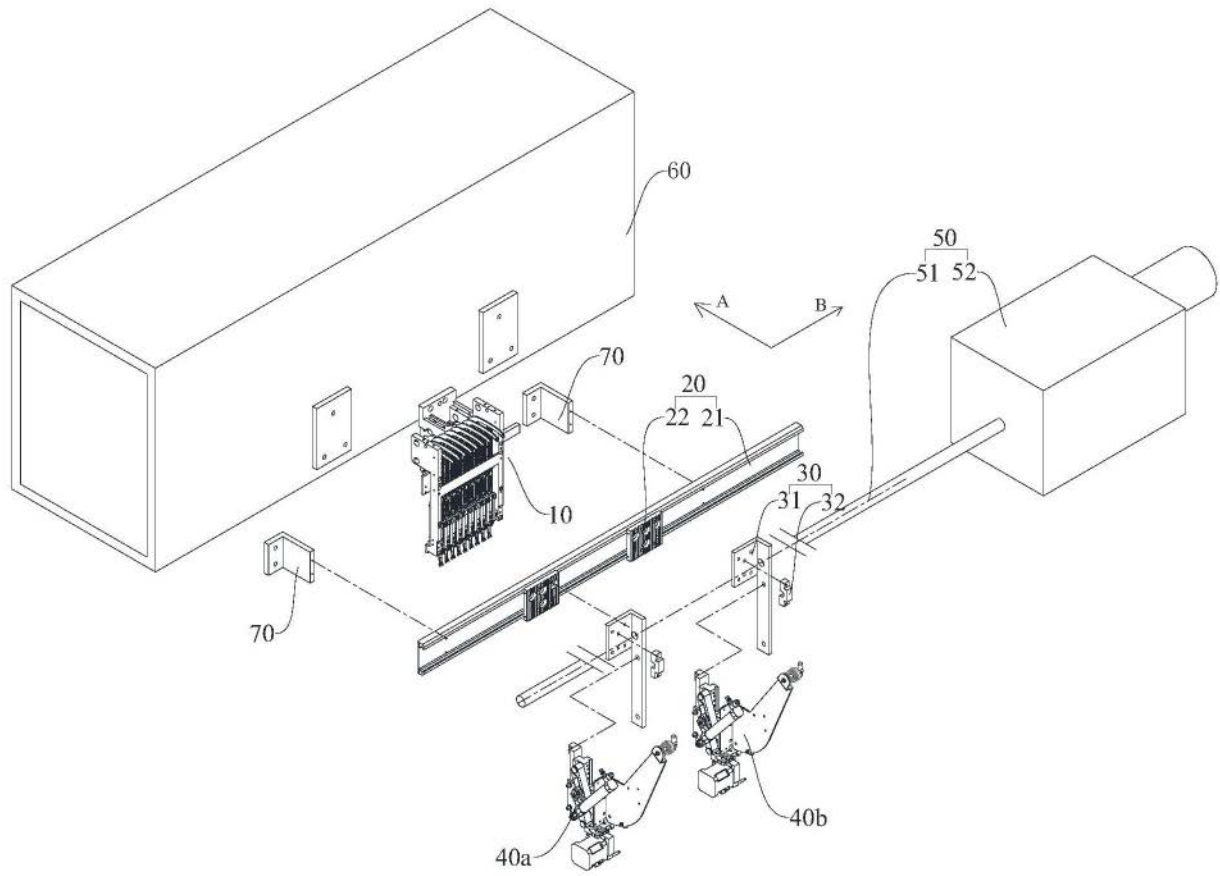


图4

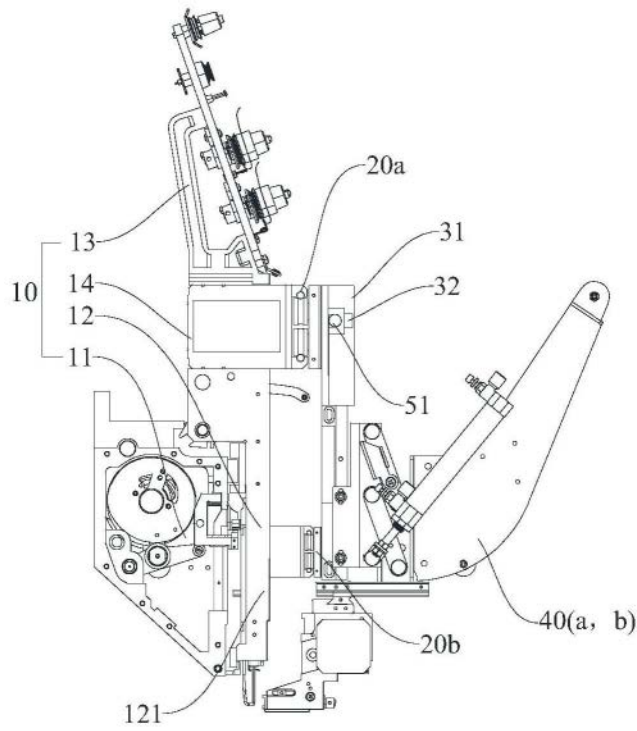


图5

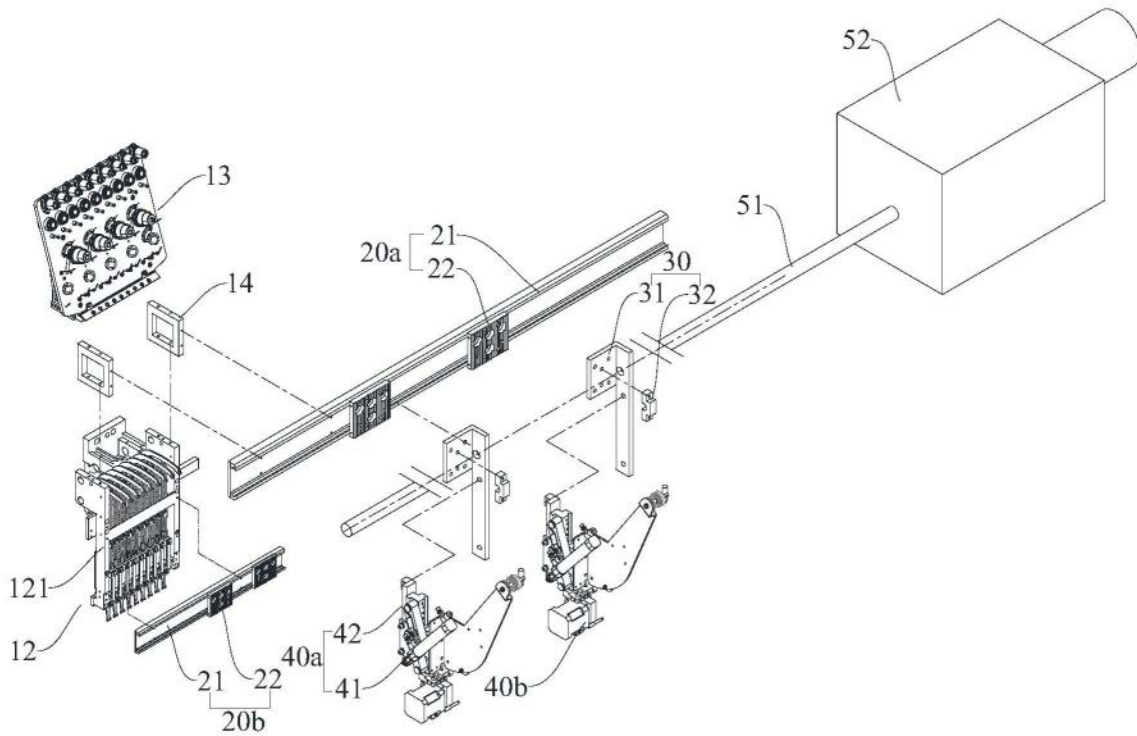


图6

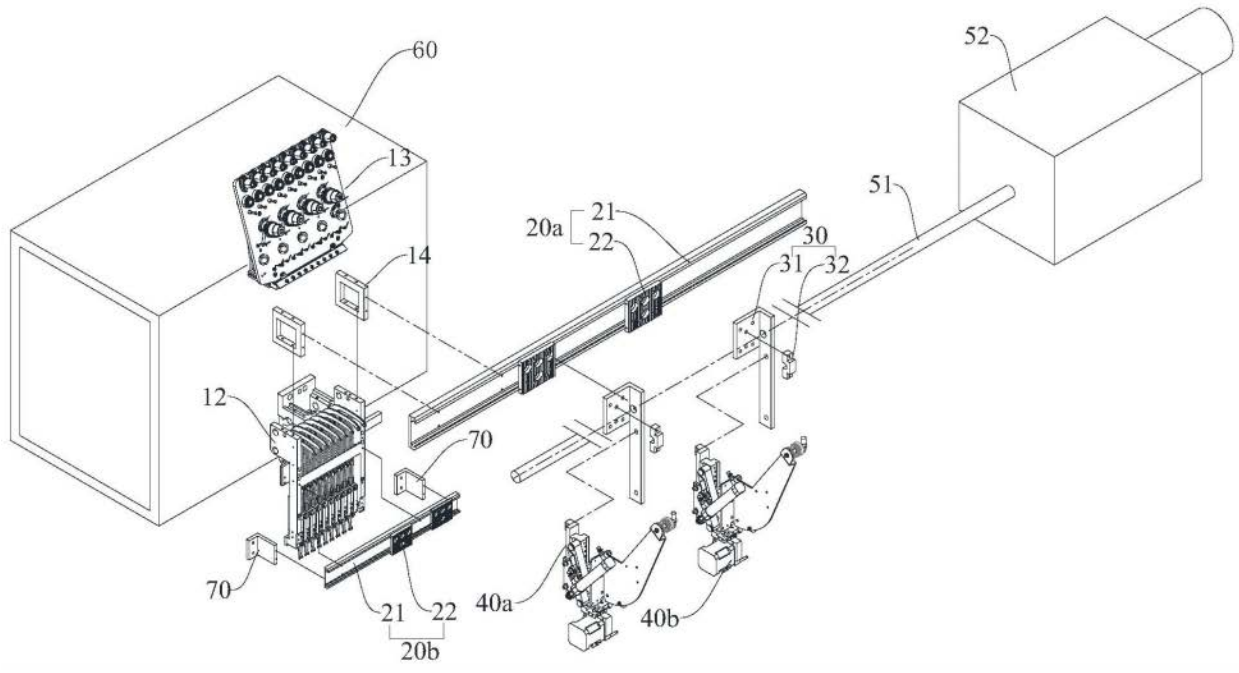


图7