(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206781254 U
(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720357957.0

(22)申请日 2017.04.06

(73)专利权人 天津市德堡印刷有限公司
地址 300282 天津市滨海新区大港港西街远景一村东

(72)发明人 方吉宽

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
B41F 23/00(2006.01)

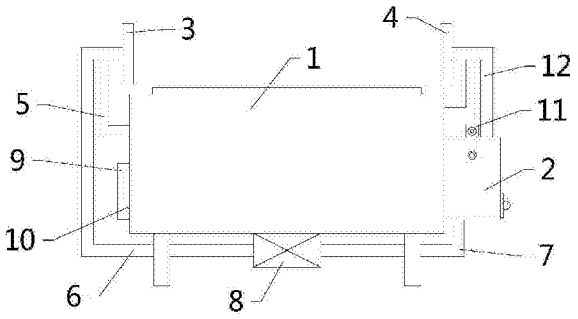
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置，包括印刷机设备箱和除尘箱，除尘箱的内部固定安装有隔板，隔板将除尘箱的内部分隔成出风腔和滤尘腔共两个腔室，滤尘腔的上部内腔和下部内腔中均设置有传动轮，两个传动轮上绕接有过滤网带，滤尘腔的下部内腔中设置有集尘抽屉，出风腔的下部内腔与连通管的另一端密封连通，滤尘腔的上部内腔与吸尘管的一端端密封连通。本实用新型能够在印刷机设备工作时将待印刷产品附近空气中的灰尘除去，从而使待印刷产品在印刷前保持洁净状态清洁，提高产品的印刷质量。



CN 206781254 U

1.一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置，包括印刷机设备箱(1)和除尘箱(2)，其特征在于，所述印刷机设备箱(1)的底板下表面固定设置有风机(8)，风机(8)的出风口与吹风管(6)的一端密封连通，风机(8)的进风口与连通管(7)的一端密封连通，所述吹风管(6)的另一端连接有吹风罩(3)，所述除尘箱(2)的内部固定安装有隔板(26)，隔板(26)将除尘箱(2)的内部分隔成出风腔(21)和滤尘腔(22)共两个腔室，所述隔板(26)位于滤尘腔(22)内的侧壁表面上均布固定设置有若干毛刷(23)，所述滤尘腔(22)的上部内腔和下部内腔中均设置有传动轮(25)，两个传动轮(25)上绕接有过滤网带(24)，所述传动轮(25)上同轴联动设置有从动轮，从动轮与电机(11)输出轴上固定设置的主动轮之间通过传动带传动连接，所述滤尘腔(22)的下部内腔中设置有集尘抽屉(27)，所述出风腔(21)的下部内腔与连通管(7)的另一端密封连通，所述滤尘腔(22)的上部内腔与吸尘管(12)的一端端密封连通，所述吸尘管(12)的另一端连接有吸尘罩(4)，所述印刷机设备箱(1)的左侧板外壁上分别固定设置有控制面板(9)和PLC控制器(10)。

2.根据权利要求1所述的一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置，其特征在于，所述隔板(26)呈竖直方向设置。

3.根据权利要求1所述的一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置，其特征在于，所述出风腔(21)与滤尘腔(22)之间通过隔板(26)上开设的通风道相通。

4.根据权利要求1所述的一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置，其特征在于，所述过滤网带(24)为表面均布加工有若干通气孔的带状结构。

5.根据权利要求1所述的一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置，其特征在于，所述电机(11)采用伺服电机，电机(11)固定安装在除尘箱(2)的顶板上表面。

6.根据权利要求1所述的一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置，其特征在于，所述吹风罩(3)和吸尘罩(4)相互对立设置，且吹风罩(3)和吸尘罩(4)位于同一水平面上。

7.根据权利要求1所述的一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置，其特征在于，所述PLC控制器(10)的输入端与控制面板(9)电性连接，PLC控制器(10)的输出端分别与风机(8)和电机(11)电性连接。

8.根据权利要求1所述的一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置，其特征在于，所述印刷机设备箱(1)的左侧板和右侧板上均固定焊接设置有L形支架(5)。

一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及彩印包装加工，具体是一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置。

背景技术

[0002] 印刷是将文字、图画、照片、防伪等原稿经制版、施墨、加压等工序，使油墨转移到纸张、织品、塑料品、皮革等材料表面上，批量复制原稿内容的技术。由于粉尘在印刷过程中会对印刷品的印刷质量产生较大的影响，并且还会对生产车间的工人身体健康不利，因此，在印刷作业的生产加工中通常会安装除尘装置，以提高印刷质量，并保证车间工作人员的身体健康。

[0003] 现有技术中用于彩印包装印刷机设备的除尘装置结构复杂，操作繁琐，除尘效果不佳，不能对粉尘进行有效的过滤和收集，影响印刷质量，实用性不强。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置，包括印刷机设备箱和除尘箱，所述印刷机设备箱的底板下表面固定设置有风机，风机的出风口与吹风管的一端密封连通，风机的进风口与连通管的一端密封连通，所述吹风管的另一端连接有吹风罩，所述除尘箱的内部固定安装有隔板，隔板将除尘箱的内部分隔成出风腔和滤尘腔共两个腔室，所述隔板位于滤尘腔内的侧壁表面上均布固定设置有若干毛刷，所述滤尘腔的上部内腔和下部内腔中均设置有传动轮，两个传动轮上绕接有过滤网带，所述传动轮上同轴联动设置有从动轮，从动轮与电机输出轴上固定设置的主动轮之间通过传动带传动连接，所述滤尘腔的下部内腔中设置有集尘抽屉，所述出风腔的下部内腔与连通管的另一端密封连通，所述滤尘腔的上部内腔与吸尘管的一端端密封连通，所述吸尘管的另一端连接有吸尘罩，所述印刷机设备箱的左侧板外壁上分别固定设置有控制面板和PLC控制器。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述隔板呈竖直方向设置。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述出风腔与滤尘腔之间通过隔板上开设的通风道相通。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述过滤网带为表面均布加工有若干通气孔的带状结构。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述电机采用伺服电机，电机固定安装在除尘箱的顶板上表面。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述印刷机设备箱的左侧板和右侧板上均固定焊接设置有L形支架。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案：所述吹风罩和吸尘罩相互对立设置，且吹风罩和吸尘罩位于同一水平面上。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案：所述PLC控制器的输入端与控制面板电性连接，PLC控制器的输出端分别与风机和电机电性连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，设计合理，利用风机将印刷机设备箱上印刷加工区域附近的空气吸入吸尘管内，含有粉尘的气流通过吸尘管进入到滤尘腔内，气流中含有的粉尘在过滤网带的过滤下落入集尘抽屉内，其中过滤网带表面附着的粉尘在毛刷的作用下被清除，不含粉尘的空气经过连通管和吹风管之后通过吹风罩喷出，通过吹风罩喷出的气流将印刷机设备箱上印刷加工区域附近的粉尘吹起，粉尘再次被吸入吸尘管内，如此循环，印刷机设备箱上印刷加工区域附近的粉尘最终被收集在集尘抽屉内，从而使待印刷产品在印刷前保持洁净状态，进而提高产品的印刷质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型中除尘箱的结构示意图。

[0017] 图3为图2中过滤网带的结构示意图。

[0018] 图中：1-印刷机设备箱，2-除尘箱，3-吹风罩，4-吸尘罩，5-L形支架，6-吹风管，7-连通管，8-风机，9-控制面板，10-PLC控制器，11-电机，12-吸尘管，21-出风腔，22-滤尘腔，23-毛刷，24-过滤网带，25-传动轮，26-隔板，27-集尘抽屉。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型实施例中，一种用于彩印包装印刷机设备的除尘装置，包括印刷机设备箱1和除尘箱2，所述印刷机设备箱1的底板下表面固定设置有风机8，风机8的出风口与吹风管6的一端密封连通，风机8的进风口与连通管7的一端密封连通；所述吹风管6的另一端连接有吹风罩3；所述除尘箱2的内部固定安装有竖直方向设置的隔板26，隔板26将除尘箱2的内部分隔成出风腔21和滤尘腔22共两个腔室，其中出风腔21与滤尘腔22之间通过隔板26上开设的通风道相通；所述隔板26位于滤尘腔22内的侧壁表面上均布固定设置有若干毛刷23；所述滤尘腔22的上部内腔和下部内腔中均设置有传动轮25，两个传动轮25上绕接有过滤网带24，过滤网带24为表面均布加工有若干通气孔的带状结构；所述传动轮25上同轴联动设置有从动轮，从动轮与电机11输出轴上固定设置的主动轮之间通过传动带传动连接，电机11采用伺服电机，提高控制精度，电机11固定安装在除尘箱2的顶板上表面；所述滤尘腔22的下部内腔中设置有集尘抽屉27；所述出风腔21的下部内腔与连通管7的另一端密封连通；所述滤尘腔22的上部内腔与吸尘管12的一端端密封连通；所述吸尘管12的另一端连接有吸尘罩4；所述印刷机设备箱1的左侧板和右侧板上均固定焊接设置有L形支架5，其中印刷机设备箱1左侧板上的L形支架5用于支撑吹风管6，印刷机设备箱1右侧板

上的L形支架5用于支撑吸尘管12;所述吹风罩3和吸尘罩4相互对立设置,且吹风罩3和吸尘罩4位于同一水平面上;所述印刷机设备箱1的左侧板外壁上分别固定设置有控制面板9和PLC控制器10,其中PLC控制器10的输入端与控制面板9电性连接,PLC控制器10的输出端分别与风机8和电机11电性连接。

[0021] 本实用新型的工作原理是:使用时,利用风机8将印刷机设备箱1上印刷加工区域附近的空气吸入吸尘管12内,含有粉尘的气流通过吸尘管12进入到滤尘腔22内,气流中含有的粉尘在过滤网带24的过滤下落入集尘抽屉27内,其中过滤网带24表面附着的粉尘在毛刷23的作用下被清除,不含粉尘的空气经过连通管7和吹风管6之后通过吹风罩3喷出,通过吹风罩3喷出的气流将印刷机设备箱1上印刷加工区域附近的粉尘吹起,粉尘再次被吸入吸尘管12内,如此循环,印刷机设备箱1上印刷加工区域附近的粉尘最终被收集在集尘抽屉27内,从而使待印刷产品在印刷前保持洁净状态,进而提高产品的印刷质量。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

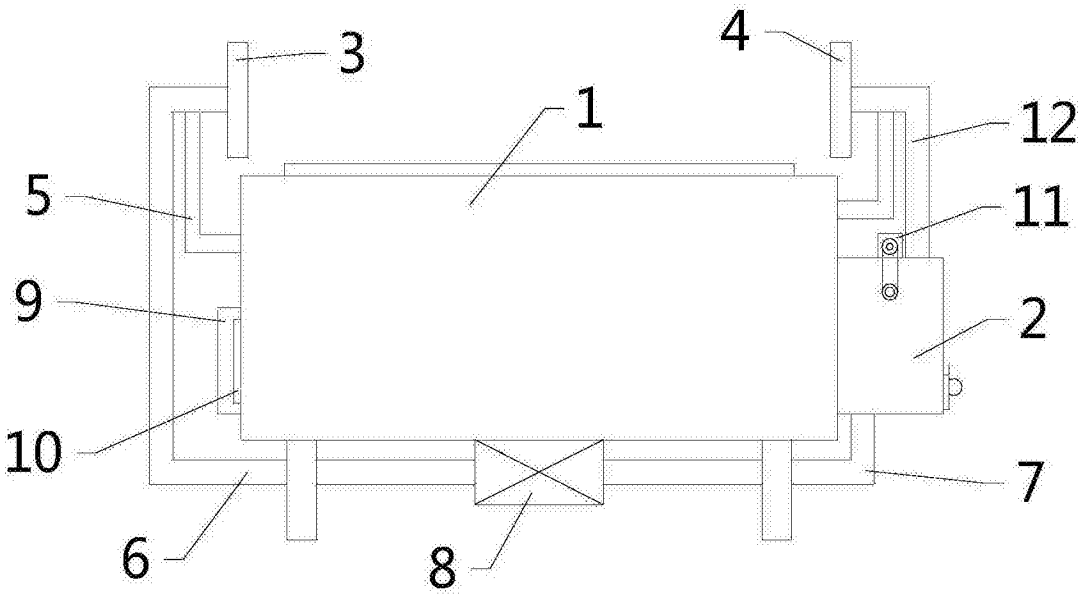


图1

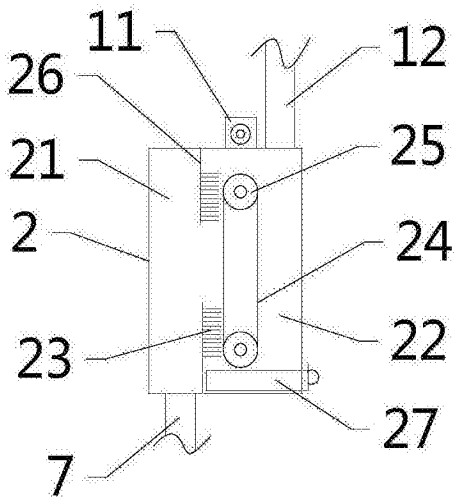


图2

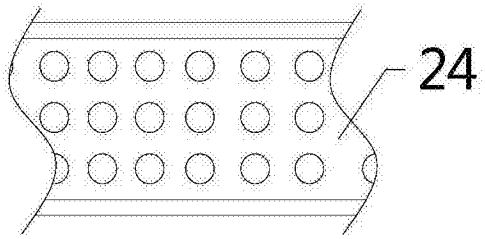


图3