



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204123778 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420410187. 8

(22) 申请日 2014. 07. 23

(73) 专利权人 彭富国

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田水斗坑旭明工业园

(72) 发明人 彭富国

(74) 专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

代理人 冯筠

(51) Int. Cl.

B41F 22/00 (2006. 01)

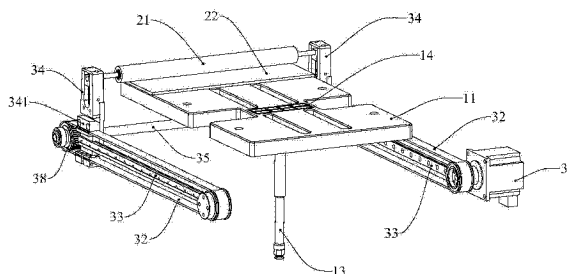
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种面板的除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种面板的除尘装置。该除尘装置包括基座以及固定于基座上的、用于放置待加工面板的载物平台,还包括用于为面板除尘的粘尘组件以及用于为粘尘组件提供驱动力的驱动组件,粘尘组件包括通过表面粘着力带走面板上的尘埃的滚筒以及通过表面粘着力带走滚筒上的尘埃的粘尘纸,粘尘纸设在载物平台上,驱动组件带动粘尘滚筒在粘尘纸与面板之间滚动。本实用新型通过滚筒将面板的尘埃带走,然后再用粘尘纸将滚筒上的尘埃带走,而滚筒的整个动作是通过驱动组件来完成,不需要人工操作,实现了自动除尘功能,降低了人工操作量,减少了人工因素的影响,提高了面板印刷的良品率。



1. 一种面板的除尘装置,包括基座以及固定于基座上的、用于放置待加工面板的置物平台,其特征在于,还包括用于为面板除尘的粘尘组件以及用于为粘尘组件提供驱动力的驱动组件,所述粘尘组件包括通过表面粘着力带走面板上的尘埃的滚筒以及通过表面粘着力带走滚筒上的尘埃的粘尘纸,粘尘纸设在置物平台上,所述驱动组件带动滚筒在粘尘纸与面板之间滚动。

2. 如权利要求 1 所述的面板的除尘装置,其特征在于,所述驱动组件包括驱动电机、由驱动电机驱动的传动皮带、固定于基座上的导轨以及带动滚筒沿着导轨方向滑动的滑块座,滑块座固定连接传动皮带并且滑动连接导轨。

3. 如权利要求 2 所述的面板的除尘装置,其特征在于,所述传动皮带有两条,两条传动皮带之间通过一同步轴同步联动,每一传动皮带上均固定连接一个滑块座,滑块座分别从滚筒两端推动滚筒运动,导轨数量与滑块座数量相等。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的面板的除尘装置,其特征在于,所述滑块座上设有能在滑块座内部上下滑动的活动块,滚筒旋转连接活动块,活动块下方设置一拉簧,拉簧一端固定连接活动块,另一端固定连接滑块座。

5. 如权利要求 1 所述的面板的除尘装置,其特征在于,所述置物平台用于放置面板的位置上设有通气孔,所述通气孔通过真空管连通外部真空泵。

6. 如权利要求 5 所述的面板的除尘装置,其特征在于,所述置物平台用于放置面板的位置上设有网格形状的真空气槽,通气孔与真空气槽连通。

7. 如权利要求 2 所述的面板的除尘装置,其特征在于,所述传动皮带为同步带。

一种面板的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面板印刷加工附属设备,尤其涉及一种面板的除尘装置。

背景技术

[0002] 为了使丝网印刷机连续自动工作,需要不断地从料盘中将物料往丝网印刷机的承托板上输送,且这个过程中需对印刷表面进行灰尘的清除,以保证丝印效果和质量。目前丝网印刷其印刷玻璃面板通常都是人工手动给其印刷面进行除尘。当前这种采用人工将产品一块一块的进行表面除尘,再放到丝印机进行印刷,因而制约了现代自动化生产,且生产效率低。同时,这需要大量的劳动力,而且由于人工操作没法保证丝印的质量,特别是丝印位置的准确性受人为因素影响较大,图案经常出现跑偏等现象,从而降低了面板印刷的良品率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为克服现有技术的缺陷,而提供一种面板的除尘装置,以实现自动除尘功能,降低人工操作量,提高面板印刷的良品率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种面板的除尘装置,包括基座以及固定于基座上的、用于放置待加工面板的载物平台,还包括用于为面板除尘的粘尘组件以及用于为粘尘组件提供驱动力的驱动组件,粘尘组件包括通过表面粘着力带走面板上的尘埃的滚筒以及通过表面粘着力带走滚筒上的尘埃的粘尘纸,粘尘纸设在载物平台上,驱动组件带动滚筒在粘尘纸与面板之间滚动。

[0006] 进一步地,驱动组件包括驱动电机、由驱动电机驱动的传动皮带、固定于基座上的导轨以及带动滚筒沿着导轨方向滑动的滑块座,滑块座固定连接传动皮带并且滑动连接导轨。

[0007] 进一步地,传动皮带有两条,两条传动皮带之间通过一同步轴同步联动,每一传动皮带上均固定连接一个滑块座,滑块座分别从滚筒两端推动滚筒运动,导轨数量与滑块座数量对应。这样的结构可以使得滚筒两端运动同步率高,而且不需要占用载物平台正下方过多的位置,有利于载物平台上安装更多的其他功能部件。

[0008] 进一步地,滑块座上设有能在滑块座内部上下滑动的活动块,滚筒旋转连接活动块,活动块下方设置一拉簧,拉簧一端固定连接活动块,另一端固定连接滑块座。拉簧使得滚筒与粘尘纸接触或者与面板接触时保持有压紧力,保证较好的除尘的效果。

[0009] 进一步地,载物平台用于放置面板的位置上设有通气孔,通气孔通过真空管连通外部真空泵。这样的结构是为了在滚筒与面板接触的时候,面板下方有真空吸附力将面板固定住,使得面板不会被滚筒触碰而离开原来位置。

[0010] 进一步地,载物平台用于放置面板的位置上设有网格形状的真空气槽,通气孔与真空气槽连通。真空气槽的作用是增大对面板的真空吸附面积,使得对面板的固定更加稳固有效。

[0011] 进一步地,传动皮带为同步带。

[0012] 本实用新型与现有技术相比的有益效果是：

[0013] 本实用新型通过滚筒将面板的尘埃带走，然后再用粘尘纸将滚筒上的尘埃带走，而滚筒的整个动作是通过驱动组件来完成，不需要人工操作，实现了自动除尘功能，降低了人工操作量，减少了人工因素的影响，提高了面板印刷的良品率。

附图说明

[0014] 图 1 为面板的除尘装置装配立体图；

[0015] 图 2 为面板的除尘装置装配立体图（省略基座）；

[0016] 图 3 为面板的除尘装置俯视图；

[0017] 图 4 为面板的除尘装置装配立体图（带面板）；

[0018] 图 5 为滚筒与滑块座的装配立体图。

具体实施方式

[0019] 为了更充分理解本实用新型的技术内容，下面结合具体实施例对本实用新型的技术方案进一步介绍和说明。

[0020] 本实用新型实施例的具体结构如图 1 至图 5 所示。

[0021] 如图 1 和图 2 所示，本实施例的面板的除尘装置包括基座 100、固定于基座 100 上的并用于放置待加工面板 40 的载物平台 11、用于为面板 40 除尘的粘尘组件 20 以及用于为粘尘组件 20 提供驱动力的驱动组件。

[0022] 如图 1 和图 2 所示，粘尘组件 20 包括通过表面粘着力带走面板 40 上的尘埃的滚筒 21 以及通过表面粘着力带走滚筒 21 上的尘埃的粘尘纸 22。粘尘纸 22 设在载物平台 11 上，驱动组件带动滚筒 21 在粘尘纸 22 与面板 40 之间滚动。

[0023] 如图 2 和图 3 所示，载物平台 11 用于放置面板 40 的位置上设有通气孔 12 以及网格形状的真空气槽 14。通气孔 12 与真空气槽 14 连通，而且通气孔 12 通过真空管 13 连通外部真空泵。具体地，通气孔 12 的开口设在真空气槽 14 的底面中间位置。

[0024] 如图 2 至图 4 所示，驱动组件包括驱动电机 31、由驱动电机 31 驱动的传动皮带 32、固定于基座 100 上的导轨 33 以及带动滚筒 21 沿着导轨 33 方向滑动的滑块座 34。滑块座 34 通过夹块 341 夹住传动皮带 32 从而跟随传动皮带 32 运动。另外，滑块座 34 能于导轨 33 上滑动。

[0025] 如图 2 和图 4 所示，传动皮带 32 为同步带。传动皮带 32 有两条，两条传动皮带 32 之间通过同步轴 35 同步联动。具体地，同步轴 35 轴端插入基座 100 上，同步轴 35 便可以相对于基座 100 绕着自身轴线旋转，而同步轴 35 两端装有同步轮 38，传动皮带 32 与同步轮 38 啮合。每一传动皮带 32 上均固定连接一个滑块座 34，滑块座 34 分别从滚筒 21 两端推动滚筒 21 运动。导轨 33 数量与滑块座 34 数量相等，同样为两个。

[0026] 如图 5 所示，滑块座 34 上设有能在滑块座 34 内部上下滑动的活动块 36，活动块 36 下方设置有拉簧 37。拉簧 37 上端固定连接活动块 36，下端固定连接滑块座 34。滚筒 21 旋转连接活动块 36，具体地，滚筒 21 的中轴两端分别插入两个活动块 36 内。如图 4 所示，拉簧 37 使得滚筒 21 与粘尘纸 22 接触或者与面板 40 接触时保持有压紧力，保证较好的除尘的效果。

[0027] 面板除尘的工作过程:滚筒 21 在粘尘纸 22 上面,驱动电机 31 启动通过传动皮带 32 拉动滚筒 21 滚动至面板 40 上,在滚筒 21 碰到面板 40 之前,需要启动外部真空泵,通过真空管 13 在面板 40 下方抽真空以将面板 40 固定住,滚筒 21 在面板 40 上滚一圈,然后驱动电机 31 反转滚筒 21 离开面板 40,外部真空泵关闭,滚筒 21 滚动回到粘尘纸 22 上并滚一圈将尘埃留在粘尘纸 22 上,除尘过程结束。

[0028] 以上陈述仅以实施例来进一步说明本实用新型的技术内容,以便于读者更容易理解,但不代表本实用新型的实施方式仅限于此,任何依本实用新型所做的技术延伸或再创造,均受本实用新型的保护。

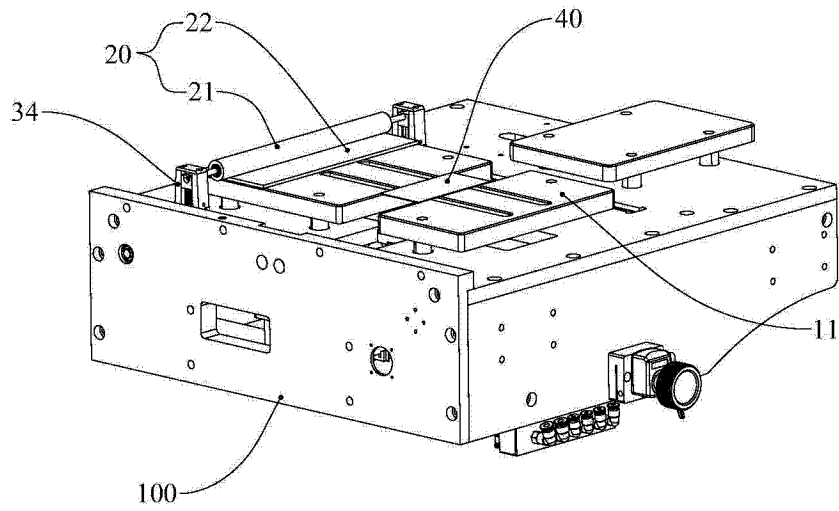


图 1

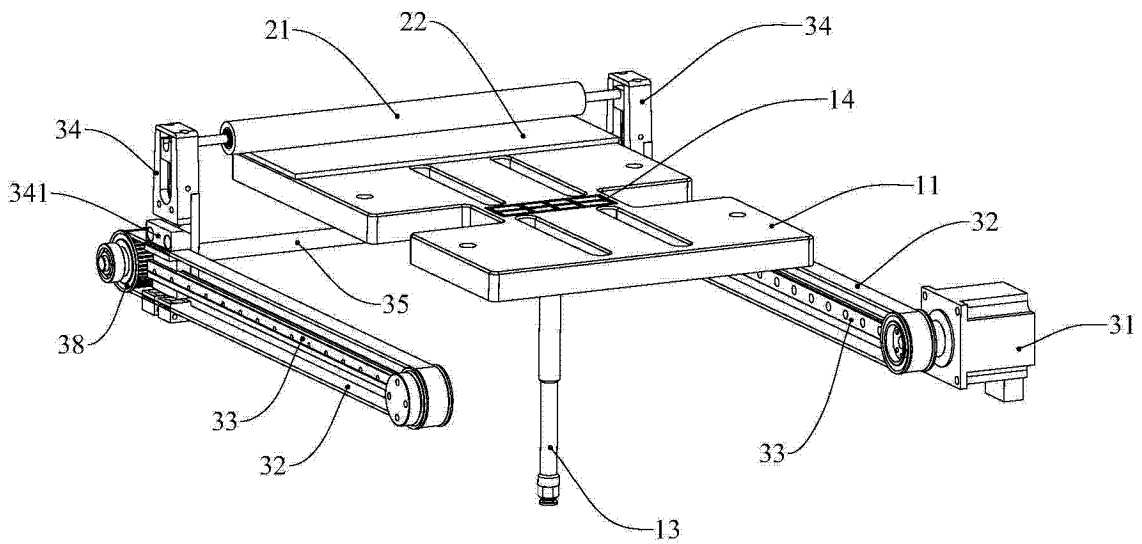


图 2

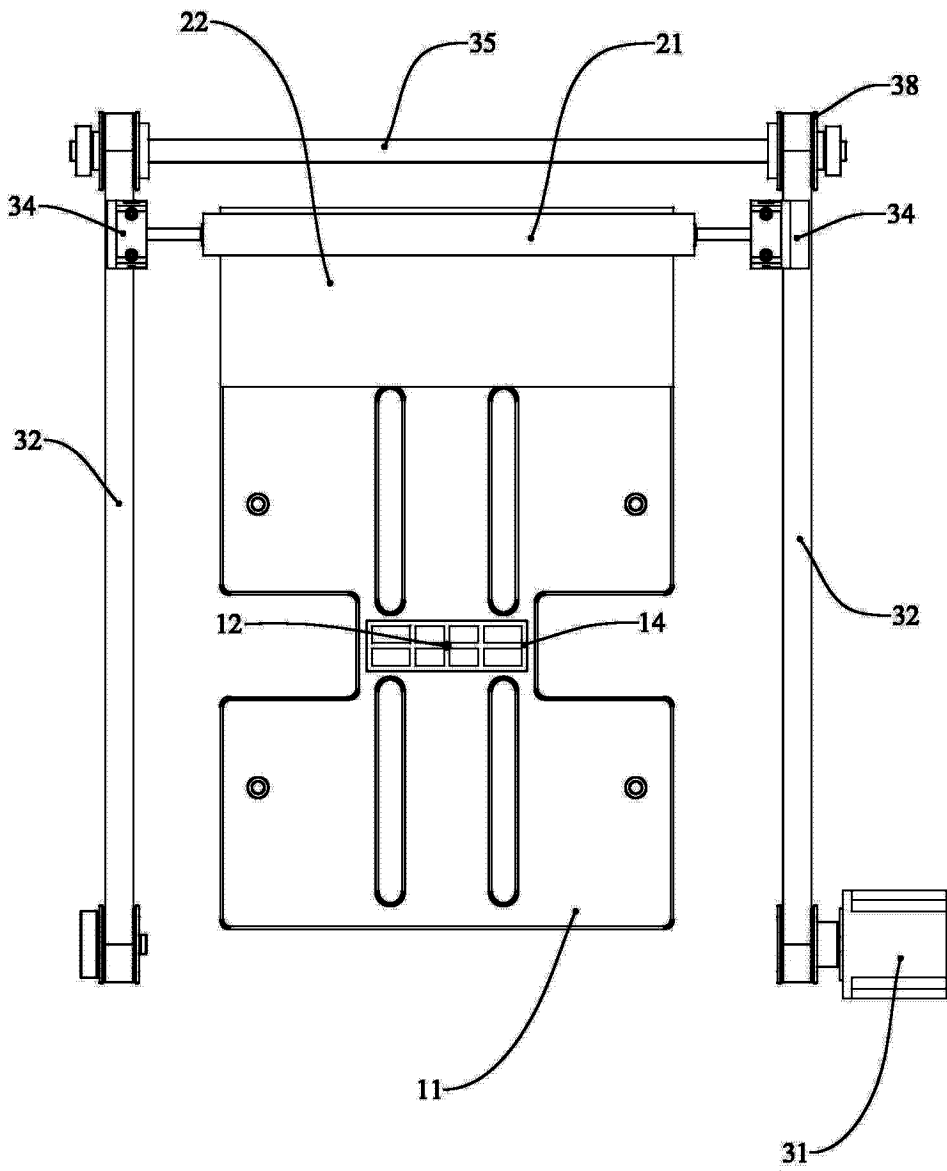


图 3

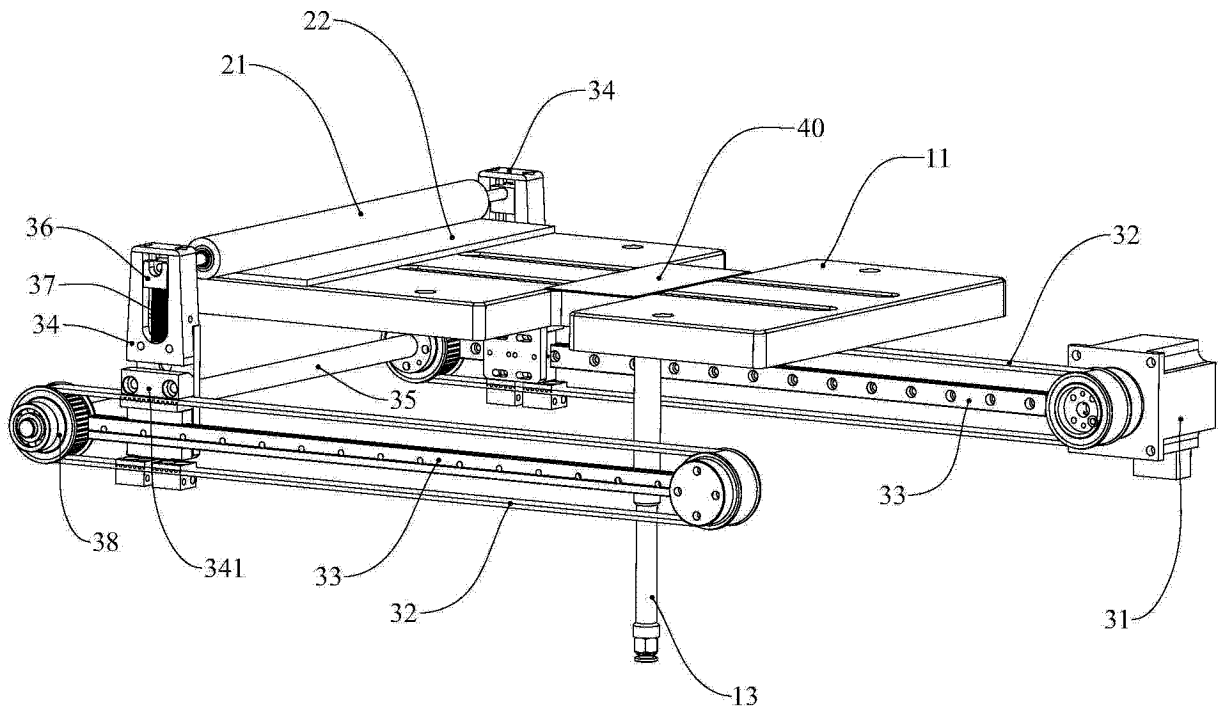


图 4

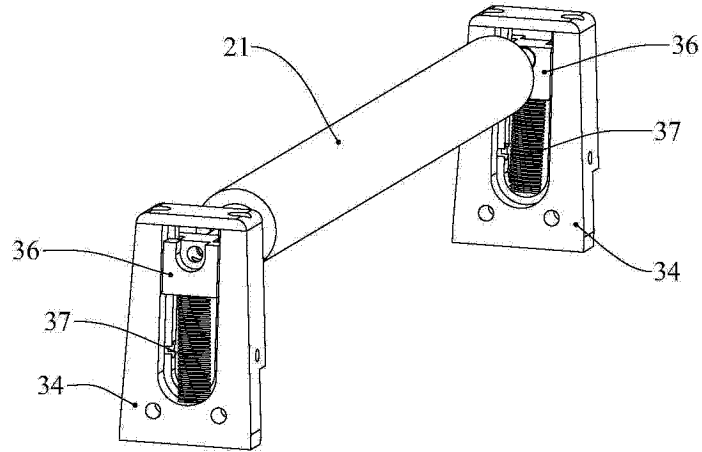


图 5