



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104080549 B

(45)授权公告日 2016.11.16

(21)申请号 201380005890.9

(22)申请日 2013.01.17

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104080549 A

(43)申请公布日 2014.10.01

(30)优先权数据

PC2012A000001 2012.01.19 IT

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2014.07.18

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2013/050427 2013.01.17

(87)PCT国际申请的公布数据

W02013/108205 EN 2013.07.25

(73)专利权人 诺德美克股份公司

地址 意大利皮亚琴察

(72)发明人 A·切尔切洛

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 赵培训

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B32B 38/16(2006.01)

(56)对比文件

CN 101844122 A, 2010.09.29,

CN 102076437 A, 2011.05.25,

CN 101934601 A, 2011.01.05,

CN 201459511 U, 2010.05.12,

JP 特开2010-5597 A, 2010.01.14,

DE 2731512 A1, 1979.01.25,

审查员 吕金金

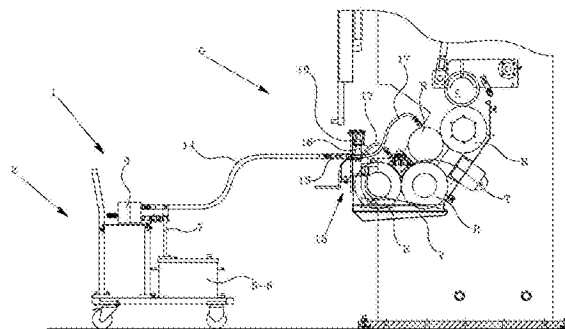
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

配置有辊子清洁装置的涂胶单元

(57)摘要

公开了一种涂胶组件,该涂胶组件包括多个辊子(R),所述多个辊子相互接触地旋转,以将一薄层粘胶剂从罐(T)传送到运动的膜上。该涂胶组件配备有用于清洁所述辊子(R)的清洁装置,该清洁装置可拆卸地连接到所述涂胶组件上,清洁装置包括至少一个容纳至少一种清洁流体的罐(5,6)、和泵送装置(8),所述泵送装置用于将所述流体传送到分配器(12)上,该分配器用于将一部分所述流体输送到辊子(R)的表面上,其特征在于:所述涂胶组件包括传送系统(15),所述传送系统被设计成用于在基本上平行于辊子轴线的方向上传送所述分配器(12),以将所述流体分配到辊子的整个表面上,所述传送系统被构造造成可拆卸地与所述分配器连接。



1. 一种涂胶组件,其包括多个辊子(R),所述多个辊子(R)相互接触地旋转,以将一薄层粘胶剂从罐(T)传送到运动的膜上,该涂胶组件配备有用于清洁所述辊子(R)的清洁装置;该清洁装置能够拆卸地连接到所述涂胶组件上,所述清洁装置包括:

泵送装置(8);

至少一个容纳至少一种清洁流体的罐(5,6);

分配器(12),所述泵送装置用于将所述清洁流体传送到所述分配器(12),该分配器用于将一部分所述清洁流体输送到所述辊子(R)的表面上,所述分配器(12)包括分配头(13),该分配头在其入口处连接到所述泵送装置(8)上;

一个或更多个输送管(17),所述分配头连接到所述一个或更多个输送管(17)上,所述输送管装配有用于定位在辊子表面附近的喷头;

传送系统(15),所述传送系统(15)被设计成用于在基本上平行于辊子轴线的方向上传送所述分配器(12),以将所述清洁流体分配到辊子的整个表面上,所述传送系统被构造成能够拆卸地与所述分配器连接,其中,所述传送系统(15)包括支承元件(16),所述支承元件(16)包括主体,该主体的形状结构被构造成能够拆卸地与分配头(13)连接;

导向件(24),所述支承元件能够滑动地安装在所述导向件(24)上;

一个或更多个致动器(18),所述支承元件由所述一个或更多个致动器(18)沿基本上平行于辊子(R)的轴线的轴线而被驱动;

其中,所述主体包括支座(21),该支座用于容纳从所述分配头(13)伸出的销(22),所述主体设置有锁定构件以将所述支座和销牢固地连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的涂胶组件,其特征在于:所述支承元件(16)和所述分配头(13)连接在一起,且能够连接到所述致动器(18)上。

3. 根据权利要求1所述的涂胶组件,其特征在于:所述输送管(17)是模块化的刚性管。

4. 根据权利要求1所述的涂胶组件,其特征在于:所述涂胶组件包括一对分别容纳试剂流体和溶剂流体的罐(5,6)。

5. 根据权利要求4所述的涂胶组件,其特征在于:所述分别容纳试剂流体和溶剂流体的罐(5,6)通过管件(7)连接到所述泵送装置(8)上,每个管件(7)装配有位于泵送装置上游的开关阀(11)。

6. 根据权利要求1所述的涂胶组件,其特征在于:所述泵送装置(8)包括隔膜泵(9)。

7. 根据权利要求1所述的涂胶组件,其特征在于:所述泵送装置(8)能够连接到控制装置上,该控制装置用于一连接机器。

配置有辊子清洁装置的涂胶单元

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于涂粘胶剂的组件,更具体而言,涉及一种使用在连接机器或类似机器中的一种涂胶组件,其配备有用于清洁涂胶辊子的装置。

背景技术

[0002] 众所周知的是,用于将几个膜(可能由不同材料制成)连接在一起的机器包括用于涂覆粘胶剂的器具,该器具包括多个辊子,这些辊子相互接触地旋转,以将一薄层粘胶剂传送到运动的膜上。

[0003] 本专利申请人提交的欧洲专利申请EP 2.085.219号中描述了这种类型的涂胶组件。

[0004] 详细地,所述公知的涂胶组件至少包括第一辊子,第一辊子被设计成收集来自于罐的粘胶剂,然后将粘胶剂传送到以更快速度运动的第二辊子上,从而聚集在第二辊子上的粘胶剂层更薄,第二辊子同样被设计成将粘胶剂传送到进一步以更快速度旋转的第三辊子上,该第三辊子滑动地接触待被连接的膜,从而将粘胶剂敷设在膜上。

[0005] 机器每次停止一段时间时,例如,生产暂时中断或者为了执行维护程序时,涂胶辊子必须被清洁以避免粘胶剂在辊子表面上变干,否则,机器再次启动时就不能使用这些辊子。

[0006] 具体而言,为了确保涂胶效率和精确度最高,所有粘胶剂痕迹必须从辊子上清除掉以避免干化和改变辊子的原始表面粗糙度,从而随后进行涂胶过程。

[0007] 目前,这些清洁过程通过可通过安全舱口进入连接机器内部而接触辊子的一个或多个操作者手动执行。

[0008] 详细地,清洁过程涉及:将专用的清洁流体喷洒到辊子上,然后用布或类似件刮擦辊子表面。

[0009] 为了让操作者更容易地执行该过程,通过手动控制使辊子缓慢旋转,从而能从相同位置接触到辊子的整个表面。

[0010] 但是,上述清洁过程具有许多缺点。首先,由于完全通过手动执行上述操作,需要使用人力花费几十分钟,因此不是十分高效的。

[0011] 事实上,根据上述令人不满意的工作条件,操作者将花费大量时间才能相当有效地完成清洁过程。

[0012] 通过使用这种方法,操作者完成清洁过程涉及到的安全问题也是决不可忽视的。

[0013] 如上所述,操作者必须进入机器内部,因此所有安全装置停止;操作者必须在运动的机械部件附近工作,这样会带来一些相关的危险(即,操作者的衣服被缠住,或者,甚至操作者的手会被挤压在两个反向旋转的辊子之间)。

[0014] 除上述以外,操作者必须非常近距离地接触清洁流体,这些清洁流体包括含有溶剂的化学制品,如果被吸入会带来危害,或皮肤接触这些化学制品会引起发炎。

发明内容

[0015] 根据上述内容,本发明的目的是提供一种涂胶单元,其能克服现有技术存在的缺点。

[0016] 详细地,本发明的目的是提供一种具有辊子清洁装置的涂胶组件,辊子清洁装置能完全自动完成上述辊子清洁过程。

[0017] 更确切地说,本发明的目的是提供一种具有辊子清洁装置的涂胶组件,其不需要使用人力且能够更高程度地保证操作者的安全。

[0018] 本发明的另一目的是提供一种具有辊子清洁装置的涂胶组件,辊子清洁装置不仅花费更少的时间来完成清洁过程,还能保证最优地清洁辊子。

[0019] 本发明的另一目的是提供一种具有辊子清洁装置的涂胶组件,其制造简单、价廉,不需要进行现有的连接机器所涉及到的改进。

[0020] 本发明的另一目的是提供一种具有辊子清洁装置的涂胶组件,该清洁装置能快速、容易地连接到涂胶组件上以及从涂胶组件上拆卸掉,从而将机器的停机次数减小到最少。

[0021] 可通过根据本申请的具有辊子清洁装置的涂胶组件能基本上实现上述目的。

[0022] 具体而言,可通过一种涂胶组件达到上述目的,该涂胶组件包括多个辊子,所述多个辊子相互接触地旋转以将一薄层粘胶剂从罐中传送到运动的膜上,该涂胶组件配备有一种用于清洁所述辊子的清洁装置;该清洁装置可拆卸地连接到所述涂胶组件上,包括至少一个用于容纳至少一种清洁流体的罐、以及泵送装置,所述泵送装置用于将所述流体传送到分配器上,分配器被设计成将一部分所述流体涂覆到辊子表面上,其中,所述涂胶组件包括传送系统,该传送系统被设计成使所述分配器在基本上平行于辊子轴线的方向上运动,以将所述清洁流体分配到辊子的整个表面上,所述传送系统被设计成可拆卸地连接到所述分配器上。

[0023] 通过使用如上所述那样被构造的装置,当需要清洁辊子时,尤其需要通过传送系统快速、完全地自动清除掉所有剩余的粘胶剂痕迹时,可将清洁装置连接到涂胶组件上。

[0024] 用于传送分配器的所述系统还确保均匀地将清洁流体分配到辊子的整个表面上,从而保证清洁过程的效率最高。

[0025] 根据本发明,所述传送系统可包括支承元件,所述支承元件滑动地安装在导向件上,并通过一个或多个致动器沿基本上平行于涂胶组件中的辊子轴线的轴线而被驱动。

[0026] 根据优选实施例,所述支承元件包括主体,主体的形状结构被构造成可拆卸地与分配头连接。从而可让清洁装置仅在清洁期间被连接,且仅在机器的正常操作期间被拆卸掉,从而减小了机器的占据面积。

[0027] 更详细地,支承元件的主体可包括支座,支座被设计成容纳连接到分配头上并从分配头伸出的销,从而,销在合适的锁定构件的帮助下连接到支座上。

[0028] 这样被构造的支承元件的主体能在机器的正常操作期间将待被使用的传送装置连接到清洁流体分配头和粘胶剂配送头上,从而可降低机器的结构复杂性。

附图说明

[0029] 本发明的优选但不唯一的实施例如附图所示,下面对该实施例进行非限制性的综合描述,从描述内容可更清楚看出本发明的其他特点和优点,附图如下:

[0030] 图1是根据本发明的配置有辊子清洁装置的涂胶组件的侧视图;

[0031] 图2是根据本发明的辊子清洁装置的侧视图;

[0032] 图3是图2中的辊子清洁装置的顶视图。

具体实施方式

[0033] 参照附图,涂胶组件整体用字符G表示,该涂胶组件包括多个辊子R,它们相互接触地旋转,以将一薄层粘胶剂从罐T传送到在连接机器或类似机器中运动的膜上。

[0034] 根据本发明,涂胶组件配备有清洁装置1,清洁装置包括支撑结构2。该支撑结构优选具有滚动装置,当清洁装置必须与涂胶组件并置以完成清洁过程时,滚动装置可便于清洁装置移动。

[0035] 在所示的实施例中,所述支撑结构2包括具有平台4的装轮式台车3,各种部件安装在所述平台上。

[0036] 根据本发明,该清洁装置包括至少一个位于所述平台上的罐,用于容纳清洁流体(如,溶剂或类似物),适于将粘胶剂从涂胶组件G中的辊子R的表面上去除掉。

[0037] 清洁装置优选包括一对罐5和6,它们分别容纳试剂流体和溶剂流体。

[0038] 所述一对罐5和6通过管7连接到泵送装置上,泵送装置整体用标记8表示,用于将所述流体输送到辊子R的表面上。

[0039] 在优选实施例中,所述泵送装置包括气控隔膜泵9。更好的是,所述泵是双隔膜泵,因为这种类型的泵在存在易燃液体(如,溶剂或类似物)的情况下能保证高标准的安全性。

[0040] 为了确保合适地操作,所述泵定位在比罐5、6中的流体表面要高的位置上。因此,台车包括具有提升架10的支撑元件,泵固定在提升架10上。

[0041] 为了每次仅传送一种流体(仅传送试剂或仅传送溶剂),连接到罐5、6上的每个管7上具有开关阀11。因此,当泵运行时,泵的吸入管线仅连接到两罐之一上。

[0042] 优选地,通过输入到程序逻辑控制系统(PLC)中的合适的清洁程序来控制阀11的操作和使泵9运行的阀的操作,程序逻辑控制系统用于对其上安装有涂胶组件的连接机器进行控制。

[0043] 可供选择地,该清洁装置可装配有自己的控制单元(图中未示出),该控制单元连接到所述阀上,也可以连接到用于所述连接机器的程序逻辑控制系统上,以相互之间通讯。

[0044] 泵9连接在配置有分配器的输送侧上,分配器整体用标记12表示,用于将清洁流体分配到涂胶组件中的辊子的表面上。

[0045] 更详细地,所述分配器包括分配头13,该分配头通过管14连接到泵9上。

[0046] 所述分配头上还具有一个或更多个输出管17,所述输出管配备有用于定位在各个辊子表面附近的喷嘴。

[0047] 所述管17优选是刚性管,适于保持预设的形状或给定的曲率。

[0048] 本发明的涂胶组件包括传送系统,传送系统整体用标记15表示,该传送系统被设计成用于在基本上平行于辊子轴线的方向上传送所述分配头13。

[0049] 因此,可使所述分配头13从辊子的一端向另一端交替地运动,以将清洁流体均匀

地分配到辊子的整个表面上。

[0050] 更详细地,所述传送系统15包括支承元件16,所述支承元件可滑动地安装在导向件24上,并由一个或更多个致动器18(如,气动致动器或类似构件)驱动。

[0051] 根据所示的实施例,支承元件16包括主体,该主体的形状结构被构造成可拆卸地与分配头13连接。

[0052] 详细地,所述主体包括支座21,该支座被设计成用于容纳从分配头13伸出的销22,所述主体配置有锁定构件(如螺栓或类似件)将所述支座和销紧固地连接在一起。

[0053] 支承元件16的主体优选包括滚动构件20,用于沿导向件24滑动。

[0054] 根据本发明,传送系统15可与连接机器上的涂胶组件的外壳C并置,使得仅分配头上的输出管17位于机器内侧而接触辊子。

[0055] 根据需要,这种传送系统可以以固定或可移动方式连接到所述连接机器上。

[0056] 图1示出了根据本发明的处于工作状态的涂胶组件,该涂胶组件配置有辊子清洁装置。

[0057] 在这种类型的涂胶组件中,容装粘胶剂的罐T占据两个反向旋转的第一辊子表面之间的空间。

[0058] 总的来说,粘胶剂通过配送头连续地分配在该区域中,该配送头连接到合适的粘胶剂供送系统(其通常位于机器外部)上。

[0059] 为了便于将粘胶剂均匀地分配在辊子的整个长度范围内,必须再次使用传送系统,该传送系统被设计成使配送头(图中未示出)从辊子的一端向另一端移动。

[0060] 这种情况下,根据本发明的所述传送系统15可在辊子清洁过程期间(即,机器未使用期间)传送分配头13,同时还可传送粘胶剂配送头。

[0061] 更详细地,支承元件16的主体上的支座21可容纳分配头13上的销22或粘胶剂配送头上的特定部件(如,管或类似件)。

[0062] 这样可让辊子清洁装置连接到已经装配有传送系统的涂胶组件上,而不需要进行任何更改,能进一步节省制造成本。

[0063] 通过使用根据本发明的装置来清洁涂胶单元中的辊子R的过程特别快速和简单。

[0064] 事实上,仅需要将清洁装置和机器并置,使具有喷嘴的管17接触各个辊子的表面。

[0065] 然后,可使用存储在用于所述连接机器的程序逻辑控制系统中的清洁程序,来操作泵9和相应的阀11,将清洁流体分配在辊子表面上。

[0066] 详细地,优选首先分配试剂,然后在程序设定的一定时间间隔之后分配溶剂。

[0067] 在清洁过程期间,优选使辊子旋转以将清洁流体涂覆在辊子的整个表面上。

[0068] 为了限制所需的管17的数量,使辊子相互接触地旋转,这样,一个管就足以确保将流体充分地分配在至少两个相邻辊子的表面上。

[0069] 然后,使辊子分开,再次旋转,以使所有粘胶剂残余物和清洁流体流入到下方合适的收集罐V(已经用作为涂胶组件的部件)中。

[0070] 还可通过保存在用于所述连接机器的程序逻辑控制系统中的程序来自动控制辊子的旋转和移动。

[0071] 从上面的描述可清楚看出,根据本发明的配置有辊子清洁装置的涂胶组件可充分、快速地自动清洁辊子,而不需要任何人力。

[0072] 具体而言,这种清洁过程仅需操作者通过机器上的程序逻辑控制系统来操作装置,从而可消除掉公知的清洁方法中涉及到的所有安全问题。

[0073] 另外,与公知的涂胶组件相比,该涂胶组件不需要进行任何昂贵的改进就能连接清洁装置。

[0074] 上面所述和描述的本发明能容易地进行各种改进和变形,这些均落入本发明构思的范围内;另外,所有部件均可由其他技术上等同的元素替代。

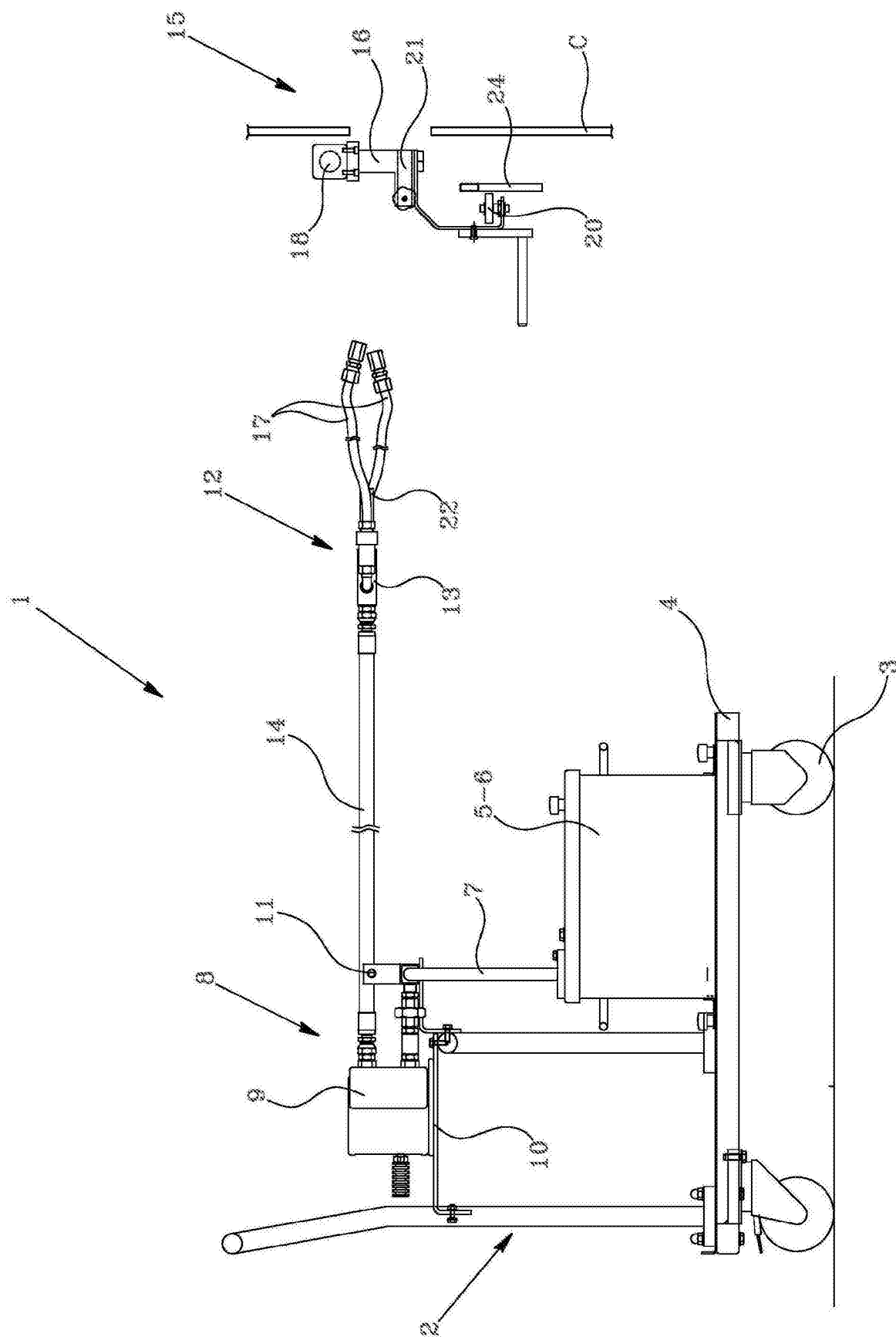


图 2

