



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205768129 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620707390.0

(22)申请日 2016.07.06

(73)专利权人 江南大学

地址 214122 江苏省无锡市滨湖区蠡湖大道1800号

(72)发明人 刘新金 苏旭中

(51)Int.Cl.

B41J 15/18(2006.01)

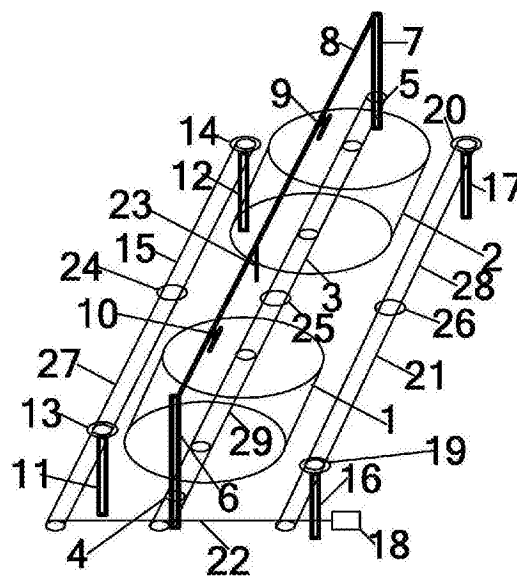
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种齿轮连接传动双滚动式介质传送平板

(57)摘要

本实用新型给出一种齿轮连接传动双滚动式介质传送平板,包括前传送辊筒和后传送辊筒,前、后传送辊筒的前、后传动辊通过第一轴承相连,传动辊的前端、后端通过轴承连接在中前、中后支撑架上,在中前、中后支撑架的顶端固定连接有机头连接杆,在机头连接杆上连接有前、后喷头组件,在前、后传送辊筒的左右两侧对称放置有前、后送布辊和前、后卷布辊,前、后送布辊和前、后卷布辊通过第二、第三轴承连接,第一、第二、第三轴承包含开和关两种状态,前传动辊的伸出前轴承的前伸出端、前送布辊的伸出左前轴承的前伸出端、前卷布辊的伸出右前轴承前伸出端通过皮带由第三电机统一带动转动。



1. 一种齿轮连接传动双滚动式介质传送平板,包括前传送辊筒和后传送辊筒,其特征是:所述前传送辊筒和后传送辊筒为圆柱形空心结构,在所述前传送辊筒和后传送辊的中间部位分别加装有前传动辊和后传动辊,所述前传动辊和后传动辊分别与前传送辊筒和后传送辊筒的前侧圆面和后侧圆面的中心固定连接,所述前传动辊的前端通过前轴承连接在中前支撑架上,所述前轴承固定嵌入在中前支撑架上,所述传动辊的前端伸出前轴承,所述后传动辊的后端通过后轴承连接在中后支撑架上,所述后轴承固定嵌入在中后支撑架上,所述前传动辊的后端和后传动辊的前端之间通过第一轴承连接,在所述中前支撑架和中后支撑架的顶端固定连接有机头连接杆,在所述机头连接杆上连接有前喷头组件和后喷头组件,在所述机头连接杆的中间部位的下侧固定连接有机头连接杆,所述前喷头组件和后喷头组件分别由第一电机和第二电机带动沿着分别沿着机头连接杆的前端和分割杆之间、机头连接杆的后端和分割杆之间来回滑动,在所述前传送辊筒和后传送辊筒的左右两侧对称放置有前送布辊、后送布辊和前卷布辊、后卷布辊,所述前送布辊的前端由左前支撑架支撑,在所述左前支撑架的顶端加装有左前轴承,所述前送布辊的前端紧套在左前轴承内,所述前送布辊的前端伸出左前轴承,所述后送布辊的后端由左后支撑架支撑,在所述左后支撑架的顶端加装有左后轴承,所述后送布辊的后端紧套在左后轴承内,所述前送布辊的后端和后送布辊的前端通过第二轴承连接,所述前卷布辊的前端由右前支撑架支撑,在所述右前支撑架的顶端加装有右前轴承,所述前卷布辊的前端紧套在右前轴承内,所述前卷布辊的前端伸出右前轴承,所述后卷布辊的后端由右后支撑架支撑,在所述右后支撑架的顶端加装有右后轴承,所述后卷布辊的后端紧套在右后轴承内,所述前卷布辊的后端和后卷布辊的前端通过第三轴承连接,所述第一轴承、第二轴承、第三轴承包含开和关两种状态,所述第一轴承、第二轴承、第三轴承处于关状态时,第一轴承、第二轴承、第三轴承两端连接的辊固定连接,所述第一轴承、第二轴承、第三轴承处于开状态时,第一轴承、第二轴承、第三轴承两端连接的辊滚动连接,所述前传动辊的伸出前轴承的前伸出端、前送布辊的伸出左前轴承的前伸出端、前卷布辊的伸出右前轴承前伸出端通过皮带由第三电机统一带动转动。

一种齿轮连接传动双滚动式介质传送平板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到数字喷墨印花新技术领域,具体的说是一种齿轮连接传动双滚动式介质传送平板。

背景技术

[0002] 数字喷墨印花技术是随着计算机技术不断发展而逐渐形成的一种集机械、计算机电子信息技术为一体的高新技术产品,最早出现于20世纪90年代中期,这项技术的出现与不断完善,给纺织印染行业带来了一个全新的概念,其先进的生产原理及手段,给纺织印染带来了一个前所未有的发展机遇,被誉为21世纪纺织工业革命技术,它将逐步取代传统的印花方式成为纺织品印花的主要设备。近年来,国内外数字喷墨印花技术取得了长足的发展,其中平板式数字喷墨印花机因其可实现成衣等的个性化打印,技术不断完善,产品的种类和功能也不断完善。

[0003] 对于机头固定式平板式数字喷墨印花机,客户端将文档提交到印花设备的PC主机,PC主机经过图像转化以及色彩分析软件的处理,将图像信息转化为相应的喷印控制命令并将控制命令传递给喷印控制器控制喷印。打印过程中,首先喷头组在织物宽度方向上的运动一个导程,运动过程中喷印控制器根据所得到的喷印控制命令控制喷嘴是否喷墨;其次伺服电机控制打印平板在织物长度方向上向前移动一个打印宽度,两种运动相互协调重复上述过程直至完成打印任务。相比导带式数字喷墨印花机,对于平板式数字喷墨印花设备,如何提高印花速度或者每一次打印成衣等的数量是当前面临的主要问题。

[0004] 针对此,本实用新型给出一种齿轮连接传动双滚动式介质传送平板,通过在传动辊上连接两个圆形传送辊筒,且两个传送辊筒的传动辊之间通过可切换式的轴承连接,在传送辊筒左右两侧加装送布辊和卷布辊,且传动辊、送布辊和卷布辊的头端伸出且通过皮带由电机统一带动,实现双滚动式介质传送平板的齿轮连接传动,继而改善印花效果,提高印花效率。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是给出一种齿轮连接传动双滚动式介质传送平板,通过在两个圆形传送辊筒的传动辊之间的齿轮连接,实现双滚动式介质传送平板的齿轮连接传动,继而改善印花效果,提高印花效率。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型涉及到一种齿轮连接传动双滚动式介质传送平板,包括前传送辊筒和后传送辊筒,所述前传送辊筒和后传送辊筒为圆柱形空心结构,在所述前传送辊筒和后传送辊筒的中间部位分别加装有前传动辊和后传动辊,所述前传动辊和后传动辊分别与前传送辊筒和后传送辊筒的前侧圆面和后侧圆面的中心固定连接,所述前传动辊的前端通过前轴承连接在中前支撑架上,所述前轴承固定嵌入在中前支撑架上,所述传动辊的前端伸出前轴承,所述后传动辊的后端通过后轴承连接在中后支撑架上,所述后轴承固定嵌入在中后支撑架上,所述前传动辊的后端和后传动辊的前端之间通过第一轴承

连接,在所述中前支撑架和中后支撑架的顶端固定连接有机头连接杆,在所述机头连接杆上连接有前喷头组件和后喷头组件,在所述机头连接杆的中间部位的下侧固定连接有关节杆,所述前喷头组件和后喷头组件分别由第一电机和第二电机带动沿着分别沿着机头连接杆的前端和分割杆之间、机头连接杆的后端和分割杆之间来回滑动,在所述前传送辊筒和后传送辊筒的左右两侧对称放置有前送布辊、后送布辊和前卷布辊、后卷布辊,所述前送布辊的前端由左前支撑架支撑,在所述左前支撑架的顶端加装有左前轴承,所述前送布辊的前端紧套在左前轴承内,所述前送布辊的前端伸出左前轴承,所述后送布辊的后端由左后支撑架支撑,在所述左后支撑架的顶端加装有左后轴承,所述后送布辊的后端紧套在左后轴承内,所述前送布辊的后端和后送布辊的前端通过第二轴承连接,所述前卷布辊的前端由右前支撑架支撑,在所述右前支撑架的顶端加装有右前轴承,所述前卷布辊的前端紧套在右前轴承内,所述前卷布辊的前端伸出右前轴承,所述后卷布辊的后端由右后支撑架支撑,在所述右后支撑架的顶端加装有右后轴承,所述后卷布辊的后端紧套在右后轴承内,所述前卷布辊的后端和后卷布辊的前端通过第三轴承连接,所述第一轴承、第二轴承、第三轴承包含开和关两种状态,所述第一轴承、第二轴承、第三轴承处于关状态时,第一轴承、第二轴承、第三轴承两端连接的辊固定连接,所述第一轴承、第二轴承、第三轴承处于开状态时,第一轴承、第二轴承、第三轴承两端连接的辊滚动连接,所述前传动辊的伸出前轴承的前伸出端、前送布辊的伸出左前轴承的前伸出端、前卷布辊的伸出右前轴承前伸出端通过皮带由第三电机统一带动转动。

[0007] 使用时,将所需印花的第一织物和第二织物分别放置在前送布辊和后送布辊上,而后织物穿过前传送辊筒和后传送辊筒的上表面,卷绕在前卷布辊和后卷布辊上;印花时,第三电机通过皮带带动前传动辊的伸出前轴承的前伸出端、前送布辊的伸出左前轴承的前伸出端、前卷布辊的伸出右前轴承前伸出端,继而带动前送布辊、前传送辊筒、前卷布辊转动,同时第一电机带动前喷头组件沿着机头连接杆来回滑动对穿过前传送辊筒的上表面的第一织物进行印花,当第一轴承、第二轴承、第三轴承处于关状态时,前送布辊、前传送辊筒、前卷布辊转动带动后送布辊、后传送辊筒、后卷布辊转动,同时第二电机带动后喷头组件沿着机头连接杆来回滑动对穿过后传送辊筒的上表面的第二织物进行印花,当第一轴承、第二轴承、第三轴承处于开状态时,后送布辊、后传送辊筒、后卷布辊停止转动,同时第二电机停止工作。

[0008] 本实用新型通过在传动辊上连接两个圆形传送辊筒,且两个传送辊筒的传动辊之间通过可切换式的轴承连接,在传送辊筒左右两侧加装送布辊和卷布辊,且传动辊、送布辊和卷布辊的头端伸出且通过皮带由电机统一带动,实现双滚动式介质传送平板的齿轮连接传动,继而改善印花效果,提高印花效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型整体结构示意图。

具体实施方式

[0010] 由图1所示,一种齿轮连接传动双滚动式介质传送平板,包括前传送辊筒1和后传送辊筒2,前传送辊筒和后传送辊筒为圆柱形空心结构,在前传送辊筒和后传送辊筒的中间部

位分别加装有前传动辊29和后传动辊3,前传动辊和后传动辊分别与前传送辊筒和后传送辊筒的前侧圆面和后侧圆面的中心固定连接,前传动辊的前端通过前轴承4连接在中前支撑架6上,前轴承固定嵌入在中前支撑架上,传动辊的前端伸出前轴承,后传动辊的后端通过后轴承5连接在中后支撑架7上,后轴承固定嵌入在中后支撑架上,前传动辊的后端和后传动辊的前端之间通过第一轴承25连接,在中前支撑架和中后支撑架的顶端固定连接有机头连接杆8,在机头连接杆上连接有前喷头组件10和后喷头组件9,在机头连接杆的中间部位的下侧固定连接有分割杆23,前喷头组件和后喷头组件分别由第一电机和第二电机带动沿着分别沿着机头连接杆的前端和分割杆之间、机头连接杆的后端和分割杆之间来回滑动,在前传送辊筒和后传送辊筒的左右两侧对称放置有前送布辊27、后送布辊15和前卷布辊21、后卷布辊28,前送布辊的前端由左前支撑架11支撑,在左前支撑架的顶端加装有左前轴承13,前送布辊的前端紧套在左前轴承内,前送布辊的前端伸出左前轴承,后送布辊的后端由左后支撑架12支撑,在左后支撑架的顶端加装有左后轴承14,后送布辊的后端紧套在左后轴承内,前送布辊的后端和后送布辊的前端通过第二轴承24连接,前卷布辊的前端由右前支撑架16支撑,在右前支撑架的顶端加装有右前轴承19,前卷布辊的前端紧套在右前轴承内,前卷布辊的前端伸出右前轴承,后卷布辊的后端由右后支撑架17支撑,在右后支撑架的顶端加装有右后轴承20,后卷布辊的后端紧套在右后轴承内,前卷布辊的后端和后卷布辊的前端通过第三轴承26连接,第一轴承、第二轴承、第三轴承包含开和关两种状态,第一轴承、第二轴承、第三轴承处于关状态时,第一轴承、第二轴承、第三轴承两端连接的辊固定连接,第一轴承、第二轴承、第三轴承处于开状态时,第一轴承、第二轴承、第三轴承两端连接的辊滚动连接,前传动辊的伸出前轴承的前伸出端、前送布辊的伸出左前轴承的前伸出端、前卷布辊的伸出右前轴承前伸出端通过皮带22由第三电机18统一带动转动。

[0011] 使用时,将所需印花的第一织物和第二织物分别放置在前送布辊27和后送布辊15上,而后织物穿过前传送辊筒1和后传送辊筒2的上表面,卷绕在前卷布辊21和后卷布辊28上;印花时,第三电机18通过皮带22带动前传动辊的伸出前轴承的前伸出端、前送布辊的伸出左前轴承的前伸出端、前卷布辊的伸出右前轴承前伸出端,继而带动前送布辊、前传送辊筒、前卷布辊转动,同时第一电机带动前喷头组件10沿着机头连接杆来回滑动对穿过前传送辊筒的上表面的第一织物进行印花,当第一轴承25、第二轴承24、第三轴承26处于关状态时,前送布辊、前传送辊筒、前卷布辊转动带动后送布辊15、后传送辊筒2、后卷布辊28转动,同时第二电机带动后喷头组件9沿着机头连接杆来回滑动对穿过后传送辊筒的上表面的第二织物进行印花,当第一轴承、第二轴承、第三轴承处于开状态时,后送布辊、后传送辊筒、后卷布辊停止转动,同时第二电机停止工作。

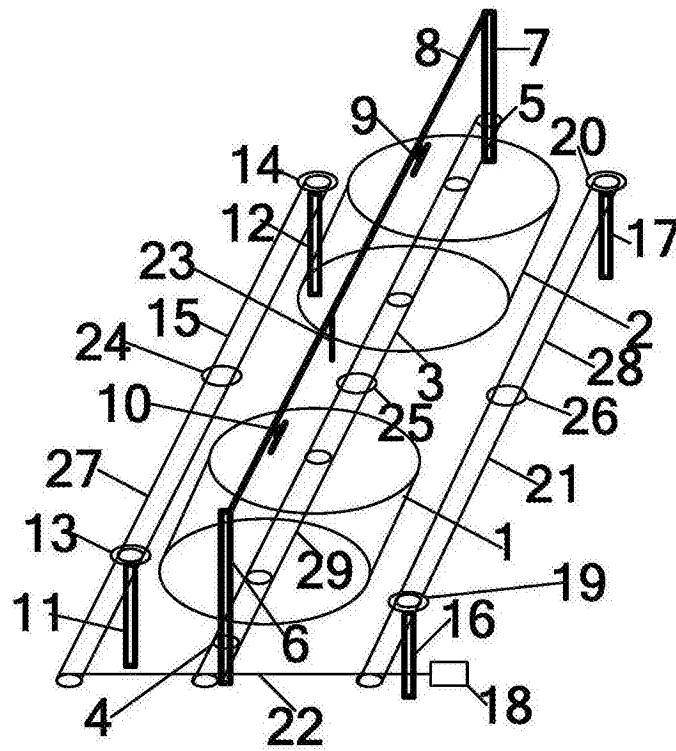


图1