(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 203210839 U
(45)授权公告日 2013.09.25

(21)申请号 201320170852.6

(22)申请日 2013.04.08

(73)专利权人 佛山泰上机械有限公司
地址 528137 广东省佛山市三水区乐平工业园C区61号

(72)发明人 胡满砚

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所 44268
代理人 王永文 杨宏

(51)Int.Cl.
B41F 19/02(2006.01)

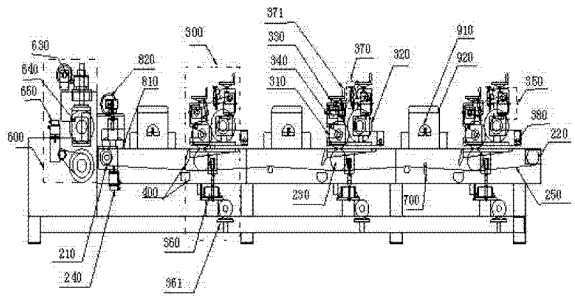
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动印刷压纹设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动印刷压纹设备，包括机架，其中，所述机架上设有传送带，在所述传送带的传送方向上设置至少三个印刷机构，所述机架上还设有与印刷机构一一对应的盛装油墨的油墨槽和把油墨输送到印刷机构的送油气缸；所述印刷机构包括印刷胶轮和花版胶轮，所述印刷机构还包括与花版胶轮连接并自动控制花版胶轮的位置和转速的花版胶轮伺服电机，所述印刷机构还包括分离花版胶轮和油墨的花版同步进退电机；所述印刷机构还包括与印刷胶轮连接并自动控制印刷胶轮的位置和转速的印刷胶轮伺服电机。本实用新型实现了在基材印刷油墨后直接自动进行压纹，自动化程度高，有利于生产。



CN 203210839 U

1. 一种自动印刷压纹设备，包括机架，其特征在于，所述机架上设有传送带，在所述传送带的传送方向上设置至少三个印刷机构，所述机架上还设有与印刷机构一一对应的盛装油墨的油墨槽和把油墨输送到印刷机构的送油气缸；所述印刷机构包括印刷胶轮和花版胶轮，所述印刷胶轮设置在传送带上方，印刷胶轮的轴线垂直于传送方向，所述花版胶轮平行设置在印刷胶轮一侧；所述印刷机构还包括与花版胶轮连接并自动控制花版胶轮的位置和转速的花版胶轮伺服电机，所述印刷机构还包括分离花版胶轮和油墨的花版同步进退电机；所述印刷机构还包括与印刷胶轮连接并自动控制印刷胶轮的位置和转速的印刷胶轮伺服电机。

2. 根据权利要求 1 所述的自动印刷压纹设备，其特征在于，在所述传送带的传送方向的末端设置有压纹机构，所述压纹机构包括压纹辊、设置在压纹辊下方的底轮、与压纹辊连接并带动压纹辊升降的压纹辊升降电机、与压纹辊连接并调节压纹辊转动速度的压纹辊控制装置，所述压纹辊控制装置包括与压纹辊连接的压纹辊减速电机和控制压纹辊减速电机的压纹辊伺服电机；所述压纹辊内设有发热管。

3. 根据权利要求 2 所述的自动印刷压纹设备，其特征在于，所述印刷机构还包括设置在传送带一侧调节印刷机构与传送带的距离的升降器，所述升降器接有控制电机。

4. 根据权利要求 3 所述的自动印刷压纹设备，其特征在于，传送带包括传动电机、传动光轮、传动胶轮、皮带和被动光轮；所述传动光轮与传动电机连接；所述传动光轮和被动光轮通过皮带连接，分别设置在传送带两端；所述传动胶轮设置在传动光轮和被动光轮之间；传动光轮、传动胶轮、皮带和被动光轮固定在机架上，共同组成传送平面。

5. 根据权利要求 4 所述的自动印刷压纹设备，其特征在于，所述印刷机构还包括设置在传送带两侧的固定板，所述印刷胶轮和花版胶轮两端分别转动连接到固定板上；所述刮刀两端与固定板转动连接，所述刮刀一端连接有刮刀调节器，刮刀调节器接有调节刮刀与印刷胶轮、刮刀与花版胶轮之间的相对距离的刮刀调节手轮。

6. 根据权利要求 5 所述的自动印刷压纹设备，其特征在于，所述自动印刷压纹设备还设有挡皮带轮，所述挡皮带轮设置在皮带下方。

7. 根据权利要求 6 所述的自动印刷压纹设备，其特征在于，所述自动印刷压纹设备还包括压轮，所述压轮设置在压纹机构和印刷机构之间，所述压轮接有压轮升降电机。

8. 根据权利要求 1-7 任意一项所述的自动印刷压纹设备，其特征在于，所述自动印刷压纹设备还包括设置在压纹机构和印刷机构之间、印刷机构和印刷机构之间的烘干器。

9. 根据权利要求 8 所述的自动印刷压纹设备，其特征在于，所述烘干器为 UV 灯，所述 UV 灯设有保护灯箱。

10. 根据权利要求 9 所述的自动印刷压纹设备，其特征在于，所述自动印刷压纹设备设置三个印刷机构。

一种自动印刷压纹设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种印刷设备，尤其涉及的是一种自动印刷压纹设备。

背景技术

[0002] 现有技术中的平面板材、百叶窗、金属板材等基材的印刷设备通常是半自动的，在印刷时，每一台印刷设备需要配置一个或数个工人来完成印刷步骤，工作不方便，生产成本高；另一方面，由于现有技术中的印刷机是半自动印刷机，其印刷精度不高，响应速度较慢。

[0003] 因此，现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动印刷压纹设备，旨在解决现有技术的印刷机操作不方便，印刷精度不高，响应速度慢等技术问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下：一种自动印刷压纹设备，包括机架，其中，所述机架上设有传送带，在所述传送带的传送方向上设置至少三个印刷机构，所述机架上还设有与印刷机构一一对应的盛装油墨的油墨槽和把油墨输送到印刷机构的送油气缸；所述印刷机构包括印刷胶轮和花版胶轮，所述印刷胶轮设置在传送带上方，印刷胶轮的轴线垂直于传送方向，所述花版胶轮平行设置在印刷胶轮一侧；所述印刷机构还包括与花版胶轮连接并自动控制花版胶轮的位置和转速的花版胶轮伺服电机，所述印刷机构还包括分离花版胶轮和油墨的花版同步进退电机；所述印刷机构还包括与印刷胶轮连接并自动控制印刷胶轮的位置和转速的印刷胶轮伺服电机。

[0006] 所述的自动印刷压纹设备，其中，在所述传送带的传送方向的末端设置有压纹机构，所述压纹机构包括压纹辊、设置在压纹辊下方的底轮、与压纹辊连接并带动压纹辊升降的压纹辊升降电机、与压纹辊连接并调节压纹辊转动速度的压纹辊控制装置，所述压纹辊控制装置包括与压纹辊连接的压纹辊减速电机和控制压纹辊减速电机的压纹辊伺服电机；所述压纹辊内设有发热管。

[0007] 所述的自动印刷压纹设备，其中，所述印刷机构还包括设置在传送带一侧调节印刷机构与传送带的距离的升降器，所述升降器接有控制电机。

[0008] 所述的自动印刷压纹设备，其中，传送带包括传动电机、传动光轮、传动胶轮、皮带和被动光轮；所述传动光轮与传动电机连接；所述传动光轮和被动光轮通过皮带连接，分别设置在传送带两端；所述传动胶轮设置在传动光轮和被动光轮之间；传动光轮、传动胶轮、皮带和被动光轮固定在机架上，共同组成传送平面。

[0009] 所述的自动印刷压纹设备，其中，所述印刷机构还包括设置在传送带两侧的固定板，所述印刷胶轮和花版胶轮两端分别转动连接到固定板上；所述刮刀两端与固定板转动连接，所述刮刀一端连接有刮刀调节器，刮刀调节器接有调节刮刀与印刷胶轮、刮刀与花版胶轮之间的相对距离的刮刀调节手轮。

[0010] 所述的自动印刷压纹设备，其中，所述自动印刷压纹设备还设有挡皮带轮，所述挡

皮带轮设置在皮带下方。

[0011] 所述的自动印刷压纹设备，其特征在于，所述自动印刷压纹设备还包括压轮，所述压轮设置在压纹机构和印刷机构之间，所述压轮接有压轮升降电机。

[0012] 所述的自动印刷压纹设备，其中，所述自动印刷压纹设备还包括设置在压纹机构和印刷机构之间、印刷机构和印刷机构之间的烘干器。

[0013] 所述的自动印刷压纹设备，其中，所述烘干器为 UV 灯，所述 UV 灯设有保护灯箱。

[0014] 所述的自动印刷压纹设备，其中，所述自动印刷压纹设备设置三个印刷机构。

[0015] 本实用新型的有益效果：本实用新型通过设置自动控制花版胶轮的位置和转速的花版胶轮伺服电机和设置自动控制印刷胶轮的位置和转速的印刷胶轮伺服电机，实现了印刷机构自动印刷，并且达到较好的印刷效果，同时降低了成品的成本；本实用新型通过设置压纹装置，实现了在基材印刷油墨后直接自动进行压纹，自动化程度高，有利于生产；本实用新型通过在压纹机构和印刷机构之间设置压轮，有利于增加油墨粘附基材表面的稳定性，提高成品质量。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型中自动印刷压纹设备的结构示意图。

[0017] 图 2 是本实用新型中自动印刷压纹设备的压纹机构的侧视图。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。

[0019] 如图 1 所示，为本实用新型中自动印刷压纹设备的结构示意图，传送带设置在机架 100 上，其中传送带包括传动光轮 210、被动光轮 220、传动胶轮 230、传动电机 240 和皮带 250；所述传动光轮 210 和被动光轮 220 分别设置在机架 100 两端，传动光轮 210 和被动光轮 220 通过皮带 250 连接，其中传动光轮 210 与传动电机 240 连接，传动电机 240 提供动力使传动光轮 210 转动，传动光轮 210 带动被动光轮 220 转动，在传动光轮 210 和被动光轮 220 之间设置多个传动胶轮 230；传动光轮 210、被动光轮 220、传动胶轮 230 和皮带 250 共同组成传送平面。

[0020] 在传送带上设置印刷机构 300，其中印刷机构 300 包括印刷胶轮 310、花版胶轮 320、刮刀 330、印刷胶轮伺服电机 340 和花版胶轮伺服电机 350。所述印刷胶轮 310 设置在传送带上方，印刷胶轮 310 的轴线垂直于传送方向，所述花版胶轮 320 平行设置在印刷胶轮 310 一侧，所述印刷胶轮 310 和花版胶轮 320 分别与印刷胶轮伺服电机 340 和花版胶轮伺服电机 350 连接，实际工作中，工作人员通过向印刷胶轮伺服电机 340 和花版胶轮伺服电机 350 输入特定程序，使印刷胶轮伺服电机 340 自动控制印刷胶轮 310 的位置和转速以及花版胶轮伺服电机 350 自动控制花版胶轮 320 的位置和转速，实现自动印刷功能；所述印刷胶轮 310 和花版胶轮 320 上方分别设置有控制涂层厚度和均匀度的刮刀 330，刮刀 330 的另一个作用是清洁印刷胶轮 310 和花版胶轮 320 上的油墨，便于工作人员回收利用；实际生产中，所述印刷机构 300 还包括设置在传送带两侧的固定板，所述印刷胶轮 310 和花版胶轮 320 两端分别转动连接到固定板上；所述刮刀 330 两端与固定板转动连接。为了方便工作

人员实际印刷需要，所述印刷机构 300 还包括分离花版胶轮 320 和油墨的花版同步进退电机 380。

[0021] 所述机架 100 上还设有与印刷机构 300 一一对应的盛装油墨的油墨槽 400 和把油墨输送到印刷机构 300 的送油气缸(图中没画出)。

[0022] 进一步，为了方便工作人员控制基材涂层的厚度以及均匀度和便于工作人员回收利用印刷胶轮 310 和花版胶轮 320 上的油墨，所述刮刀 330 一端连接有刮刀调节器 370，刮刀调节器 370 接有调节刮刀 330 与印刷胶轮 310、刮刀 330 与花版胶轮 320 之间的相对距离的刮刀调节手轮 371。实际工作中，工作人员通过转动刮刀调节手轮 371，调节刮刀 330 与印刷胶轮 310、刮刀 330 与花版胶轮 320 之间的相对距离。

[0023] 进一步，为了满足对不同厚度的基材油墨的需要，所述印刷机构 300 还包括设置在机架 100 一侧并与印刷机构 300 连接的升降器 360，升降器 360 调节印刷机构 330 与传送带之间的相对距离，所述升降器 360 接有控制电机 361。

[0024] 如图 2 所示，压纹机构 600 包括压纹辊 610、设置在压纹辊下方的底轮 620、与压纹辊连接并带动压纹辊升降的压纹辊升降电机 630、与压纹辊连接并调节压纹辊转动速度的压纹辊控制装置，所述压纹辊控制装置包括与压纹辊连接的压纹辊减速电机 610 和控制压纹辊减速电机的压纹辊伺服电机 650；所述压纹辊内设有发热管 660；实际工作中，工作人员通过向压纹辊伺服电机 650 输出特定程序，从而控制压纹辊减速电机 610 的工作状态，实现控制压纹机构自动压纹的目的。

[0025] 为了增加油墨粘附基材表面的稳定性，提高成品质量，本实用新型在压纹机构和印刷机构之间设置压轮 810，所述压轮 810 设有控制压轮 810 与运输带的相对距离的压轮升降电机 820。

[0026] 为了提高干燥基材表面的油墨的效率，本实用新型在压纹机构 600 和印刷机构 300 之间、印刷机构 300 和印刷机构 300 之间设置烘干器 900。所述烘干器 900 包括 UV 灯 910，所述 UV 灯 910 设有保护灯箱 920。

[0027] 为了方便工作人员停止传送带运动，提高工作效率，所述三轮涂布机还设有挡皮带轮 700，所述挡皮带轮 700 设置在皮带下方。

[0028] 为了保护印刷机构 300 在工作中不受外界影响，以及加强本实用新型的安全性能，所述印刷机构 300 可以设置有保护外壳，所述保护外壳上设置有保护盖子。

[0029] 本实施例中，机架 100 上设置有三个印刷机构 300，实际应用中可以根据生产需要设置多个。

[0030] 应当理解的是，本实用新型的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

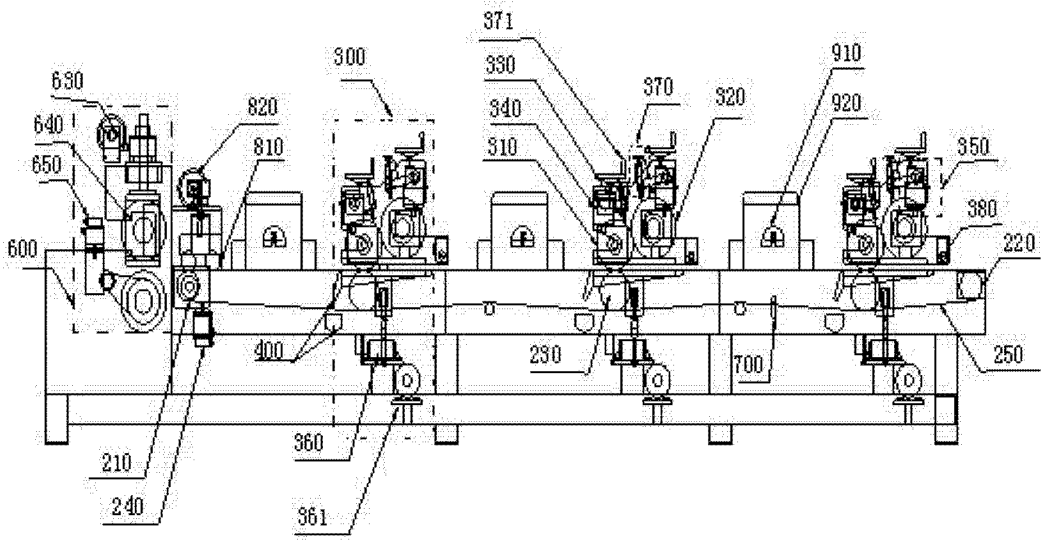

630
640
650
600
820
810
300
371
330
340
310
370
320
910
920
350
380
220
250
400
230
700
360
361
210
240

图 1

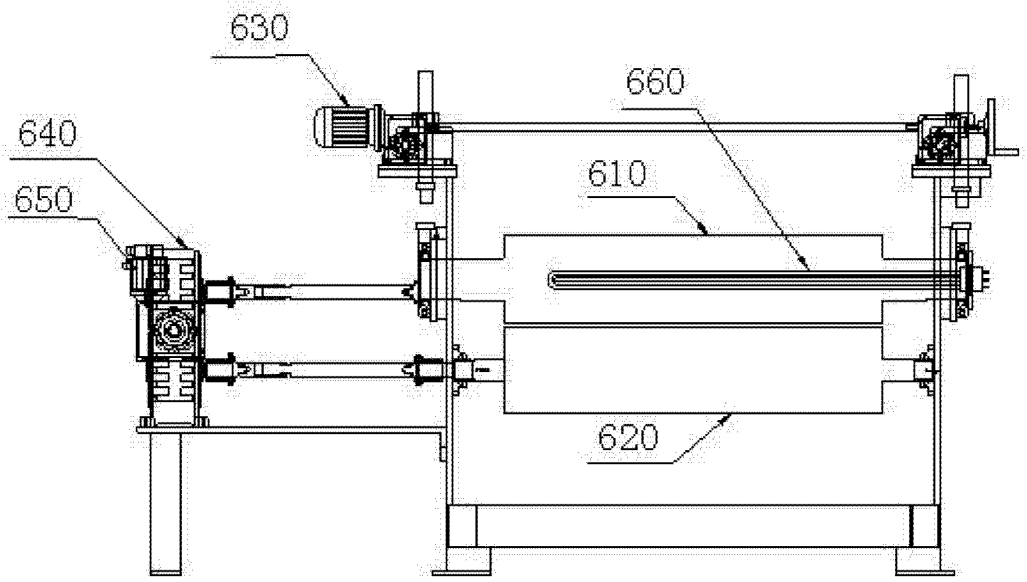

630
660
640
650
610
620

图 2