



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206070178 U

(45)授权公告日 2017. 04. 05

(21)申请号 201621028084.0

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 嘉善申乐五金塑料有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县干窑镇
范泾大道43号南幢

(72)发明人 李栋

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有
限公司 31227

代理人 陆磊

(51)Int.Cl.

D06C 23/04(2006.01)

B65H 16/04(2006.01)

B65H 20/02(2006.01)

B65H 71/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

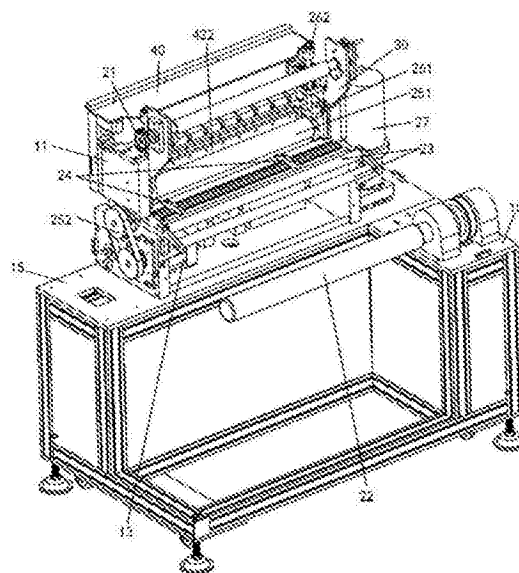
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动压花装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动压花装置,包括机架、送料机构、收料机构、压花机构和控制机构,送料机构包括加湿辊、放料辊、托料架、导向辊和压紧送料辊组,压紧送料辊组包括上辊轴和下辊轴,上辊轴设于下辊轴的上端并可上下滑动;压花机构包括导轨架、用于对布料一端压紧固定的上压紧板和下压紧板、用于对固定后的布料进行花纹压制的上压花模具和下压花模具。本实用新型结构紧凑,操作简单,有效实现了布料的连续压花并自动放卷和收卷,自动化程度高,布料的压花效率高且压花质量好。



1. 一种自动压花装置,其特征在于:包括机架以及设于机架上的送料机构、收料机构、压花机构和控制机构,送料机构包括加湿辊以及由前往后依次设置的放料辊、托料架、导向辊和压紧送料辊组,放料辊设于机架的前端,且一端与机架可转动相连,导向辊上至少设有两个楔形块,楔形块的上端面与托料架的上端面的最高处相平齐,机架的上端面的两侧分别设有纵板,压紧送料辊组包括上辊轴和下辊轴,下辊轴的两端分别架设于纵板上,下辊轴两侧的纵板上设有可上下滑动的滑块,上辊轴设于下辊轴的上端,且其两端分别与两块滑块可转动相连,两块纵板的前端分别设有翻板,翻板的一端与纵板铰接活动相连,加湿辊的两端分别架设于两块翻板上,加湿辊的内部空腔,且在空腔内设有水喷头,加湿辊的辊壁上均匀开设有若干出水孔;压花机构设于压紧送料辊组的后侧,包括导轨架、上压紧板、下压紧板、上压花模具和下压花模具,上压紧板和下压紧板设于导轨架上且可沿导轨架相对上下滑动,上压花模具和下压花模具的内部分别设有电发热部件,上压花模具设于下压花模具的上端,且其相对面上分别设有相匹配的雕刻面,压花机构还包括连杆部件、驱动电机和横向滑块,横向滑块设于下压紧板的下侧,且与下压紧板通过弹簧相连,上压花模具和下压花模具分别设于上压紧板和下压紧板的前侧,上压花模具与上压紧板固定相连,下压花模具的底端与横向滑块固定相连;导轨架为T形结构,包括带纵向滑槽的立梁以及带横向滑槽的横梁,上压紧板、下压紧板和横向滑块的两端分别设于纵向滑槽中,连杆部件包括第一连杆、第二连杆、第三连杆和第四连杆,驱动电机的输出端与第一连杆的一端相连,第一连杆的另一端与第二连杆的一端铰接相连,第二连杆的另一端分别与横向滑块和第三连杆的一端铰接相连,第三连杆的另一端与第四连杆的一端铰接相连,且在其铰接处设有可沿横向滑槽可左右滑动的凸块,第四连杆的另一端与上压紧板相连。

2. 根据权利要求1所述的自动压花装置,其特征在于:所述机架上设有驱动电机,驱动电机的输出端通过皮带与下辊轴传动相连。

3. 根据权利要求1所述的自动压花装置,其特征在于:所述纵板上设有滑道,滑块设于滑道上且可沿滑道上下滑动,滑块的一侧设有升降板和升降气缸,升降气缸的输出端与升降板相连,升降板与滑块固定相连。

4. 根据权利要求1所述的自动压花装置,其特征在于:所述机架上设有供水机构,包括供水箱、连接水管和阀门组件,供水箱通过连接水管与水喷头相连。

5. 根据权利要求1所述的自动压花装置,其特征在于:所述收料机构设于压花机构的后侧,包括收料辊以及用于对压花后的布料引导到收料辊上的拨料杆,收料辊的两端分别架设于机架上,收料辊和压花机构之间设有风冷机构。

6. 根据权利要求1所述的自动压花装置,其特征在于:所述控制机构包括触屏式控制器和控制底座,触屏式控制器通过控制底座设于机架上。

一种自动压花装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布料的加工设备领域,特别涉及到一种自动压花装置。

背景技术

[0002] 压花机主要用于在各种织物上压花、压泡、压皱、压商标,也可以在无纺布、涂层、人革、纸张、铝板上压商标,仿真皮花纹及各类深浅的花型、花纹。现有的压花机体积庞大,需要大量水平且平行设置的压花辊轴对布料进行输送,并且通过两根上下对应的压花辊轴相互挤压对布料进行压花,在压花的过程中,常常会出现压花偏斜,压花纹路不规整的情况,布料很容易不整齐造成压花不规整,造成布料浪费,给生产加工带来很大不便。与此同时,传统的布料压花机在对不同厚薄的布料进行压花时,会出现压制的花纹深浅不一,且容易变形的问題,严重影响布料的压花质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术中的不足,提供一种自动压花装置,以解决上述问题。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种自动压花装置,包括机架以及设于机架上的送料机构、收料机构、压花机构和控制机构,送料机构包括加湿辊以及由前往后依次设置的放料辊、托料架、导向辊和压紧送料辊组,放料辊设于机架的前端,且一端与机架可转动相连,导向辊上至少设有两个楔形块,楔形块的上端面与托料架的上端面的最高处相平齐,机架的上端面的两侧分别设有纵板,压紧送料辊组包括上辊轴和下辊轴,下辊轴的两端分别架设于纵板上,下辊轴两侧的纵板上设有可上下滑动的滑块,上辊轴设于下辊轴的上端,且其两端分别与两块滑块可转动相连,两块纵板的前端分别设有翻板,翻板的一端与纵板铰接活动相连,加湿辊的两端分别架设于两块翻板上,加湿辊的内部空腔,且在空腔内设有水喷头,加湿辊的辊壁上均匀开设有若干出水孔;压花机构设于压紧送料辊组的后侧,包括导轨架、上压紧板、下压紧板、上压花模具和下压花模具,上压紧板和下压紧板设于导轨架上且可沿导轨架相对上下滑动,上压花模具和下压花模具的内部分别设有电发热部件,上压花模具设于下压花模具的上端,且其相对面上分别设有相匹配的雕刻面,压花机构还包括连杆部件、驱动电机和横向滑块,横向滑块设于下压紧板的下侧,且与下压紧板通过弹簧相连,上压花模具和下压花模具分别设于上压紧板和下压紧板的前侧,上压花模具与上压紧板固定相连,下压花模具的底端与横向滑块固定相连;导轨架为T形结构,包括带纵向滑槽的立梁以及带横向滑槽的横梁,上压紧板、下压紧板和横向滑块的两端分别设于纵向滑槽中,连杆部件包括第一连杆、第二连杆、第三连杆和第四连杆,驱动电机的输出端与第一连杆的一端相连,第一连杆的另一端与第二连杆的一端铰接相连,第二连杆的另一端分别与横向滑块和第三连杆的一端铰接相连,第三连杆的另一端与第四连杆的一端铰接相连,且在其铰接处设有可沿横向滑槽可左右滑动的凸块,第四连杆的另一端与上压紧板相连。

[0006] 进一步的,所述机架上设有驱动电机,驱动电机的输出端通过皮带与下辊轴传动相连。

[0007] 进一步的,所述纵板上设有滑道,滑块设于滑道上且可沿滑道上下滑动,滑块的一侧设有升降板和升降气缸,升降气缸的输出端与升降板相连,升降板与滑块固定相连。

[0008] 进一步的,所述机架上设有供水机构,包括供水箱、连接水管和阀门组件,供水箱通过连接水管与水喷头相连。

[0009] 进一步的,所述收料机构设于压花机构的后侧,包括收料辊以及用于对压花后的布料引导到收料辊上的拨料杆,收料辊的两端分别架设于机架上,收料辊和压花机构之间设有风冷机构。

[0010] 进一步的,所述控制机构包括触屏式控制器和控制底座,触屏式控制器通过控制底座设于机架上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型使布料从放料辊顺着导轨架和导向辊进入压花机构,无需大量的输送辊即可完成布料的可靠输送,整个设备的体积小。通过加湿辊压设于布料上,对布料进行压紧并加湿,使布料在压花的过程中更容易定型。通过连杆机构带动下压紧板和下压紧板相对运动对布料的一端有效压紧固定,布料的另一端通过压紧送料辊组压紧固定,使布料在压纹的过程中不会发生偏移,压制的花纹规整。利用弹簧工作原理带动下压花模具向上运动并配合上压花模具进行压花作业,有效地确保布料是在两端有限固定的前提下进行压花,根据不同厚度的布料通过驱动电机的转动圈数的控制,来控制下压花模具的位移距离,从而对压制的花纹的深浅进行有效控制,压制的花纹的一致性好。通过风冷机构对压花完成后的布料风冷吹干,并使布料上的花纹快速有效定型同通过收料辊自动收料。本实用新型结构紧凑,操作简单,有效实现了布料的连续压花并自动放卷和收卷,自动化程度高,大大降低了工人的劳动强度,布料的压花效率高且压花质量好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述的自动压花装置的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型所述的压花机构的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0016] 参见图1和图2,本实用新型所述的一种自动压花装置,包括机架10以及设于机架10上的送料机构、收料机构、压花机构和控制机构。送料机构包括加湿辊21以及由前往后依次设置的放料辊22、托料架23、导向辊和压紧送料辊组。放料辊22设于机架10的前端,且一端与机架10可转动相连。托料架23包括若干平行设置的托料辊,托料辊依次向上倾斜排列形成能够用于承托布料的托料斜坡。导向辊上至少设有两个楔形块24,楔形块24的上端面与托料架23的上端面的最高处相平齐。机架10的上端面的两侧分别设有纵板11。压紧送料辊组包括上辊轴251和下辊轴252,下辊轴252的两端分别架设于纵板11上。下辊轴252两侧的纵板11上设有可上下滑动的滑块,上辊轴251设于下辊轴252的上端,且其两端分别与两

块滑块可转动相连。两块纵板11的前端分别设有翻板30,翻板30的一端与纵板11铰接活动相连。加湿辊21的两端分别架设于两块翻板30上,加湿辊21的内部空腔,且在空腔内设有水喷头。加湿辊21的辊壁上均匀开设有若干出水孔。压花机构设于压紧送料辊组的后侧。压花机构设于压花壳罩40中,包括导轨架、上压紧板411、下压紧板412、上压花模具421和下压花模具422。上压紧板411和下压紧板412设于导轨架上且可沿导轨架相对上下滑动。上压花模具421和下压花模具422的内部分别设有电发热部件,上压花模具421设于下压花模具422的上端,且其相对面上分别设有相匹配的雕刻面。压花机构还包括连杆部件、驱动电机43和横向滑块413。横向滑块413设于下压紧板412的下侧,且与下压紧板412通过弹簧44相连。上压花模具421和下压花模具422分别设于上压紧板411和下压紧板412的前侧,上压花模具421与上压紧板411固定相连,下压花模具422的底端通过连接块与横向滑块413固定相连。导轨架为T形结构,包括带纵向滑槽的立梁451以及带横向滑槽的横梁452,导轨架有两个,且对称设置。上压紧板411、下压紧板412和横向滑块413的两端分别设于纵向滑槽中。连杆部件包括第一连杆461、第二连杆462、第三连杆463和第四连杆464。驱动电机43的输出端与第一连杆461的一端相连,第一连杆461的另一端与第二连杆462的一端铰接相连。第二连杆462的另一端分别与横向滑块413和第三连杆463的一端铰接相连,第三连杆463的另一端与第四连杆464的一端铰接相连,且在其铰接处设有可沿横向滑槽可左右滑动的凸块465,第四连杆464的另一端与上压紧板411相连。

[0017] 机架10上设有转动电机13,转动电机13的输出端通过皮带与下辊轴252传动相连。机架10的底部设有防震垫脚,可有效避免布料在输送和压花的过程中,由于机架10的振动对压纹的精度造成影响。

[0018] 纵板11上设有滑道,滑块设于滑道上且可沿滑道上下滑动。滑块的一侧设有升降板261和升降气缸262,升降气缸262的输出端与升降板261相连,升降板261与滑块固定相连。

[0019] 机架10上设有供水机构,包括供水箱27、连接水管和阀门组件。供水箱27通过连接水管与水喷头相连。

[0020] 收料机构设于压花机构的后侧,包括收料辊以及用于对压花后的布料引导到收料辊上的拨料杆。收料辊的两端分别架设于机架10上,收料辊和压花机构之间设有风冷机构。

[0021] 控制机构包括触屏式控制器和控制底座14,触屏式控制器通过控制底座14设于机架10上。

[0022] 本实用新型在使用的过程中,将卷于放料辊22上的布料拉伸,使其顺着托料架23和楔形块24穿过上辊轴251和下辊轴252之间的空隙,加湿辊21压设于布料上,对布料进行压紧并加湿,使布料在压花的过程中更容易定型。升降气缸262启动并带动滑块,使上辊轴251下压,从而将布料紧压于上辊轴251和下辊轴252之间。转动电机13驱动下辊轴252转动,从而使下辊轴252带动布料向后移动。当布料穿过上压紧板411和下压紧板412后,驱动电机43通过连杆部件控制上压紧板411和下压紧板412相对运动,使上压紧板411和下压紧板412相互抵住压紧,直至上压紧板411和下压紧板412将布料压紧不能相对运动。由于驱动电机43继续转动,使横向滑块413继续移动,从而压缩弹簧44并使下压花模具422向上运动,直至上压花模具421与下压花模具422相互抵触,上压花模具421与下压花模具422上的雕刻面相互配合对布料进行压花,压花完成后驱动电机43进行反转复位。风冷机构对压花完成后的布

料风冷吹干,并使布料上的花纹快速有效定型。布料顺着拨料杆自动卷入收料辊上进行自动收料。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

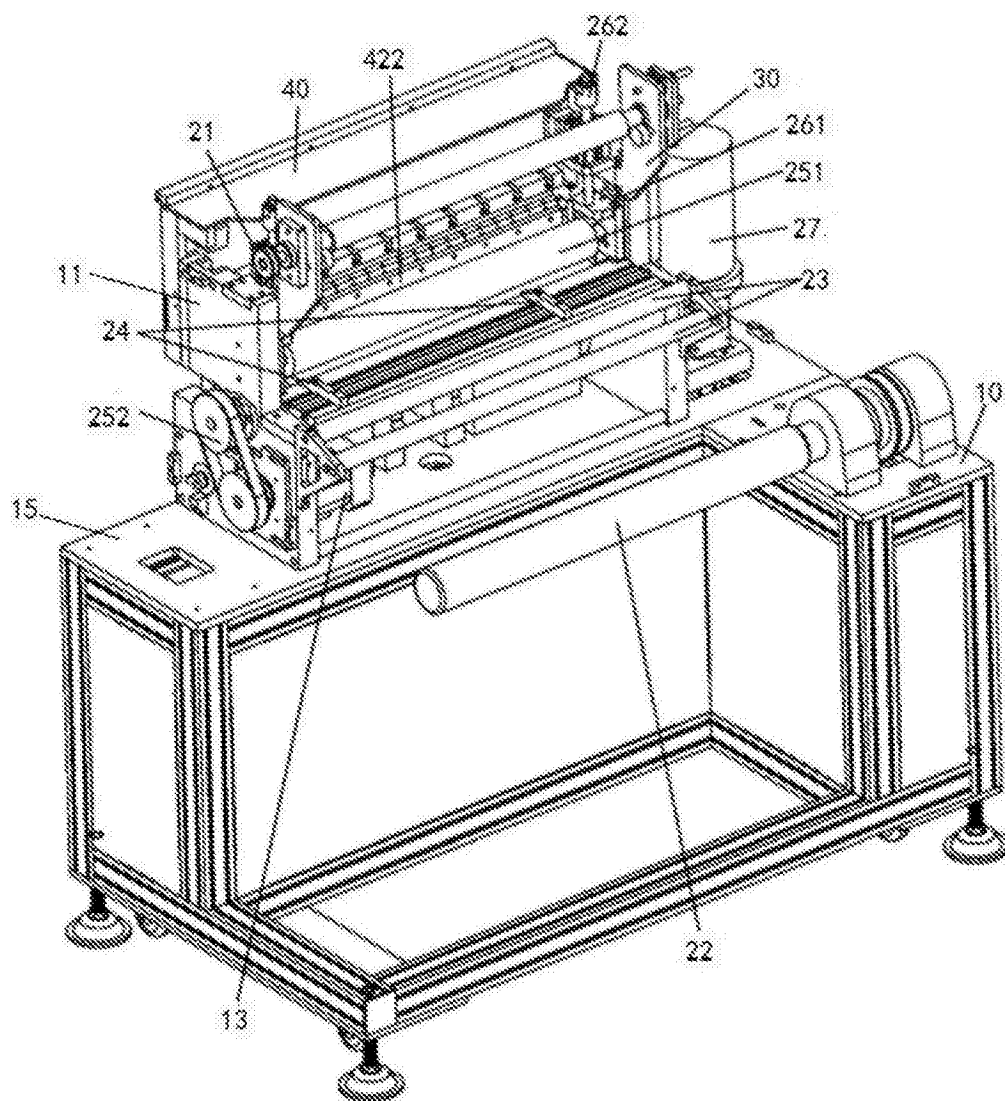


图1

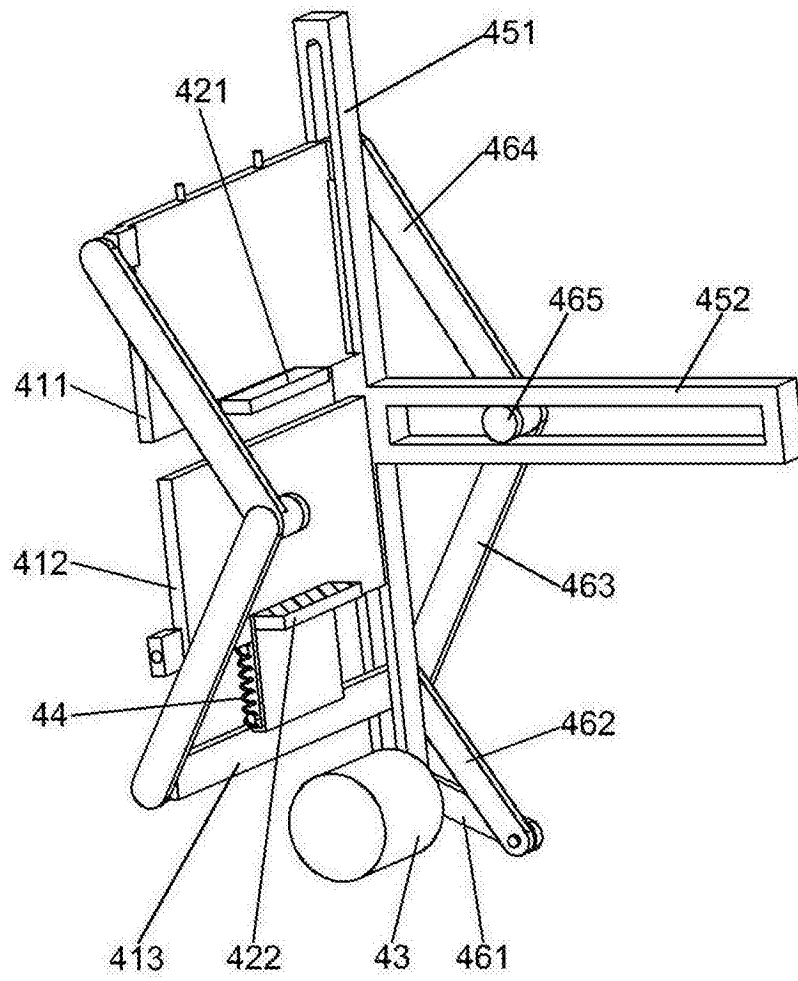


图2