



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103350561 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201310292419. 4

(22) 申请日 2013. 07. 12

(71) 申请人 杭州宏华数码科技股份有限公司
地址 310052 浙江省杭州市滨江区滨盛路
3911 号

(72) 发明人 金小团 徐全伟

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所 33209
代理人 陈红

(51) Int. Cl.

B41F 19/00 (2006. 01)

B41M 1/12 (2006. 01)

B41M 5/00 (2006. 01)

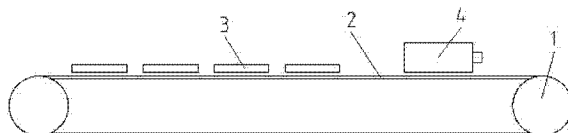
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

丝网印花和数码印花联合的印花装置及其印花方法

(57) 摘要

本发明涉及一种丝网印花和数码印花联合的印花装置及其印花方法。目前还没有一种印刷精度高,印刷速度快的印花装置及其印花方法。本发明印花装置的特点是:包括机架、转动辊、输送带、丝网印花机构和数码印花机构,输送带安装在转动辊上,丝网印花机构安装在机架上,数码印花机构安装在机架上,丝网印花机构和数码印花机构相配合。本发明印花方法的特点是:由输送带带动面料移动,使用丝网印花机构和数码印花机构对面料进行印花操作,若面料上需要印刷的图案中有大色块图案,由丝网印花机构来进行印刷;若面料上需要印刷的图案中有高精度的图案,由数码印花机构来进行印刷。本发明的结构设计合理,性能可靠,印刷精度高,印刷速度快。



1. 一种丝网印花和数码印花联合的印花装置,其特征在于:包括机架、转动辊、输送带、丝网印花机构和数码印花机构,所述转动辊安装在机架上,所述输送带安装在转动辊上,所述丝网印花机构安装在机架上,该丝网印花机构与输送带相配合,所述数码印花机构安装在机架上,该数码印花机构与输送带相配合,所述丝网印花机构和数码印花机构相配合。

2. 根据权利要求1所述的丝网印花和数码印花联合的印花装置,其特征在于:所述丝网印花机构为平网印花机结构。

3. 根据权利要求1所述的丝网印花和数码印花联合的印花装置,其特征在于:所述丝网印花机构为圆网印花机结构。

4. 根据权利要求2所述的丝网印花和数码印花联合的印花装置,其特征在于:所述数码印花机构为扫描式数码印花机结构。

5. 根据权利要求3所述的丝网印花和数码印花联合的印花装置,其特征在于:所述数码印花机构为连续式数码印花机结构。

6. 一种使用如权利要求1-5任一权利要求所述的丝网印花和数码印花联合的印花装置进行印花的方法,其特征在于:先将需要进行印花的面料置于输送带上,由输送带带动面料移动,然后使用丝网印花机构和数码印花机构对面料进行印花操作,如果面料上需要印刷的图案中有大色块图案,则该大色块图案由丝网印花机构来进行印刷,以达到印刷速度快的目的;如果面料上需要印刷的图案中有高精度的图案,则该高精度的图案由数码印花机构来进行印刷,以达到印刷精度高的目的。

7. 根据权利要求6所述的丝网印花和数码印花联合的印花方法,其特征在于:在使用丝网印花机构和数码印花机构对面料进行印花操作时,先由丝网印花机构来印刷大色块图案,再由数码印花机构来印刷高精度的图案。

8. 根据权利要求6所述的丝网印花和数码印花联合的印花方法,其特征在于:在使用丝网印花机构和数码印花机构对面料进行印花操作时,先由数码印花机构来印刷高精度的图案,再由丝网印花机构来印刷大色块图案。

9. 根据权利要求6所述的丝网印花和数码印花联合的印花方法,其特征在于:面料上需要印刷的图案中,除了高精度的图案外,其余图案均由丝网印花机构来进行印刷,以达到印刷速度快的目的。

10. 根据权利要求6所述的丝网印花和数码印花联合的印花方法,其特征在于:面料上需要印刷的图案中,除了大色块图案外,其余图案均由数码印花机构来进行印刷,以达到印刷精度高的目的。

丝网印花和数码印花联合的印花装置及其印花方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种印花装置及其印花方法,尤其是涉及一种丝网印花和数码印花联合的印花装置及其印花方法。

背景技术

[0002] 目前常用的印花方法分为丝网印刷方法和数码印刷方法,其中,丝网印刷方法具有印刷速度快的优点,但是印刷的精度不高,难以印刷精细的、精度要求高的图案;而数码印刷方法虽然具有能够印刷精细图案的功能,但是印刷的速度慢,难以印刷大色块的图案,因为在数码印刷过程中的喷头难以方便、有效的喷出大色块的图案。通常情况下,大色块的图案所需的精度要求较低,一般会采用丝网印刷的方法来进行印刷,但是,需要印刷的图案中,往往会同时存在大色块图案和精度要求高的图案,此时,丝网印刷的方法难以达到有效的印刷效果。

[0003] 现在也有一些相对较好的印花设备,如公开日为 2010 年 11 月 24 日,公开号为 CN201645966U 的中国专利中,公开了一种全伺服控制平网印花机,该全伺服控制平网印花机包括印花机架,印花机架上传动的印花导带,印花机上设有印花板框,印花板框由独立伺服电机控制的纵向起板装置和纵向顶板装置支撑。通过独立的伺服电机控制和纵向起板装置在一定程度上能够提高印花精度,但是,该全伺服控制平网印花机仍然属于丝网印刷,印花精度达不到数码印刷的程度。又如公开日为 2012 年 04 月 25 日,公开号为 CN102423959A 的中国专利中,公开了一种卧式壁纸圆网印花机,该一种卧式壁纸圆网印花机包括有带式水平输送机,其中部安装有上浆装置,其上方安装有至少两套圆网印花单元,每套圆网印花单元包括有刮浆器总成和圆网印花头总成以及升降机构,在带式水平输送机上位于每两套圆网印花单元之间,配装有一组干燥单元;所述圆网印花单元中的圆网印花头总成包括有左、右网头座,在右网头座中心线上开有横向滑槽,该横向滑槽中装有导向轴,导向轴固定在升降机构的升降座上;在左网头座上位于中心线两侧分别开有横向滑槽和纵向滑槽,两滑槽中分别配装有偏心摆动机构,两偏心摆动机构是固定在升降机构的升降座中,该卧式壁纸圆网印花机在一定程度上解决了凹版印花精度不高,而平网印花速度慢产量不高的问题,但是,该卧式壁纸圆网印花机仍然属于丝网印刷,印花精度达不到数码印刷的程度,而且它的结构复杂,主要用于壁纸的印花加工中。

[0004] 综上所述,目前还没有一种结构设计合理,性能可靠,印刷精度高,印刷速度快的印花装置及其印花方法。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,性能可靠,印刷精度高,印刷速度快的丝网印花和数码印花联合的印花装置及其印花方法。

[0006] 本发明解决上述问题所采用的技术方案是:该丝网印花和数码印花联合的印花装置的结构特点在于:包括机架、转动辊、输送带、丝网印花机构和数码印花机构,所述转动辊

安装在机架上,所述输送带安装在转动辊上,所述丝网印花机构安装在机架上,该丝网印花机构与输送带相配合,所述数码印花机构安装在机架上,该数码印花机构与输送带相配合,所述丝网印花机构和数码印花机构相配合。由此使得本发明能够将丝网印花机构和数码印花机构有机的结合在一起,既能够实现丝网印花机构印刷速度快的功能,又能够实现数码印花机构印刷精度高的功能。

[0007] 作为优选,本发明所述丝网印花机构为平网印花机结构。由此使得本发明能够进行间歇式印花操作。

[0008] 作为优选,本发明所述丝网印花机构为圆网印花机结构。由此使得本发明能够进行连续式印花操作。

[0009] 作为优选,本发明所述数码印花机构为扫描式数码印花机结构。由此使得本发明能够进行间歇式印花操作。

[0010] 作为优选,本发明所述数码印花机构为连续式数码印花机结构。由此使得本发明能够进行连续式印花操作。

[0011] 该使用所述的丝网印花和数码印花联合的印花装置进行印花的方法,其特征在于:先将需要进行印花的面料置于输送带上,由输送带带动面料移动,然后使用丝网印花机构和数码印花机构对面料进行印花操作,如果面料上需要印刷的图案中有大色块图案,则该大色块图案由丝网印花机构来进行印刷,以达到印刷速度快的目的;如果面料上需要印刷的图案中有高精度的图案,则该高精度的图案由数码印花机构来进行印刷,以达到印刷精度高的目的。由此使得本发明能够将丝网印花方法和数码印花方法有机的结合在一起,既能够实现丝网印花方法具有的印刷速度快的功能,又能够实现数码印花方法具有的印刷精度高的功能,有利于提升印花效果,降低生产成本,提高印花产品的质量。

[0012] 作为优选,本发明在使用丝网印花机构和数码印花机构对面料进行印花操作时,先由丝网印花机构来印刷大色块图案,再由数码印花机构来印刷高精度的图案。

[0013] 作为优选,本发明在使用丝网印花机构和数码印花机构对面料进行印花操作时,先由数码印花机构来印刷高精度的图案,再由丝网印花机构来印刷大色块图案。

[0014] 作为优选,本发明面料上需要印刷的图案中,除了高精度的图案外,其余图案均由丝网印花机构来进行印刷,以达到印刷速度快的目的。由此使得本发明的印刷速度更快,有利于提高生产效率,也使得生产更加灵活,能够根据实际需要进行选用,有利于提高资源的利用率。

[0015] 作为优选,本发明面料上需要印刷的图案中,除了大色块图案外,其余图案均由数码印花机构来进行印刷,以达到印刷精度高的目的。由此使得本发明的印刷精度更高,有利于提升印刷产品的品质,也使得生产更加灵活,能够根据实际需要进行选用,有利于提高资源的利用率。

[0016] 本发明与现有技术相比,具有以下优点和效果:印花装置包括丝网印花机构和数码印花机构,印花装置的结构设计合理,性能可靠,将丝网印花机构和数码印花机构有机的结合在一起,能够充分发挥丝网印花机构印刷速度快的优势以及数码印花机构印刷精度高的优势,从而大大提升了印刷产品的品质,提高了生产效率。

[0017] 本发明采用丝网印花和数码印花联合的印花方法的工艺科学,由丝网印花机构来印刷大色块图案,以达到印刷速度快的目的,一般情况下,大色块图案对精细度的要求较

低,如果采用数码印花机构来印刷大色块图案,不仅印刷速度慢,大大降低印刷效率,而且难以印刷出符合要求的大色块图案。由数码印花机构来印刷高精度的图案,以达到印刷精度高的目的,一般情况下,高精度图案的色块一般较小,采用数码印花机构来进行印刷,能够提升图案的精细度,从而提升产品的品质,此外,由于高精度图案的色块一般较小,采用数码印花机构来进行印刷时,所需的时间就不会太长。

[0018] 本发明的印花方法将丝网印花和数码印花有机的结合在一起,既能够实现丝网印花方法具有的印刷速度快的功能,又能够实现数码印花方法具有的印刷精度高的功能,提高了印花操作的灵活性。

附图说明

[0019] 图1是本发明实施例1中丝网印花和数码印花联合的印花装置去掉机架后的结构示意图。

[0020] 图2是本发明实施例2中丝网印花和数码印花联合的印花装置去掉机架后的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图并通过实施例对本发明作进一步的详细说明,以下实施例是对本发明的解释而本发明并不局限于以下实施例。

[0022] 实施例1。

[0023] 参见图1,本实施例中丝网印花和数码印花联合的印花装置包括机架、转动辊1、输送带2、丝网印花机构3和数码印花机构4,其中,转动辊1安装在机架上,在驱动机构的驱动下,该转动辊1能够转动。

[0024] 本实施例中的输送带2安装在转动辊1上,当转动辊1进行转动时,能够带动输送带2进行转动,从而达到输送面料的目的。

[0025] 本实施例中的丝网印花机构3安装在机架上,该丝网印花机构3与输送带2相配合,当面料通过输送带2输送到丝网印花机构3的下方时,丝网印花机构3能够对面料进行印花操作。

[0026] 本实施例中的数码印花机构4安装在机架上,该数码印花机构4与输送带2相配合,当面料通过输送带2输送到数码印花机构4的下方时,数码印花机构4能够对面料进行印花操作。本实施例中的丝网印花机构3和数码印花机构4之间相配合,丝网印花机构3和数码印花机构4有机的结合在一起,共同完成印花操作。

[0027] 本实施例中的丝网印花机构3选用平网印花机结构,平网印花机结构能够进行间歇式印刷操作,该平网印花机结构对于本领域技术人员来说为公知常识,此处不再详述。本实施例中的数码印花机构4选用扫描式数码印花机结构,该扫描式数码印花机结构对于本领域技术人员来说为公知常识,此处也不再详述。只要具有丝网印花功能的丝网印花机构3,本发明中均可以使用,例如平网印花机结构、圆网印花机结构等。只要具有数码印花功能的数码印花机构4,本发明中均可以使用,例如扫描式数码印花机结构、连续式数码印花机结构等。

[0028] 本实施例中丝网印花和数码印花联合的印花方法如下,先将需要进行印花的面料

置于输送带 2 上,由输送带 2 带动面料进行移动,然后使用丝网印花机构 3 和数码印花机构 4 对面料进行印花操作。面料上需要印花的图案一般分为大色块图案、高精度图案以及除了大色块图案和高精度图案之外的图案,本发明中所说的大色块图案中的“大色块”,对于本领域技术人员来说为公知常识,同理,本发明中所说的高精度图案中的“高精度”,对于本领域技术人员来说也为公知常识,故此处不再对“大色块”和“高精度”进行详述。

[0029] 本实施例在进行印花操作时,如果面料上需要印刷的图案中有大色块图案,则该大色块图案由丝网印花机构 3 来进行印刷,以达到印刷速度快的目的,一般情况下,大色块图案对精细度的要求较低,丝网印花机构 3 印刷的图案完全能够满足要求,需要进行印花的面料输送到丝网印花机构 3 下方时,通过丝网印花机构 3 来印刷大色块图案。本发明中的丝网印花机构 3 能够印刷大色块图案属于现有技术。

[0030] 本实施例在进行印花操作时,如果面料上需要印刷的图案中有高精度的图案,则该高精度的图案由数码印花机构 4 来进行印刷,以达到印刷精度高的目的,需要进行印花的面料输送到数码印花机构 4 下方时,通过数码印花机构 4 来印刷高精度图案。本发明中的数码印花机构 4 能够印刷高精度图案属于现有技术。

[0031] 本发明在使用丝网印花机构 3 和数码印花机构 4 对面料进行印花操作时,可以先由丝网印花机构 3 来印刷大色块图案,再由数码印花机构 4 来印刷高精度的图案;也可以先由数码印花机构 4 来印刷高精度的图案,再由丝网印花机构 3 来印刷大色块图案。

[0032] 本发明面料上需要印刷的图案中,除了高精度的图案外,其余图案均可以由丝网印花机构 3 来进行印刷,以达到印刷速度快的目的;当然,本发明中的其余图案也均可以由数码印花机构 4 来进行印刷,以达到印刷精度高的目的。

[0033] 实施例 2。

[0034] 参见图 2,本实施例中丝网印花和数码印花联合的印花装置包括机架、转动辊 1、输送带 2、丝网印花机构 3 和数码印花机构 4,其中,转动辊 1 安装在机架上,在驱动机构的驱动下,该转动辊 1 能够转动。

[0035] 本实施例中的输送带 2 安装在转动辊 1 上,当转动辊 1 进行转动时,能够带动输送带 2 进行转动,从而达到输送面料的目的。

[0036] 本实施例中的丝网印花机构 3 安装在机架上,该丝网印花机构 3 与输送带 2 相配合,当面料通过输送带 2 输送到丝网印花机构 3 的下方时,丝网印花机构 3 能够对面料进行印花操作。

[0037] 本实施例中的数码印花机构 4 安装在机架上,该数码印花机构 4 与输送带 2 相配合,当面料通过输送带 2 输送到数码印花机构 4 的下方时,数码印花机构 4 能够对面料进行印花操作。本实施例中的丝网印花机构 3 和数码印花机构 4 之间相配合,共同完成印花操作。

[0038] 本实施例中的丝网印花机构 3 为圆网印花机结构,圆网印花机结构能够实现连续式印刷操作。本实施例中的数码印花机构 4 为连续式数码印花机结构。本发明中的圆网印花机结构和连续式数码印花机结构均属于现有技术。

[0039] 本实施例中丝网印花和数码印花联合的印花方法如下,先将需要进行印花的面料置于输送带 2 上,由输送带 2 带动面料进行移动,然后使用丝网印花机构 3 和数码印花机构 4 对面料进行印花操作。面料上需要印花的图案一般分为大色块图案、高精度图案以及除了

大色块图案和高精度图案之外的图案。

[0040] 本实施例在进行印花操作时,如果面料上需要印刷的图案中有大色块图案,则该大色块图案由丝网印花机构 3 来进行印刷,以达到印刷速度快的目的,一般情况下,大色块图案对精细度的要求较低,丝网印花机构 3 印刷的图案完全能够满足要求,需要进行印花的面料输送到丝网印花机构 3 下方时,通过丝网印花机构 3 来印刷大色块图案。

[0041] 本实施例在进行印花操作时,如果面料上需要印刷的图案中有高精度的图案,则该高精度的图案由数码印花机构 4 来进行印刷,以达到印刷精度高的目的,需要进行印花的面料输送到数码印花机构 4 下方时,通过数码印花机构 4 来印刷高精度图案。

[0042] 本实施例在使用丝网印花机构 3 和数码印花机构 4 对面料进行印花操作时,可以先由丝网印花机构 3 来印刷大色块图案,再由数码印花机构 4 来印刷高精度的图案;也可以先由数码印花机构 4 来印刷高精度的图案,再由丝网印花机构 3 来印刷大色块图案。

[0043] 本实施例面料上需要印刷的图案中,除了高精度的图案外,其余图案均可以由丝网印花机构 3 来进行印刷,以达到印刷速度快的目的;当然,本实施例中的其余图案也均可以由数码印花机构 4 来进行印刷,以达到印刷精度高的目的。

[0044] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的具体实施例,其零、部件的形状、所取名称等可以不同,本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例说明。凡依据本发明专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效变化或者简单变化,均包括于本发明专利的保护范围内。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

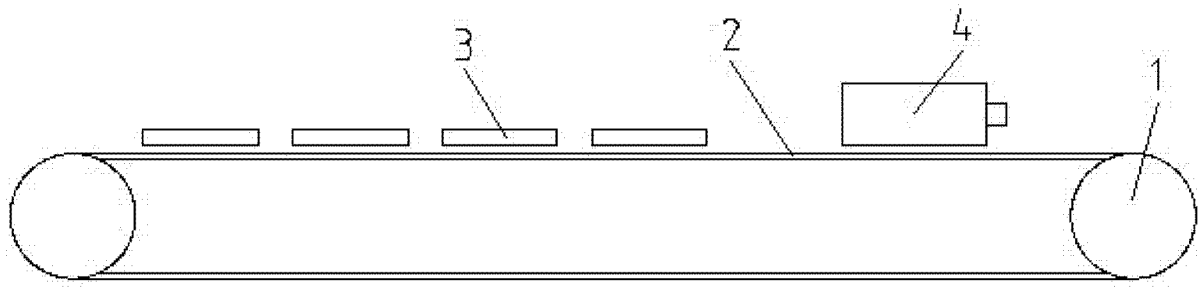


图 1

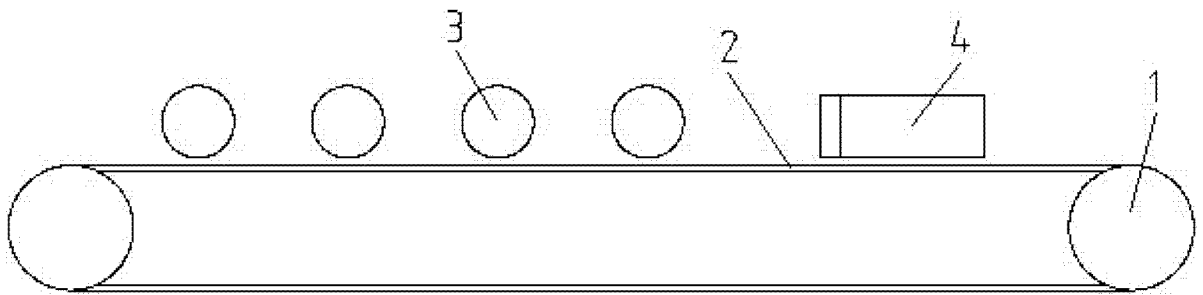


图 2