



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205768058 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620446439.1

(22)申请日 2016.05.17

(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 崔世忠

(51)Int.Cl.

B41J 2/01(2006.01)

B41J 3/407(2006.01)

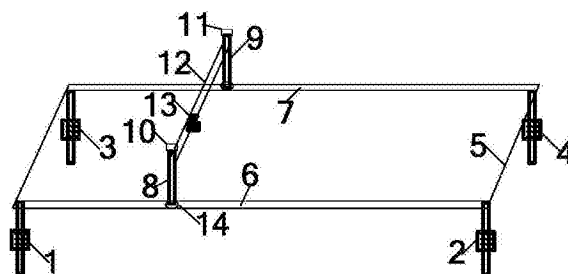
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种打印喷头组水平校准装置

(57)摘要

本实用新型给出一种打印喷头组水平校准装置,包括支撑系统和打印平板,在支撑系统上放置有打印平板,在打印平板的前侧面前端、后侧面后端开有前、后滑道,在前、后滑道上放置有机头组件,机头组件包括前、后支撑杆,在前、后支撑杆上连接有横撑杆,在前支撑杆的顶端加装有激光发射器,后支撑杆的顶端加装有激光接收器,激光发射器和激光接收器距离横撑杆的垂直距离相等,使用时,激光发射器发射激光,当激光接收器接收到发射的激光时,表明打印喷头组已经保持水平,当激光接收器未接收到发射的激光时,保持前支撑杆或后支撑杆不动,通过后高度控制系统控制后支撑杆升降,或前高度控制系统控制前支撑杆升降,直至激光接收器接收到发射的激光。



1. 一种打印喷头组水平校准装置,包括支撑系统和打印平板,所述支撑系统包括左前支撑架、右前支撑架、左后支撑架、右后支撑架,在所述支撑系统上放置有打印平板,所述打印平板为长方体形,所述打印平板的左前角、右前角、左后角、右后角分别由左前支撑架、右前支撑架、左后支撑架、右后支撑架支撑,在所述打印平板的前侧面前端开有前滑道,在所述打印平板的后侧面后端开有后滑道,在所述前滑道和后滑道上放置有机头组件,所述机头组件包括前支撑杆、后支撑杆,所述前支撑杆、后支撑杆分别通过滑轮嵌入到前滑道和后滑道内,所述前支撑杆、后支撑杆通过机头控制系统带动沿着前滑道和后滑道来回滑动,其特征是:在所述前支撑杆和后支撑杆上连接有横撑杆,所述前支撑杆和后支撑杆伸出与横撑杆的连接点,所述前支撑杆和后支撑杆伸出与横撑杆的连接点的长度相等,在所述前支撑杆的顶端加装有激光发射器,在所述后支撑杆的顶端加装有激光接收器,所述激光发射器和激光接收器距离横撑杆的垂直距离相等,所述前支撑杆和后支撑杆分别由前高度控制系统和后高度控制系统控制升降,在所述横撑杆上连接有打印喷头组,所述打印喷头组由喷头组控制系统带动沿着横撑杆来回滑动,使用时,激光发射器发射激光,当激光接收器接收到发射的激光时,表明打印喷头组已经保持水平,当激光接收器未接收到发射的激光时,保持前支撑杆不动,通过后高度控制系统控制后支撑杆升降,直至激光接收器接收到发射的激光,或者保持后支撑杆不动,通过前高度控制系统控制前支撑杆升降,直至激光接收器接收到发射的激光。

一种打印喷头组水平校准装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到数字喷墨印花新技术领域,具体的说是一种打印喷头组水平校准装置。

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打印喷头组水平校准装置,通过在打印喷头组的前后支撑杆的顶端加装激光发射和接收装置,实现打印喷头组的水平性的精确校准,改善印花效果。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是打印喷头组的水平性校准,通过在打印喷头组的前后支撑杆的顶端加装激光发射和接收装置,实现打印喷头组的水平性的精确校准,改善印花效果。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型涉及到一种打印喷头组水平校准装置,包括支撑系统和打印平板,所述支撑系统包括左前支撑架、右前支撑架、左后支撑架、右后支撑架,在所述支撑系统上放置有打印平板,所述打印平板为长方体形,所述打印平板的左前角、右前角、左后角、右后角分别由左前支撑架、右前支撑架、左后支撑架、右后支撑架支撑,在所述打印平板的前侧面前端开有前滑道,在所述打印平板的后侧面后端开有后滑道,在所述前滑道和后滑道上放置有机头组件,所述机头组件包括前支撑杆、后支撑杆,所述前支撑杆、后支撑杆分别通过滑轮嵌入到前滑道和后滑道内,所述前支撑杆、后支撑杆通过机头控制系统带动沿着前滑道和后滑道来回滑动,在所述前支撑杆和后支撑杆上连接有横撑杆,所述前支撑杆和后支撑杆伸出与横撑杆的连接点,所述前支撑杆和后支撑杆伸出与横撑杆的

连接点的长度相等,在所述前支撑杆的顶端加装有激光发射器,在所述后支撑杆的顶端加装有激光接收器,所述激光发射器和激光接收器距离横撑杆的垂直距离相等,所述前支撑杆和后支撑杆分别由前高度控制系统和后高度控制系统控制升降,在所述横撑杆上连接有打印喷头组,所述打印喷头组由喷头组控制系统带动沿着横撑杆来回滑动,使用时,激光发射器发射激光,当激光接收器接收到发射的激光时,表明打印喷头组已经保持水平,当激光接收器未接收到发射的激光时,保持前支撑杆不动,通过后高度控制系统控制后支撑杆升降,直至激光接收器接收到发射的激光,或者保持后支撑杆不动,通过前高度控制系统控制前支撑杆升降,直至激光接收器接收到发射的激光。

[0007] 使用时,首先将打印喷头组调节至水平,而后将打印织物放置在打印平板上,打印喷头组由喷头组控制系统带动沿着横撑杆滑动一个来回,而后前支撑杆、后支撑杆通过机头控制系统带动沿着前滑道和后滑道向前滑动一个动程,直至完成整个织物的打印。

[0008] 本实用新型通过在打印喷头组的前后支撑杆的顶端加装激光发射和接收装置,实现打印喷头组的水平性的精确校准,改善印花效果。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

具体实施方式

[0010] 由图1所示,一种打印喷头组水平校准装置,包括支撑系统和打印平板5,支撑系统包括左前支撑架1、右前支撑架2、左后支撑架3、右后支撑架4,在支撑系统上放置有打印平板5,打印平板5为长方体形,打印平板5的左前角、右前角、左后角、右后角分别由左前支撑架1、右前支撑架2、左后支撑架3、右后支撑架4支撑,在打印平板5的前侧面前端开有前滑道6,在打印平板5的后侧面后端开有后滑道7,在前滑道6和后滑道7上放置有机头组件,机头组件包括前支撑杆8、后支撑杆9,前支撑杆8、后支撑杆9分别通过滑轮14嵌入到前滑道6和后滑道7内,前支撑杆8、后支撑杆9通过机头控制系统带动沿着前滑道6和后滑道7来回滑动,在前支撑杆8和后支撑杆9上连接有横撑杆12,前支撑杆8和后支撑杆9伸出与横撑杆12的连接点,前支撑杆8和后支撑杆9伸出与横撑杆12的连接点的长度相等,在前支撑杆8的顶端加装有激光发射器10,在后支撑杆9的顶端加装有激光接收器11,激光发射器10和激光接收器11距离横撑杆12的垂直距离相等,前支撑杆8和后支撑杆9分别由前高度控制系统和后高度控制系统控制升降,在横撑杆12上连接有打印喷头组13,打印喷头组13由喷头组控制系统带动沿着横撑杆12来回滑动,使用时,激光发射器10发射激光,当激光接收器11接收到发射的激光时,表明打印喷头组13已经保持水平,当激光接收器11未接收到发射的激光时,保持前支撑杆8不动,通过后高度控制系统控制后支撑杆9升降,直至激光接收器11接收到发射的激光,或者保持后支撑杆9不动,通过前高度控制系统控制前支撑杆8升降,直至激光接收器11接收到发射的激光。

[0011] 使用时,首先将打印喷头组13调节至水平,而后将打印织物放置在打印平板5上,打印喷头组5由喷头组控制系统带动沿着横撑杆12滑动一个来回,而后前支撑杆8、后支撑杆9通过机头控制系统带动沿着前滑道6和后滑道7向前滑动一个动程,直至完成整个织物的打印。

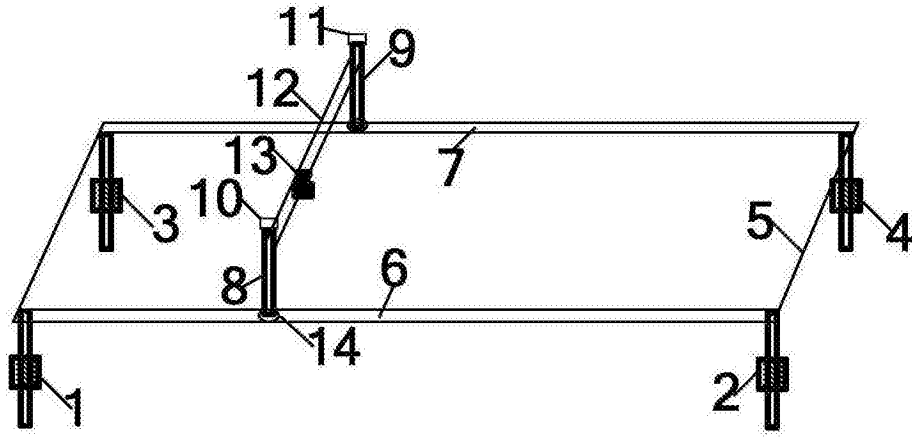


图1