



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207207379 U

(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201720906063.2

(22)申请日 2017.07.25

(73)专利权人 东莞市大震鸿安印刷设备有限公司

地址 523857 广东省东莞市长安镇乌沙社
区兴发路200号巨峰工业园

(72)发明人 蒋玉喜

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435

代理人 冯晓欣

(51)Int.Cl.

B41F 15/08(2006.01)

B41F 15/20(2006.01)

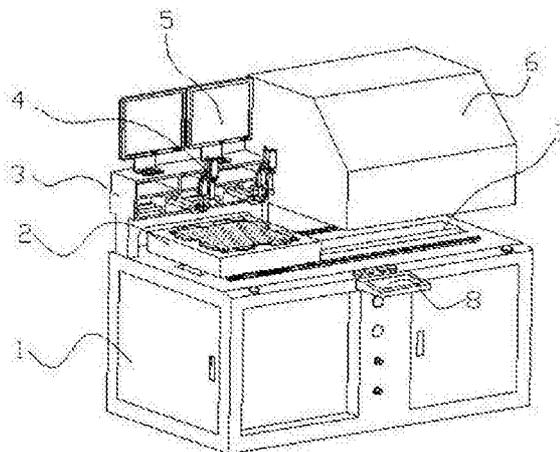
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种液晶玻璃自动网印机

(57)摘要

本实用新型涉及一种液晶玻璃自动网印机，它包括机箱和固定在机箱上的操作装置，机箱上方固定安装有承物架和对应承物架设于机箱上方另一侧的印刷装置，承物架上方放置有显示屏，内侧固定连接相机组件，机箱上端中部安装输送装置，输送装置上方连接定位平台，定位平台包括治具底板，治具底板内部均匀安装有四套转动电机和四套吸盘，转动电机的输出轴连接凸轮机构，凸轮机构与承料框配合；本实用新型通过将液晶玻璃放置于由塑性材料制成的承料框内，再将承料框放置于治具底板上，可防止放料过程中对产品的磕碰，按启动按钮，转动电机旋转并带动凸轮机构转动，固定承料框并使承料框移至印刷位，承料框下方的吸盘吸真空，进一步对承料框进行固定。



1. 一种液晶玻璃自动网印机,它包括机箱(1)和固定在机箱(1)上的操作装置(8),其特征在于,所述的机箱(1)上方固定安装有承物架(3)和对应承物架(3)设于机箱(1)上方另一侧的印刷装置(6),所述的承物架(3)上方放置有显示屏(5),内侧固定连接相机组件(4),所述的机箱(1)上端中部开设有避空槽并通过避空槽固定安装输送装置(7),所述的输送装置(7)上方连接定位平台(2),所述的定位平台(2)包括与输送装置(7)配合安装的治具底板(201),所述的治具底板(201)下端内部均匀安装有四套转动电机(206),上端内部均匀设置有四套吸盘(205),所述的转动电机(206)的输出轴固定连接凸轮机构(202),所述的凸轮机构(202)与放置液晶玻璃的承料框(203)配合,所述的承料框(203)下方与吸盘(205)接触,所述的输送装置(7)和转动电机(206)连接到操作装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶玻璃自动网印机,其特征在于,所述的相机组件(4)包括固定于承物架(3)内侧的组合气缸(401),所述的组合气缸(401)另一端通过锁紧螺栓(409)固定连接锁紧块(408),所述的锁紧块(408)配合安装转动轴(402),所述的转动轴(402)活动配合转动块(403),所述的转动块(403)通过调节旋钮(404)连接相机安装块(406),所述的相机安装块(406)配合安装相机(405),所述的相机(405)下方配合连接镜头(407),上方通过线缆连接到电控系统(410)。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶玻璃自动网印机,其特征在于,所述的输送装置(7)包括固定于机箱(1)上方槽内的线性丝杆(702),所述的线性丝杆(702)两侧对称设置有两根线轨(701),所述的线轨(701)上方连接滑块(703),所述的线性丝杆(702)和滑块(703)与定位平台(2)的治具底板(201)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶玻璃自动网印机,其特征在于,所述的承料框(203)四周均匀开设有四个取放槽(2031),中间均匀开设有排气孔(2032),所述的取放槽(2031)开设直到伸入到物料下方一部分。

一种液晶玻璃自动网印机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动网印机领域,尤其涉及一种液晶玻璃自动网印机。

背景技术

[0002] 液晶玻璃自动网印机是印刷文字和图像的机器,属于孔版印刷机中较有代表性的印刷设备,通过涂刷器移动装置使涂刷器沿掩模移动,通过该掩模的贯通孔将油墨等印刷剂印刷于液晶玻璃上,市场上现有的液晶玻璃自动网印机工作时,通常采用人工将液晶玻璃小心放置于印刷台上,通过两个相机拍照结合显示屏实时显示确定液晶玻璃的坐标位置,再通过印刷台将液晶玻璃人工调节至印刷所需位置,调整好后送至印刷装置下方,这种方法存在费时费力,效率低下的缺点,而且液晶玻璃的位置不固定,在输送过程中易造成位置偏差,导致印刷失败,另一方面,液晶玻璃是易碎品,如果直接放置于坚硬的印刷台上易造成磕碰,导致液晶玻璃的报废。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种液晶玻璃自动网印机,通过将印刷平台设计成可对液晶玻璃定位的平台,将液晶玻璃放置于由塑性材料制成的承料框内,再将承料框放置于治具底板上,可有效防止放料过程中对产品的磕碰,按启动按钮,转动电机旋转并带动凸轮机构转动,固定承料框并使承料框移至印刷位,承料框下方的吸盘吸真空,进一步对承料框进行固定。

[0004] 为了实现以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种液晶玻璃自动网印机,它包括机箱(1)和固定在机箱(1)上的操作装置(8),所述的机箱(1)上方固定安装有承物架(3)和对应承物架(3)设于机箱(1)上方另一侧的印刷装置(6),所述的承物架(3)上方放置有显示屏(5),内侧固定连接相机组件(4),所述的机箱(1)上端中部开设有避空槽并通过避空槽固定安装输送装置(7),所述的输送装置(7)上方连接定位平台(2),所述的定位平台(2)包括与输送装置(7)配合安装的治具底板(201),所述的治具底板(201)下端内部均匀安装有四套转动电机(206),上端内部均匀设置有四套吸盘(205),所述的转动电机(206)的输出轴固定连接凸轮机构(202),所述的凸轮机构(202)与放置液晶玻璃的承料框(203)配合,所述的承料框(203)下方与吸盘(205)接触,所述的输送装置(7)和转动电机(206)连接到操作装置(8)。

[0005] 进一步的,所述的相机组件(4)包括固定于承物架(3)内侧的组合气缸(401),所述的组合气缸(401)另一端通过锁紧螺栓(409)固定连接锁紧块(408),所述的锁紧块(408)配合安装转动轴(402),所述的转动轴(402)活动配合转动块(403),所述的转动块(403)通过调节旋钮(404)连接相机安装块(406),所述的相机安装块(406)配合安装相机(405),所述的相机(405)下方配合连接镜头(407),上方通过线缆连接到电控系统(410)。

[0006] 进一步的,所述的输送装置(7)包括固定于机箱(1)上方槽内的线性丝杆(702),所述的线性丝杆(702)两侧对称设置有两根线轨(701),所述的线轨(701)上方连接滑块

(703),所述的线性丝杆(702)和滑块(703)与定位平台(2)的治具底板(201)连接。

[0007] 进一步的,所述的承料框(203)四周均匀开设有四个取放槽(2031),中间均匀开设有排气孔(2032),所述的取放槽(2031)开设直到伸入到物料下方一部分。

[0008] 本实用新型的有益效果为:

[0009] 1、通过将印刷平台设计成可对液晶玻璃定位的平台,将液晶玻璃放置于由塑性材料制成的承料框内,再将承料框放置于治具底板上,可有效防止放料过程中对产品的磕碰,按启动按钮,转动电机旋转并带动凸轮机构转动,固定承料框并使承料框移至印刷位,吸盘吸真空吸附承料框,进一步对承料框进行固定。

[0010] 2、组合气缸通过锁紧块连接转动轴,转动轴配合转动块,通过锁紧螺栓即可轻松实现相机和镜头组件的角度调整和高度的粗调整,转动块通过调节旋钮连接相机安装板,实现相机和镜头组件高度的微调整。

[0011] 3、通过在线性丝杆两侧加装线轨,丝杆滑台和线轨滑台同时连接到定位平台,保证了输送和打印过程中定位平台的稳定性,进一步保证了印刷的质量和效果。

[0012] 4、通过在承料框四周均匀开设取放槽,并开设直到伸入到物料下方一部分,方便下料,符合人体工程学原理,中间均匀开设有排气孔,防止承料框与物料之间的虹吸效应。

附图说明

[0013] 图1为一种液晶玻璃自动网印机的结构示意图。

[0014] 图2为输送装置的放大图。

[0015] 图3为定位平台的爆炸图。

[0016] 图4为定位平台的俯视图。

[0017] 图5为相机组件的放大图。

[0018] 图中所示文字标注表示为:1、机箱;2、定位平台;3、承物架;4、相机组件;5、显示屏;6、印刷装置;7、输送装置;8、操作装置;201、治具底板;202、凸轮机构;203、承料框;204、液晶玻璃;205、吸盘;206、转动电机;2031、取放槽;2032、排气孔;401、组合气缸;402、转动轴;403、转动块;404、调节旋钮;405、相机;406、相机安装块;407、镜头;408、锁紧块;409、锁紧螺栓;410、电控系统;701、线轨;702、线性丝杆;703、滑台。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0020] 如图1-图5所示,本实用新型的结构为:一种液晶玻璃自动网印机,它包括机箱1和固定在机箱1上的操作装置8,所述的机箱1上方固定安装有承物架3和对应承物架3设于机箱1上方另一侧的印刷装置6,所述的承物架3上方放置有显示屏5,内侧固定连接相机组件4,所述的机箱1上端中部开设有避空槽并通过避空槽固定安装输送装置7,所述的输送装置7上方连接定位平台2,所述的定位平台2包括与输送装置7配合安装的治具底板201,所述的治具底板201下端内部均匀安装有四套转动电机206,上端内部均匀设置有四套吸盘205,所述的转动电机206的输出轴固定连接凸轮机构202,所述的凸轮机构202与放置液晶玻璃的

承料框203配合,所述的承料框203下方与吸盘205接触,所述的输送装置7和转动电机206连接到操作装置8。

[0021] 优选的,所述的相机组件4包括固定于承物架3内侧的组合气缸401,所述的组合气缸401另一端通过锁紧螺栓409固定连接锁紧块408,所述的锁紧块408配合安装转动轴402,所述的转动轴402活动配合转动块403,所述的转动块403通过调节旋钮404连接相机安装块406,所述的相机安装块406配合安装相机405,所述的相机405下方配合连接镜头407,上方通过线缆连接到电控系统410。

[0022] 优选的,所述的输送装置7包括固定于机箱1上方槽内的线性丝杆702,所述的线性丝杆702两侧对称设置有两根线轨701,所述的线轨701上方连接滑块703,所述的线性丝杆702和滑块703与定位平台2的治具底板201连接。

[0023] 优选的,所述的承料框203四周均匀开设有四个取放槽2031,中间均匀开设有排气孔2032,所述的取放槽2031开设直到伸入到物料下方一部分。

[0024] 具体使用时,将液晶玻璃204放置于由塑性材料制成的承料框203内,再将承料框203放置于治具底板201上,按启动按钮,转动电机206旋转并带动凸轮机构202转动,压紧承料框203并使承料框移至印刷位,吸盘205吸真空吸附承料框,相机组件4拍照取像,并记录液晶玻璃204坐标,输送装置7将定位平台2运送至印刷装置6下方,完成印刷后,定位平台2返回,转动电机206旋转,凸轮机构202松开,取下承料框203,再取下液晶玻璃204。

[0025] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其他任何其变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用与其他场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

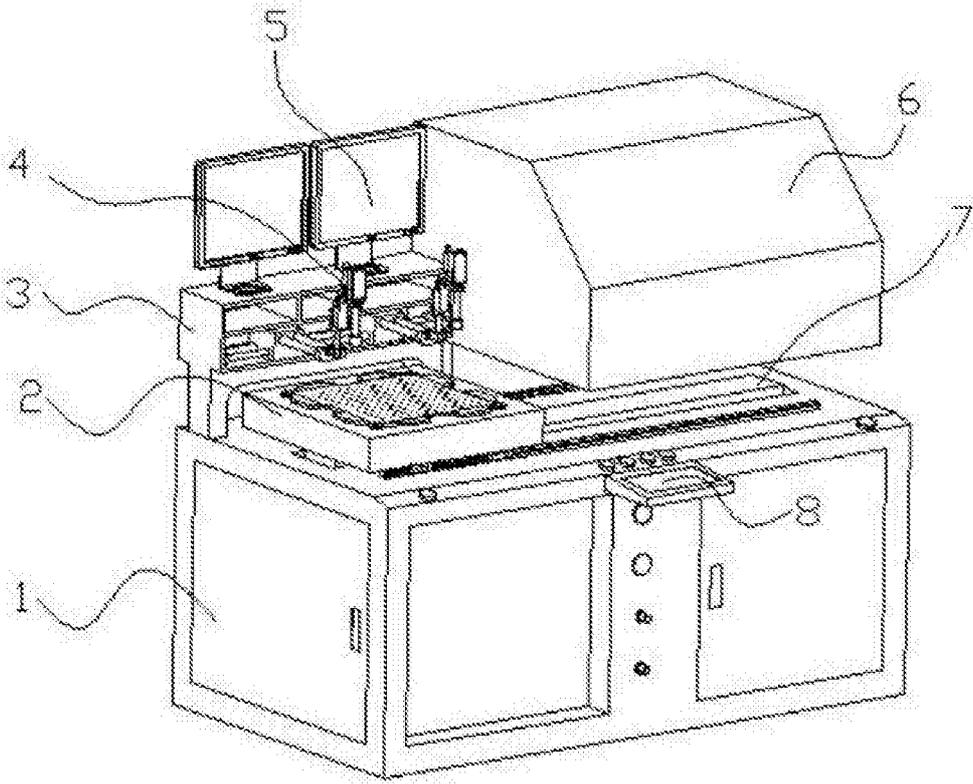


图 1

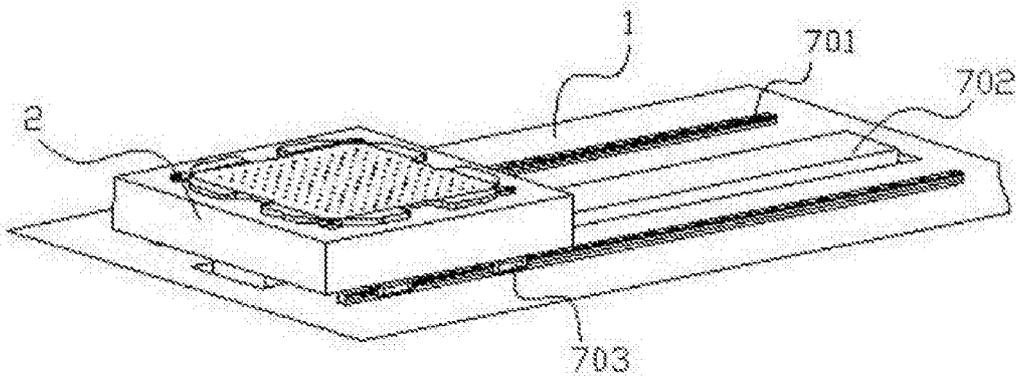


图 2

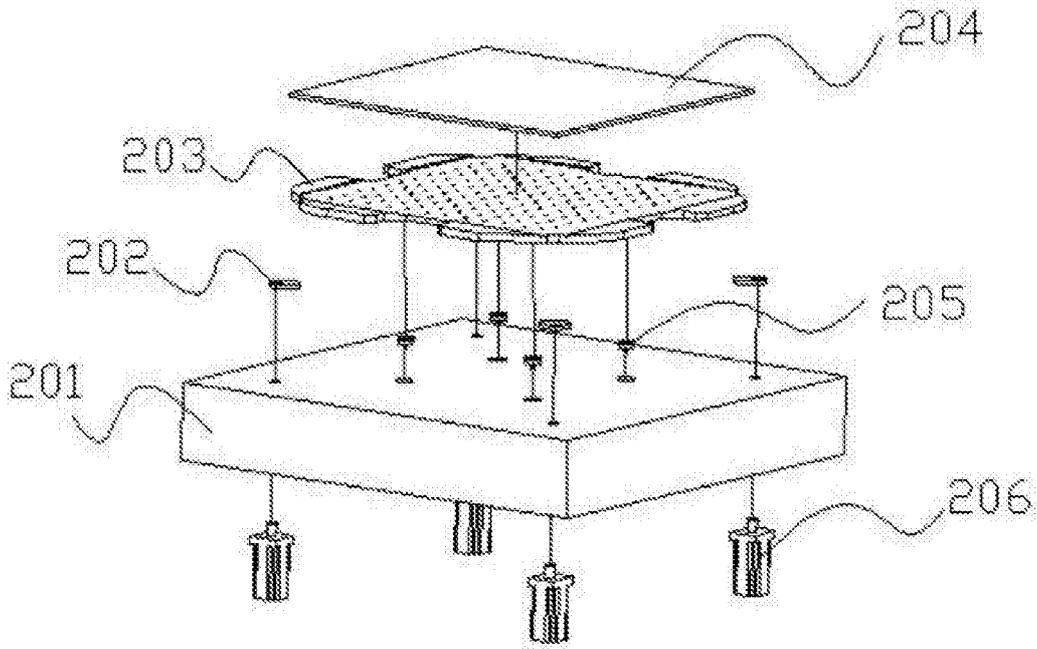


图 3

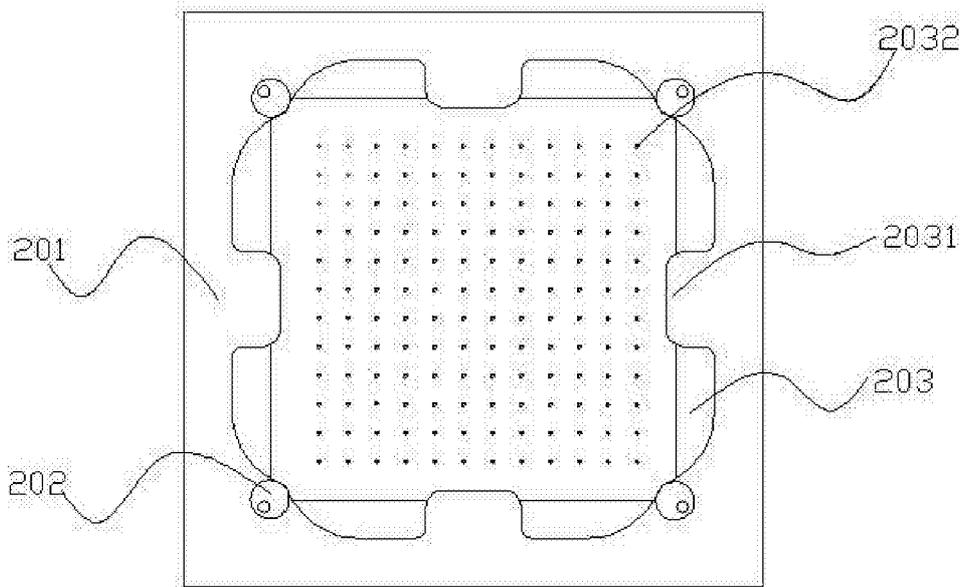


图 4

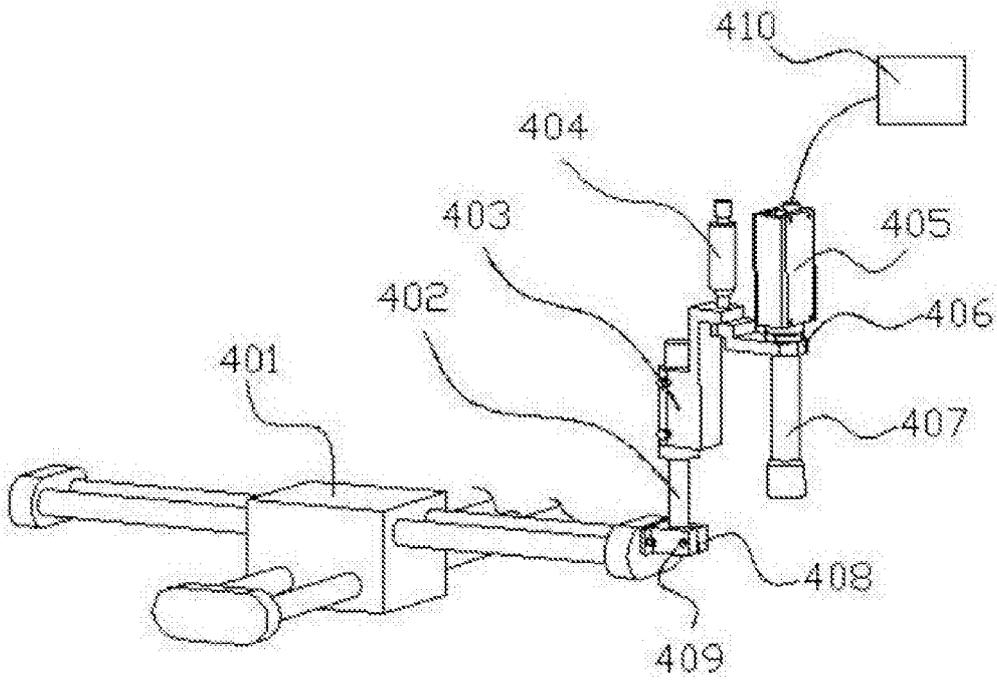


图 5