(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103171269 B
(45)授权公告日 2015.08.05

(21)申请号 201110430800.3

(22)申请日 2011.12.20

(73)专利权人 东莞市欧西曼机械设备有限公司
地址 523238 广东省东莞市中堂镇蕉利西坊村工业区南海中路

(72)发明人 张国新 吴振宇 曾文武

(51)Int.Cl.
B41F 16/00(2006.01)

审查员 李斌

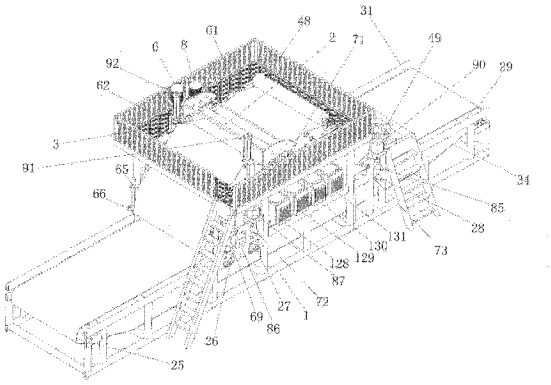
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种UV转印机

(57)摘要

本发明公开了一种UV转印机，它包括机座，安装在机座上的输送单元、涂胶单元、转移单元和UV固化单元，所述的涂胶单元包括有涂胶辊、计量辊、涂胶辊电机、计量辊电机，所述的涂胶辊电机与涂胶辊连接，所述的计量辊电机与计量辊连接，所述的涂胶辊为软胶转印轮，所述的计量辊为钢轮，计量辊的表面制成磨砂状且镀硬铬，涂胶辊与计量辊平行设置且可相贴靠，在计量辊上设置能调整计量辊与涂胶辊的间隙可有效改变涂布层的厚度的调节器。本发明UV转印机具有增加计量辊的吸附能力、均匀涂布、涂布效果好、质量高、节能环保的优点。



CN 103171269 B

1. 一种 UV 转印机，包括机座 (1)，安装在机座 (1) 上的输送单元、涂胶单元、转移单元和 UV 固化单元，所述的涂胶单元包括有涂胶辊 (2)、计量辊 (3)、涂胶辊电机 (6)、计量辊电机 (8)，所述的涂胶辊电机 (6) 与涂胶辊 (2) 连接，所述的计量辊电机 (8) 与计量辊 (3) 连接，其特征在于：所述的涂胶辊 (2) 为软胶转印轮，所述的计量辊 (3) 为钢轮，计量辊 (3) 的表面制成磨砂状且镀硬铬，涂胶辊 (2) 与计量辊 (3) 平行设置且可相贴靠，在计量辊 (3) 上设置能调整计量辊 (3) 与涂胶辊 (2) 的间隙可有效改变涂布层的厚度的调节器 (71)；所述的转移单元包括放膜装置 (48)、收膜装置 (49)、第一铝导轮 (61)、第二铝导轮 (62)、第三铝导轮 (65)、第四铝导轮 (66)、转印前压辊 (73)、转印后压辊 (72)、收料压辊 (85)、前压辊调节气缸 (86)、后压辊调节气缸 (87)、收膜压辊调节气缸 (90)、上升下降前调节气缸 (91)、上升下降后调节气缸 (92)，所述的放膜装置 (48) 设置于收膜装置 (49) 的上方，放膜装置 (48) 上的膜经过机架上依序设置的第一铝导轮 (61)、第二铝导轮 (62)、第三铝导轮 (65)、第四铝导轮 (66)、转印前压辊 (73)、转印后压辊 (72)、收料压辊 (85) 卷绕在收膜装置 (49) 上，转印前压辊 (73) 与前压辊调节气缸 (86) 连接，转印前压辊 (73) 与后压辊调节气缸 (87) 连接，收料压辊 (85) 与收膜压辊调节气缸 (90) 连接，在机架上还安装有上升下降前调节气缸 (91)、上升下降后调节气缸 (92)。

2. 根据权利要求 1 所述的 UV 转印机，其特征在于：所述的 UV 固化单元包括有依序设置的第一 UV 灯箱 (128)、第二 UV 灯箱 (129)、第三 UV 灯箱 (130)、第四 UV 灯箱 (131)。

3. 根据权利要求 2 所述的 UV 转印机，其特征在于：所述的所述的输送单元包括有输送从动辊 (25)、左下托辊 (26)、中下托辊 (27)、右下托辊 (28)、输送主传动辊 (29)、输送电机 (31) 和输送带 (34)，所述的输送电机 (31) 与输送主传动辊 (29) 连接，输送带 (34) 安装在输送从动辊 (25)、左下托辊 (26)、中下托辊 (27)、右下托辊 (28)、输送主传动辊 (29) 上。

一种 UV 转印机

技术领域

[0001] 本发明涉及光波炉，具体是指一种在平面板材、石材、地板地转等平面材料上使用的 UV 转印机。

背景技术

[0002] 以往常用的涂胶系统的涂布机构，其涂布胶膜剂的计量辊与软胶质转印涂胶辊皆设计呈圆滑面状，当进行涂抹胶膜剂时，使流动物体在计量辊和转印涂胶辊平面上具相互牵引的拉力，致使涂布不均匀，涂布的玻璃表面产生缺陷，有的甚至无法使用。

发明内容

[0003] 本发明需解决的问题是提供一种增加计量辊的吸附能力、均匀涂布、涂布效果好、质量高、节能环保的 UV 转印机。

[0004] 本发明可以通过以下技术方案来实现：

[0005] 本发明公开了一种 UV 转印机，包括机座，安装在机座上的输送单元、涂胶单元、转移单元和 UV 固化单元，所述的涂胶单元包括有涂胶辊、计量辊、涂胶辊电机、计量辊电机，所述的涂胶辊电机与涂胶辊连接，所述的计量辊电机与计量辊连接，所述的涂胶辊为软胶转印轮，所述的计量辊为钢轮，计量辊的表面制成磨砂状且镀硬铬，涂胶辊与计量辊平行设置且可相贴靠，在计量辊上设置能调整计量辊与涂胶辊的间隙可有效改变涂布层的厚度的调节器。

[0006] 所述的转移单元包括放膜装置、收膜装置、第一铝导轮、第二铝导轮、第三铝导轮、第四铝导轮、转印前压辊、转印后压辊、收料压辊、前压辊调节气缸、后压辊调节气缸、收膜压辊调节气缸、上升下降前调节气缸、上升下降后调节气缸，所述的放膜装置设置于收膜装置的上方，放膜装置上的膜经过机架上依序设置的第一铝导轮、第二铝导轮、第三铝导轮、第四铝导轮、转印前压辊、转印后压辊、收料压辊卷绕在收膜装置上，转印前压辊与前压辊调节气缸连接，转印前压辊与后压辊调节气缸连接，收料压辊与收膜压辊调节气缸连接，在机架上还安装有上升下降前调节气缸、上升下降后调节气缸。

[0007] 所述的 UV 固化单元包括有依序设置的第一 UV 灯箱、第二 UV 灯箱、第三 UV 灯箱、第四 UV 灯箱。

[0008] 所述的所述的输送单元包括有输送从动辊、左下托辊、中下托辊、右下托辊、输送主传动辊、输送电机和输送带，所述的输送电机与输送主传动辊连接，输送带安装在输送从动辊、左下托辊、中下托辊、右下托辊、输送主传动辊上。

[0009] 本发明 UV 转印机通过计量辊的表面制成磨砂状且镀硬铬，涂胶辊与计量辊平行设置且可相贴靠，在计量辊上设置能调整计量辊与涂胶辊的间隙可有效改变涂布层的厚度的调节器，调节器调节计量辊与涂胶辊的间隙，从而有效改变胶膜层的厚度，当胶膜转涂在软胶质转印轮时，能涂布得均匀，有效结合其转移系统及 UV 固化系统技术实现自动化，所生产的产品表面之图案逼真、色彩艳丽、更富有立体感，是其它印刷设备（无论是多少套色

印刷），都无法达到其完美效果。尤其以各种大理石图案及个性化花纹系列更加突出其与众不同。使生产后的产品更加富有层次感，绿色环保，大大提高工作效率。主要针对平面板材、石材、地板地转等平面材料之 UV 转印，通过 UV 转印的承印物可使表面图案更加逼真、色彩艳丽。

附图说明

[0010] 附图 1 为本发明 UV 转印机的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合说明书附图来对本发明作进一步描述：

[0012] 如附图 1 所示，本发明公开了一种 UV 转印机，包括机座 1，安装在机座 1 上的输送单元、涂胶单元、转移单元和 UV 固化单元，所述的涂胶单元包括有涂胶辊 2、计量辊 3、涂胶辊电机 6、计量辊电机 8，所述的涂胶辊电机 6 与涂胶辊 2 连接，所述的计量辊电机 8 与计量辊 3 连接，所述的涂胶辊 2 为软胶转印轮，所述的计量辊 3 为钢轮，计量辊 3 的表面制成磨砂状且镀硬铬，涂胶辊 2 与计量辊 3 平行设置且可相贴靠，在计量辊 3 上设置能调整计量辊 3 与涂胶辊 2 的间隙可有效改变涂布层的厚度的调节器 71。

[0013] 本发明 UV 转印机通过调节器 71 调节计量辊 3 与涂胶辊 2 的间隙，在计量辊 3 表面的磨砂状且镀硬铬，可加强吸附溶液的能力，与转印涂胶辊 2 之间不再产生相互牵引的拉力，由于毛细孔原理而能均匀吸适量的油墨，能控制涂布层的厚度，因而再由其将胶膜转涂在软胶质转印涂胶辊 2，能涂布得完全均匀，确保涂布的质量。涂胶单元还设置有安全保护装置，涂胶单元的两侧下方皆放置导油槽，可有效地将表面涂布的液体或其它流体来回循环形成一个闭合回路，大大降低溶液或其它流体的浪费。

[0014] 所述的转移单元包括放膜装置 48、收膜装置 49、第一铝导轮 61、第二铝导轮 62、第三铝导轮 65、第四铝导轮 66、转印前压辊 73、转印后压辊 72、收料压辊 85、前压辊调节气缸 86、后压辊调节气缸 87、收膜压辊调节气缸 90、上升下降前调节气缸 91、上升下降后调节气缸 92，所述的放膜装置 48 设置于收膜装置 49 的上方，放膜装置 48 上的膜经过机架上依序设置的第一铝导轮 61、第二铝导轮 62、第三铝导轮 65、第四铝导轮 66、转印前压辊 73、转印后压辊 72、收料压辊 85 卷绕在收膜装置 49 上，转印前压辊 73 与前压辊调节气缸 86 连接，转印前压辊 73 与后压辊调节气缸 87 连接，收料压辊 85 与收膜压辊调节气缸 90 连接，在机架上还安装有上升下降前调节气缸 91、上升下降后调节气缸 92。

[0015] 本发明 UV 转印机通过自动放料及自动收料的转移单元之间的张力调节器控制，使转印物形成展平状态，并通过机座内部分别设置有可由输送电机带动的输送主传动辊、输送从动辊及左下托辊、中下托辊、右下托辊，使输送带的输送平稳，在输送主传动辊、输送从动辊及左下托辊、中下托辊、右下托辊之间均设置有工作台，且分别置于输送带下方，可使位于前端的转移系统将欲转印的平面基材连同转印物送往涂布轮组间进行转印，并由输送带将平面基材送出，多余的转印物经过自动收料转移单元自动回收。并通过气动装置有效调节转移辊与待加工物之间间距，当受到超压情况时以可起到缓压作用。

[0016] 所述的 UV 固化单元包括有依序设置的第一 UV 灯箱 128、第二 UV 灯箱 129、第三 UV 灯箱 130、第四 UV 灯箱 131。当承印物通过转移辊时，后置的 UV 固化系统能高效地进行固

化处理，使承印后的产品快速固化及增强表面的硬度，节能环保。

[0017] 所述的输送单元包括有输送从动辊 25、左下托辊 26、中下托辊 27、右下托辊 28、输送主传动辊 29、输送电机 31 和输送带 34，所述的输送电机 31 与输送主传动辊 29 连接，输送带 34 安装在输送从动辊 25、左下托辊 26、中下托辊 27、右下托辊 28、输送主传动辊 29 上。

[0018] 以上所述，仅为本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制；凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本发明；但是，凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内，可利用以上所揭示的技术内容而作出的些许更动、修饰与演变的等同变化，均为本发明的等效实施例；同时，凡依据本发明的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等，均仍属于本发明的技术方案的保护范围之内。

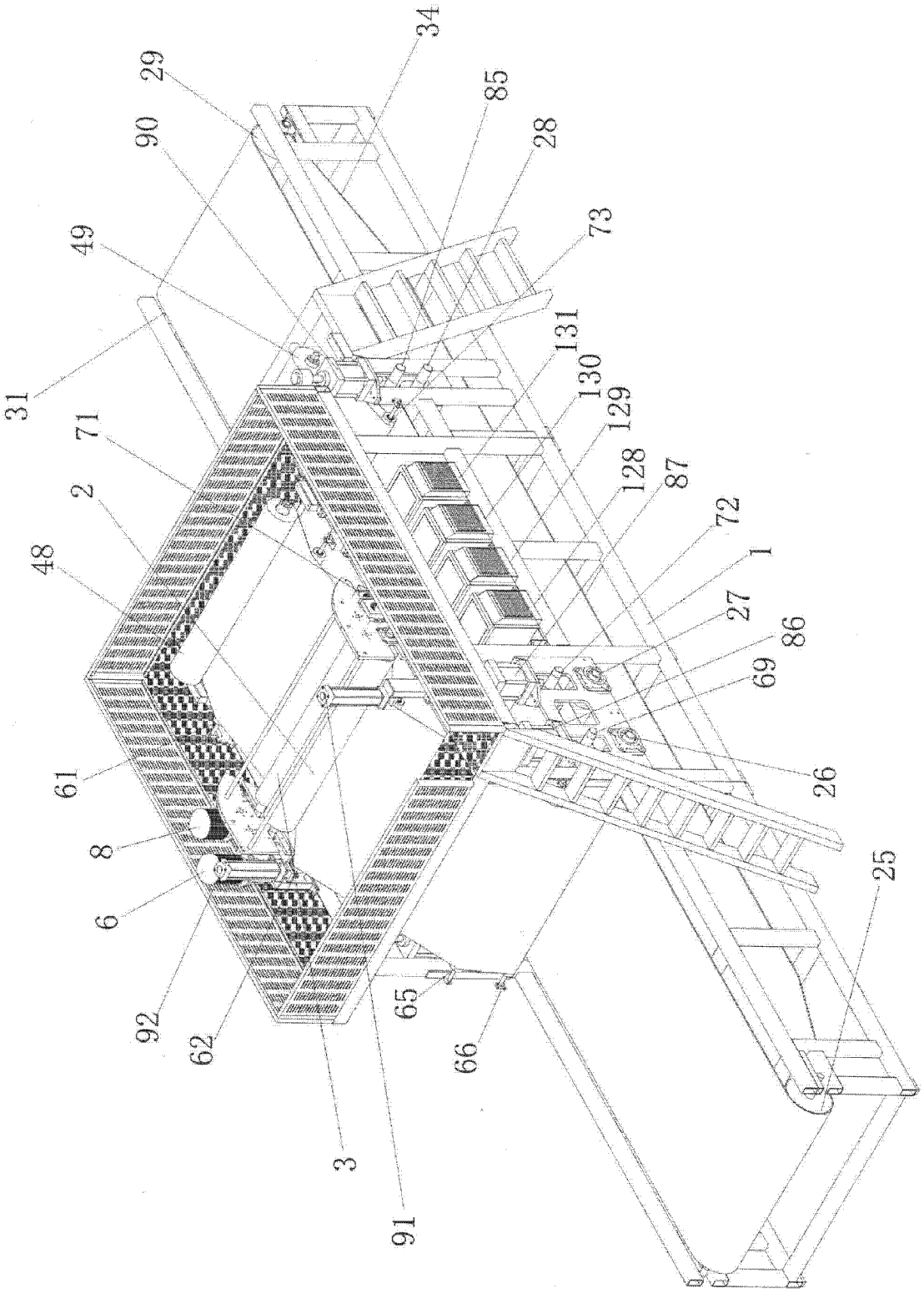

34
29
85
90
28
49
73
131
31
130
129
71
128
87
2
72
48
1
27
86
69
61
26
8
25
6
92
65
62
66
3
91

图 1