

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201501150 U

(45) 授权公告日 2010.06.09

(21) 申请号 200920204002.7

(22) 申请日 2009.08.21

(73) 专利权人 深圳市网印巨星机电设备有限公司

地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街道
怀德南路兴围第二工业区第8栋

(72) 发明人 周默

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 44217

代理人 李琴

(51) Int. Cl.

B41F 15/16 (2006.01)

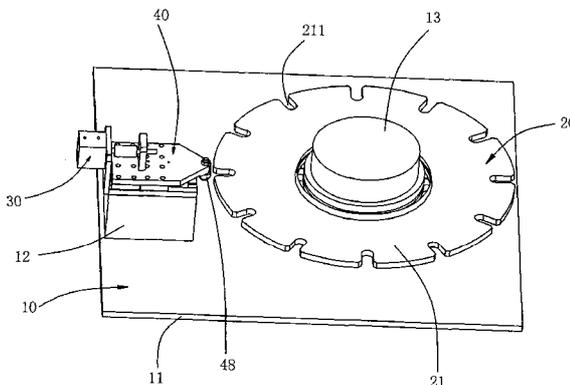
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

多工位丝网印刷机的定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多工位丝网印刷机的定位装置,包括固定架、可转动地安装在所述固定架上一侧的转盘、可滑动地安装在所述固定架上相对于转盘的另一侧的定位机构、以及带动所述定位机构相对于所述转盘伸出和缩回的驱动气缸,其中,所述转盘的外周设置有与印刷工位数量相等的多个沿径向延伸的缺口槽,所述定位机构的靠近转盘处设有可随所述定位机构的伸出和缩回而伸入和退出所述缺口槽的定位件。本实用新型的定位装置定位精度高,结构简单,并且制作成本低。



1. 一种多工位丝网印刷机的定位装置,其特征在于,包括固定架、可转动地安装在所述固定架上一侧的转盘、可滑动地安装在所述固定架上相对于转盘的另一侧的定位机构、以及带动所述定位机构相对于所述转盘伸出和缩回的驱动气缸,其中,所述转盘的外周设置有与印刷工位数量相等的多个沿径向延伸的缺口槽,所述定位机构的靠近转盘处设有可随所述定位机构的伸出和缩回而伸入和退出所述缺口槽的定位件。

2. 根据权利要求 1 所述的多工位丝网印刷机的定位装置,其特征在于,所述固定架包括安装在印刷机机架上的底板、以及固定在所述底板上两侧的安装板和转盘中心轴,所述定位机构可滑动地安装在所述安装板上,所述转盘可转动地安装在所述转盘中心轴上。

3. 根据权利要求 2 所述的多工位丝网印刷机的定位装置,其特征在于,所述转盘的下表面固定有转盘轴承座,所述转盘轴承座通过轴承安装在所述转盘中心轴上。

4. 根据权利要求 3 所述的多工位丝网印刷机的定位装置,其特征在于,所述转盘轴承座的上、下两端面形成轴承安装孔位,两个轴承分别安装在所述轴承安装孔位内。

5. 根据权利要求 2 所述的多工位丝网印刷机的定位装置,其特征在于,所述定位机构包括与驱动气缸的活塞杆固定连接的动力输入板、以及与所述动力输入板固定连接的定位板,所述定位板可滑动地安装在所述安装板上,且所述定位板的靠近转盘处设有所述定位件。

6. 根据权利要求 5 所述的多工位丝网印刷机的定位装置,其特征在于,所述定位件包括安装在所述定位板上的定位销,所述定位销上通过轴承安装有可转动的定位轴承座,所述定位轴承座具有与所述缺口槽宽度相适配的直径。

7. 根据权利要求 6 所述的多工位丝网印刷机的定位装置,其特征在于,所述定位轴承座的上、下两端面形成轴承安装孔位,所述定位轴承座通过安装在所述轴承安装孔位内的两个轴承可转动地安装在所述定位销上。

8. 根据权利要求 5 所述的多工位丝网印刷机的定位装置,其特征在于,所述定位板下表面设有滑块,套在所述安装板上设置的直线导轨上。

多工位丝网印刷机的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丝网印刷机,更具体地说,涉及一种用于多工位丝网印刷机的定位装置。

背景技术

[0002] 当前,随着服装和印花行业的发展,丝网印刷以其画面精美、立体感强且不易掉色等优势,越来越受到服装及印花行业的青睐,同时对丝网印刷的精度要求也越来越高。服装印花通常需要在多个工位进行多色套印,因而转盘式多工位丝网印刷机的定位精度直接决定了印刷质量。目前的转盘式丝网印刷机的定位机构一般采用的是安装位置可调节式的结构,结构复杂,调节难度大,制作成本高,定位精度低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有转盘式多工位丝网印刷机的上述缺陷,提供一种结构简单、定位精度高的定位装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提出一种多工位丝网印刷机的定位装置,包括固定架、可转动地安装在所述固定架上一侧的转盘、可滑动地安装在所述固定架上相对于转盘的另一侧的定位机构、以及带动所述定位机构相对于所述转盘伸出和缩回的驱动气缸,其中,所述转盘的外周设置有与印刷工位数量相等的多个沿径向延伸的缺口槽,所述定位机构的靠近转盘处设有可随所述定位机构的伸出和缩回而伸入和退出所述缺口槽的定位件。

[0005] 根据本实用新型的一个实施例中,所述固定架包括安装在印刷机机架上的底板、以及固定在所述底板上两侧的安装板和转盘中心轴,所述定位机构可滑动地安装在所述安装板上,所述转盘可转动地安装在所述转盘中心轴上。

[0006] 根据本实用新型的一个实施例中,所述转盘的下表面固定有转盘轴承座,所述转盘轴承座通过轴承安装在所述转盘中心轴上。进一步,所述转盘轴承座的上、下两端面形成轴承安装孔位,两个轴承分别安装在所述轴承安装孔位内。

[0007] 根据本实用新型的一个实施例中,所述定位机构包括与驱动气缸的活塞杆固定连接的動力输入板、以及与所述動力输入板固定连接的定位板,所述定位板可滑动地安装在所述安装板上,且所述定位板的靠近转盘处设有所述定位件。

[0008] 根据本实用新型的一个实施例中,所述定位件包括安装在所述定位板上的定位销,所述定位销上通过轴承安装有可转动的定位轴承座,所述定位轴承座具有与所述缺口槽宽度相适配的直径。进一步,所述定位轴承座的上、下两端面形成轴承安装孔位,所述定位轴承座通过安装在所述轴承安装孔位内的两个轴承可转动地安装在所述定位销上。

[0009] 根据本实用新型的一个实施例中,所述定位板下表面设有滑块,套在所述安装板上设置的直线导轨上。

[0010] 本实用新型的多工位丝网印刷机的定位装置由驱动气缸驱动定位机构沿导轨滑

移,使得定位机构上的定位件能在需要定位时伸入转盘上设置的缺口槽内将转盘定位,并可在完成相应印刷工位的操作后将定位件从缺口槽中退出,解除转盘的定位。因而该定位装置定位精度高,结构简单,并且制作成本低。

附图说明

[0011] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0012] 图 1 是根据本实用新型实施例的定位装置的整体结构示意图;

[0013] 图 2 是图 1 所示的定位装置的主视图;

[0014] 图 3 是图 1 所示的定位装置的结构剖视图;

[0015] 图 4 是根据本实用新型实施例的定位装置在驱动气缸活塞杆缩回时的位置示意图;

[0016] 图 5 是根据本实用新型实施例的定位装置在驱动气缸活塞杆伸出时的位置示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 图 1 和图 2 示出了根据本实用新型实施例的定位装置的整体结构。如图所示,该转盘式多工位丝网印刷机的定位装置包括固定架 10、转盘机构 20、气缸驱动机构 30 和定位机构 40。

[0019] 固定架 10 包括底板 11、安装板 12 和转盘中心轴 13。底板 11 安装在印刷机机架上,用于支撑整个定位装置。安装板 12 和转盘中心轴 13 固定安装在底板 11 上侧面的两侧。

[0020] 转盘机构 20 包括可转动地安装在转盘中心轴 13 上的转盘 21。转盘 21 的外周设置有与印刷工位数量相等的多个沿径向延伸的缺口槽 211,每一缺口槽 211 对应于转盘 21 上每一印刷工位的定位位置。具体如图 3 所示,转盘 21 通过转盘轴承座 23 和轴承 22 安装在转盘中心轴 13 上。转盘轴承座 23 固定在转盘 21 的下表面,在转盘轴承座 23 的上、下两端面形成轴承安装孔位,两个轴承 22 分别安装在该上、下端面的轴承安装孔位内,使得转盘 21 通过轴承 22 活动安装在转盘中心轴 13 上,并可绕转盘中心轴 13 发生相对的转动。进一步如图 3 所示,转盘中心轴 13 的靠近底板 11 下端还套设有轴承衬套 24,用于将靠近底板 11 的轴承 22 的内圈与底板 11 隔开,以利于转盘 21 相对于转盘中心轴 13 的转动。本领域技术人员可知的是,图 3 所示仅仅是转盘可转动地安装在转盘中心轴上的一个具体实施例,并非是对本实用新型的限制。

[0021] 再参见图 2,气缸驱动机构 30 包括固定安装在气缸安装板 32 上的驱动气缸 33。气缸安装板 32 固定在安装板 12 上的导轨底板 31 外侧。驱动气缸 33 的活塞杆水平设置,活塞杆头端通过螺纹固定连接中间传动轴 35。中间传动轴 35 随气缸工作而伸出或缩进,带动定位机构 40 水平滑动。

[0022] 具体如图 3 所示,定位机构 40 可滑动地设置在安装板 12 上,包括动力输入板 41、定位板 42、滑块 43、定位销 45、定位轴承 47 和定位轴承座 48。动力输入板固定安装在定位

板 42 上表面,并通过螺纹与气缸驱动机构 30 的中间传动轴 35 固定安装在一起。滑块 43 固定安装在定位板 42 的下表面,滑块 43 套在导轨底板 31 上表面设置的直线导轨 34 上,使得定位板 42 可通过滑块 43 与直线导轨 34 的配合而相对于安装板 12 左右滑动,即可相对于转盘 21 伸出和缩回。

[0023] 进一步如图 3 所示,定位板 42 的靠近转盘 21 处安装有一定位销 45。定位销 45 通过螺纹固定安装在定位板 42 上,并在其末端用锁紧螺母 44 锁紧。定位销 45 上套设有定位轴承座 48,定位轴承座 48 具有与转盘 21 上的缺口槽 211 宽度相适配的直径尺寸。该定位轴承座 48 的上、下两端设有轴承安装孔位,定位轴承座 48 通过安装在轴承安装孔位内的两个定位轴承 47 可转动地安装在定位销 45 上,并可绕定位销 45 发生相对的转动。此外,定位板 42 和靠近定位板 42 的轴承 47 之间的定位销 45 上还套设有垫片 46,将定位板 42 与轴承 47 隔开,以利于定位轴承座 48 相对于定位销 45 的转动。

[0024] 根据本实用新型实施例的定位装置的工作原理如下:

[0025] 当转盘 21 在外力作用下转至其一缺口槽 211 的中心线与定位机构 40 的定位轴承座 48 的中心点在同一直线上时,驱动气缸 33 的后端进气,驱动气缸 33 的活塞杆通过中间传动轴 35 带动动力输入板 41 伸出,从而带动定位轴承座 48 伸入到与其在同一直线上的转盘 21 的缺口槽 211 内,阻止转盘 21 的旋转,进而实现转盘 21 的精确定位,如图 5 所示。接着,丝网印刷机在与该缺口槽 211 对应的工位上进行印刷。当印刷完毕后,驱动气缸 33 的前端进气,驱动气缸 33 的活塞杆通过中间传动轴 35 带动动力输入板 41 缩回,从而带动定位轴承座 48 退出到与其在同一直线上的转盘 21 的缺口槽 211 之外,如图 4 所示。此时,转盘 21 的定位解除,转盘 21 在外力作用下继续绕转盘中心轴 13 发生相对的转动,直至转盘 21 的下一缺口槽中心线转至与定位轴承座 48 中心点在同一直线上时,本定位装置再次进行定位动作。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

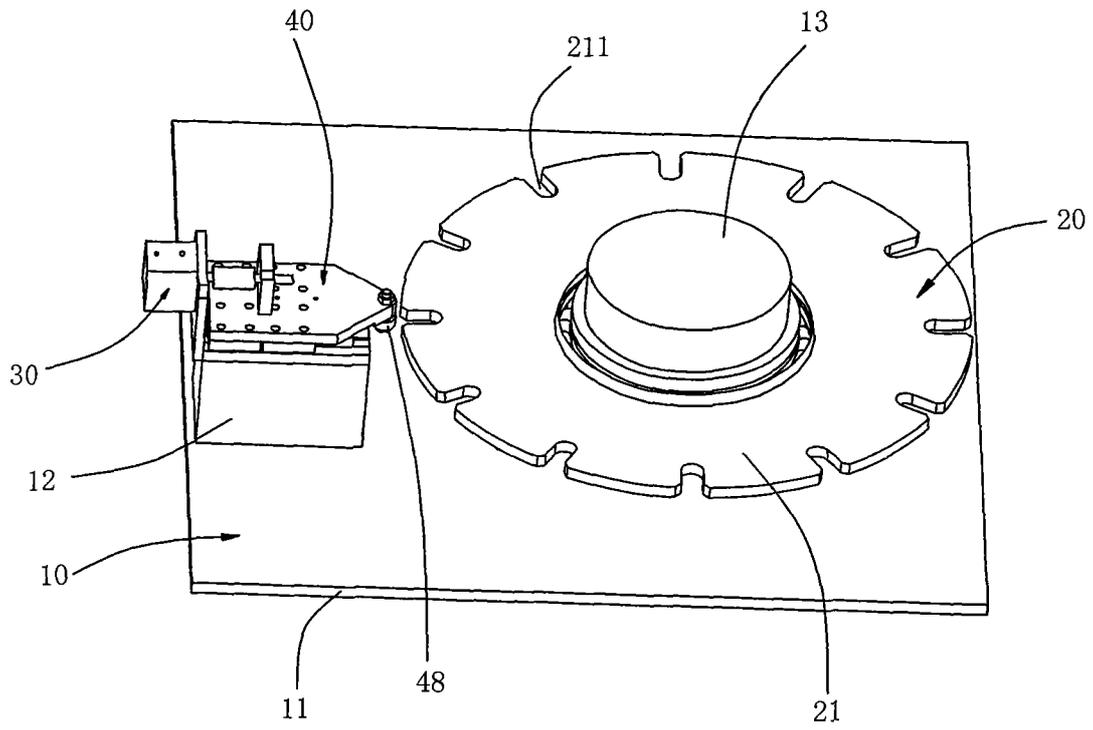


图 1

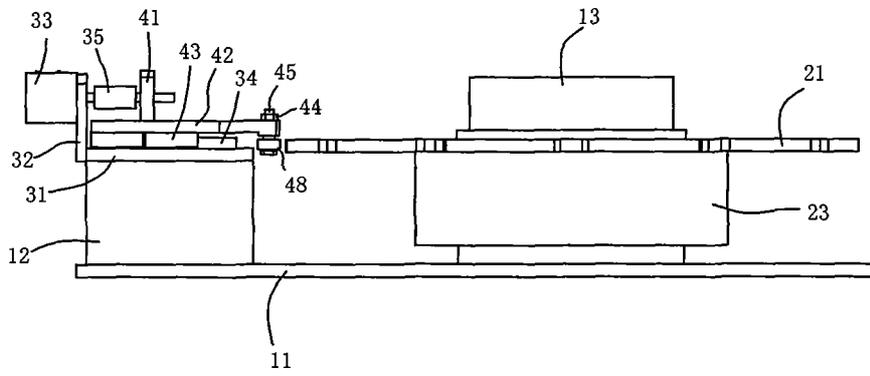


图 2

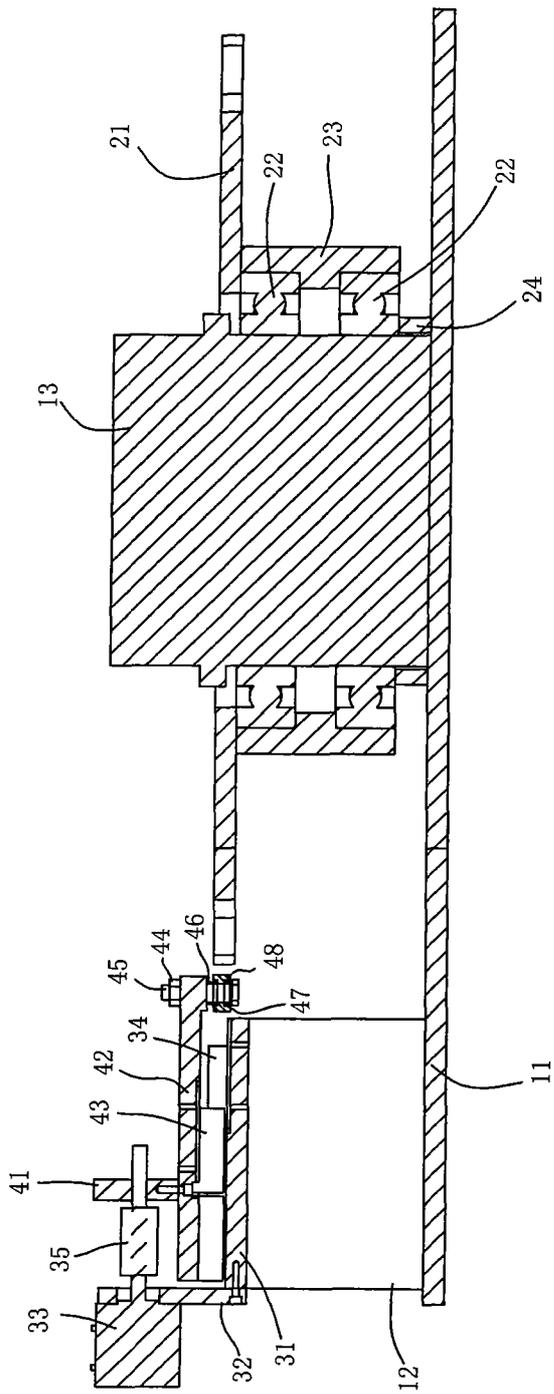


图 3

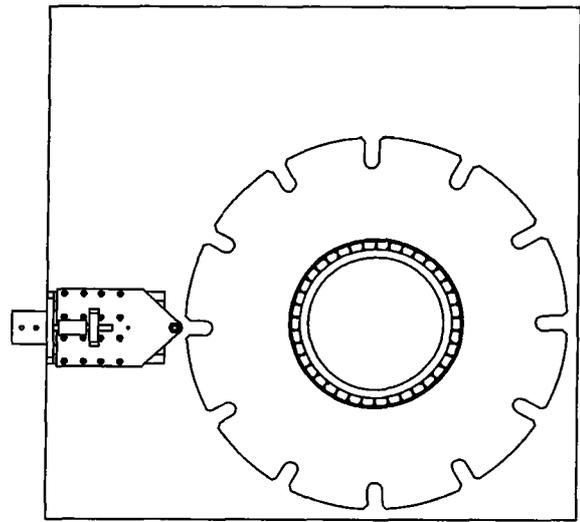


图 4

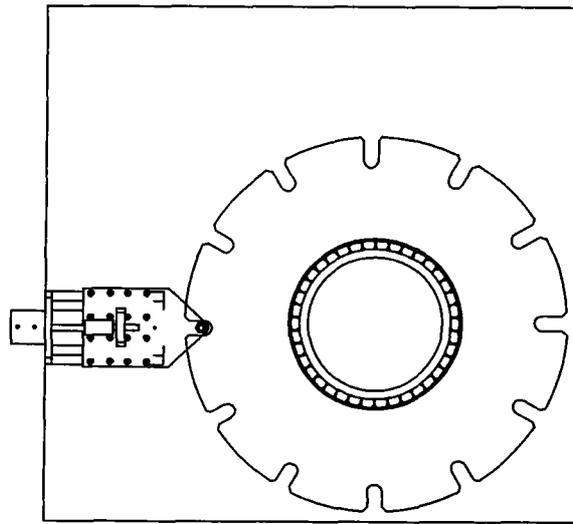


图 5