

1. 一种数字印刷机, 包括有基座(1), 其特征在于, 所述基座(1)的一端安装有放纸辊筒(3), 涂布纸(2)挂放在所述放纸辊筒(3)上, 所述基座(1)靠近所述放纸辊筒(3)的输出端处设置有用以对所述涂布纸(2)进行牵引的输纸装置, 所述基座(1)远离所述放纸辊筒(3)的一端安装有导辊组, 所述放纸辊筒(3)的底部安装有收纸辊筒(8), 所述基座(1)的中部设置有打印单元, 所述打印单元用于对所述涂布纸(2)进行印刷, 所述基座(1)靠近所述打印单元的输出端处安装有烘干装置。

2. 根据权利要求1所述的一种数字印刷机, 其特征在于, 所述烘干装置包括有紫外线固化灯组, 所述紫外线固化灯组安装在所述基座(1)靠近所述打印单元输出端处。

3. 根据权利要求2所述的一种数字印刷机, 其特征在于, 所述紫外线固化灯(61)底部固定有导板(62), 所述导板(62)的内部嵌入式安装有烘干风扇组。

4. 根据权利要求1所述的一种数字印刷机, 其特征在于, 所述输纸装置包括有第一输纸辊(41)和第二输纸辊(42), 所述第一输纸辊(41)和所述第二输纸辊(42)均安装在所述基座(1)靠近所述放纸辊筒(3)的输出端处, 所述第二输纸辊(42)之间位于所述第一输纸辊(41)的正下方, 所述第一输纸辊(41)与第二输纸辊(42)之间留有供涂布纸(2)穿过的间隙, 所述第一输纸辊(41)的一端装配有用以驱动所述第一输纸辊(41)和所述第二输纸辊(42)进行转动的输纸驱动组件。

5. 根据权利要求3所述的一种数字印刷机, 其特征在于, 所述导板(62)的相背两侧安装有挡板(64)。

6. 根据权利要求1所述的一种数字印刷机, 其特征在于, 所述打印单元的底部设置有托辊组。

7. 根据权利要求1所述的一种数字印刷机, 其特征在于, 所述导辊组包括有第一导辊(71)和第二导辊(72), 所述第一导辊(71)与第二导辊(72)之间正对布设。

8. 根据权利要求1所述的一种数字印刷机, 其特征在于, 所述放纸辊筒(3)和所述收纸辊筒(8)均由橡胶制成。

一种数字印刷机

技术领域

[0001] 本申请涉及印刷机的技术领域,尤其是涉及一种数字印刷机。

背景技术

[0002] 在印刷领域中,传统碳粉式印刷机不能同时在涂布纸的两面进行印刷,通常情况下在单张纸上印完一面后,人为将其翻转过来再印刷另一面,这样的两面印刷不但效率低,还容易出错,导致生产成本的浪费。另外,传统碳粉式印刷机受到材料的限制,只能对少量几种材料进行印刷,不能满足人们的日常需求。

[0003] 数字印刷机能够达到对涂布纸进行双面印刷的效果,因此,数字印刷机广泛人们的青睐,目前常用的数字印刷机包括有放卷装置、两个打印单元、换面器、两个烘干装置和收卷装置,其原理是:先在放卷装置上放置涂布纸,两个打印单元之间用换面器进行连接,以达到对涂布纸的换面功能,两个烘干装置分别设置在两个打印单元的输出端处,用于对喷印在涂布纸上的油墨进行烘干,最后通过收卷装置对印刷好的涂布纸进行卷起、收纳。

[0004] 但现有数字印刷机上的烘干装置一般安装在涂布纸的一侧表面处,其中,常用的烘干装置多为紫外线灯,通过紫外线灯对涂布纸进行加热照射,从而可以对喷印在涂布纸上进行油墨烘干,不过单面的烘干效率是比较慢的,油墨的烘干效果也不佳,有时候还会出现破坏喷印内容的现象发生,从而导致喷印后的废品率高,造成成本浪费。

发明内容

[0005] 为了提高数字印刷机在印刷过程中的烘干效率,本申请提供一种数字印刷机,能够提高数字印刷机的喷印质量。

[0006] 本申请提供一种数字印刷机,采用如下的技术方案:

[0007] 一种数字印刷机,包括有基座,所述基座的一端安装有放纸辊筒,涂布纸挂放在所述放纸辊筒上,所述基座靠近所述放纸辊筒的输出端处设置有利于对所述涂布纸进行牵引的输纸装置,所述基座远离所述放纸辊筒的一端安装有导辊组,所述放纸辊筒的底部安装有收纸辊筒,所述基座的中部设置有打印单元,所述打印单元用于对所述涂布纸进行印刷,所述基座靠近所述打印单元的输出端处安装有烘干装置。

[0008] 通过采用上述技术方案,涂布纸挂放在放纸辊筒上,拉长涂布纸、并穿过输纸装置的中部,在输纸装置的驱动下,涂布纸能够向前运动,导辊组的设置为涂布纸提供牵引的作用,打印单元能够对涂布纸的正、反面进行印刷,烘干装置对喷印在涂布纸上的油墨进行烘干,最后,收纸辊筒的设置能够对完成印刷的涂布纸进行卷起、收纳。

[0009] 优选的,所述烘干装置包括有紫外线固化灯组,所述紫外线固化灯组安装在所述基座靠近所述打印单元输出端处。

[0010] 通过采用上述技术方案,紫外线固化灯可以对涂布纸进行加热照射,从而将喷印在涂布纸上进行油墨烘干。

[0011] 优选的,所述紫外线固化灯底部固定有导板,所述导板的内部嵌入式安装有烘干

风扇组。

[0012] 通过采用上述技术方案,导板的设置为涂布纸在运输过程中提供了支撑的作用,通过在导板的内部嵌入式安装有烘干风扇组,可以进一步提高涂布纸上油墨的烘干效率,减少喷印内容被破坏的现象发生,另外,烘干风扇组所产生的气流可以减少涂布纸与导板之间的摩擦力、以及涂布纸与导板之间由于摩擦而产生的静电,有效地提高了涂布纸的输送效率和印刷质量。

[0013] 优选的,所述输纸装置包括有第一输纸辊和第二输纸辊,所述第一输纸辊和所述第二输纸辊均安装在所述基座靠近所述放纸辊筒的输出端处,所述第二输纸辊之间位于所述第一输纸辊的正下方,第一输纸辊与第二输纸辊之间留有供涂布纸穿过的间隙,所述第一输纸辊的一端装配有用于驱动所述第一输纸辊和所述第二输纸辊进行转动的输纸驱动组件。

[0014] 通过采用上述技术方案,操作人员通过把涂布纸进行拉长、并将其拉长的部分穿在第一输纸辊与第二输纸辊之间,在输纸驱动组件的驱动下,第一输纸辊与第二输纸辊能够牵引涂布纸向前运动。

[0015] 优选的,所述导板的相背两侧安装有挡板。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过在导板的相背两侧安装有挡板,一定程度上可以防止涂布纸在输送过程中出现跑偏的现象,使涂布纸能够保持拉平状态,减少涂布纸翘起的现象,从而可以提高数字印刷机的印刷质量。

[0017] 优选的,所述打印单元的底部设置有托辊组。

[0018] 通过采用上述技术方案,托辊组的设置为涂布纸在印刷过程中提供支撑和牵引的作用。

[0019] 优选的,所述导辊组包括有第一导辊和第二导辊,所述第一导辊与所述第二导辊之间正对布设。

[0020] 通过采用上述技术方案,第一导辊与第二导辊之间正对布设,使得涂布纸在输送过程中受力均匀,涂布纸能够准确地与输纸装置以及收纸辊筒进行同步运行,能够提高印刷的精度。

[0021] 优选的,所述放纸辊筒和所述收纸辊筒均由橡胶制成。

[0022] 通过采用上述技术方案,橡胶制成的放纸辊筒、收纸辊筒具备良好的耐磨性,一定程度上可以提高数字打印机的使用寿命。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 导板的设置为涂布纸在运输过程中提供了支撑的作用,通过在导板的内部嵌入式安装有烘干风扇组,可以进一步提高涂布纸上油墨的烘干效率,减少喷印内容被破坏的现象发生,另外,烘干风扇组所产生的气流可以减少涂布纸与导板之间的摩擦力、以及涂布纸与导板之间由于摩擦而产生的静电,有效地提高了涂布纸的输送效率和印刷质量;

[0025] 2. 通过在导板的相背两侧安装有挡板,一定程度上可以防止涂布纸在输送过程中出现跑偏的现象,使涂布纸能够保持拉平状态,减少涂布纸翘起的现象,从而可以提高数字印刷机的印刷质量。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例中的整体结构示意图。

[0027] 图2是图1中的剖视图。

[0028] 图3是本申请实施例中烘干风扇组的结构示意图。

[0029] 附图标记说明：1、基座；2、涂布纸；3、放纸辊筒；41、第一输纸辊；42、第二输纸辊；51、正面打印单元；52、反面打印单元；53、印刷喷头；54、托辊；61、紫外线固化灯；62、导板；63、烘干风扇；64、挡板；71、第一导辊；72、第二导辊；8、收纸辊筒。

具体实施方式

[0030] 为了使本申请的目的、技术方案以及有益效果更加清楚明白，以下结合附图1-3以及实施例，对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种数字印刷机。

[0032] 参照图1和图2，一种数字印刷机，包括有基座1，在基座1的一端固定有放纸辊筒3，在放纸辊筒3上套设有涂布纸2，涂布纸2的材料视情况而定，在本申请实施例中，涂布纸2为双面铜版纸，双面铜版纸具备良好的稳定性和强吸附性。

[0033] 在基座1靠近放纸辊筒3的输出端处安装有第一输纸辊41和第二输纸辊42，其中，第一输纸辊41与第二输纸辊42之间上下正对布设，第一输纸辊41与第二输纸辊42之间留有供涂布纸2穿过的间隙，第一输纸辊41和第二输纸辊42的延伸方向与均与放纸辊筒3的延伸方向相一致，具体地，在基座1靠近第一输纸辊41的一端安装有第一驱动电机，第一驱动电机的输出轴与第一输纸辊41的末端相装配，在第一输纸辊41靠近第一驱动电机的一端安装有主动齿轮，对应地，在第二输纸辊42靠近主动齿轮的一端安装有从动齿轮，主动齿轮与从动齿轮之间相啮合。

[0034] 通过拉长涂布纸2，并将涂布纸2拉长部分穿过第一输纸辊41与第二输纸辊42之间的间隙，在第一驱动电机的驱动下，第一输纸辊41的转动带动主动齿轮进行转动，使得啮合在主动齿轮上的从动齿轮能够带动第二输纸辊42进行转动，即，第一输纸辊41与第二输纸辊42能够做转向相反的运动，涂布纸2也因此能够被牵引向前运动。

[0035] 参照图2，在基座1远离放纸辊筒3的一端安装有第一导辊71和第二导辊72，其中，第一导辊71与第二导辊72之间上下正对布设，第一导辊与第二导辊为形状大小相一致的圆形辊筒。另外，在放纸辊筒3的正下方安装有收纸辊筒8，在本申请实施例中，放纸辊筒3和收纸辊筒8均为橡胶辊筒，放纸辊筒3和收纸辊筒8之间的距离与第一导辊71与第二导辊72之间的距离相一致，并且，在基座1靠近收纸辊筒8的一端设置有第二驱动电机，第二驱动电机的输出轴与收纸辊筒8的一端相装配。

[0036] 涂布纸2在第一输纸辊41和第二输纸辊42的牵引下能够运输至第一导辊71上，涂布纸2依次绕过第一导辊71和第二导辊72，在第二驱动电机的驱动下，收纸辊筒8能够对涂布纸2进行卷起、收纳。

[0037] 为了对涂布纸2进行双面印刷，在放纸辊筒3与第一导辊71之间安装有正面打印单元51，在第二导辊72与收纸辊筒8之间安装有反面打印单元52，具体地，正面打印单元51与反面打印单元52均包括有印刷喷头53和托辊组，其中，印刷喷头53和托辊组之间正对布设，托辊组中的托辊54数量视情况而定，印刷喷头53布设在涂布纸2的上方、托辊54用于对涂布

纸2进行支撑和牵引。

[0038] 为了对喷印在涂布纸2上的油墨进行烘干,在正面打印单元51与反面打印单元52的输出端均设置有烘干装置,其中,烘干装置包括有安装在基座1靠近涂布纸2顶面的紫外线固化灯组,紫外线固化灯组中的紫外线固化灯61数量视情况而定,紫外线固化灯61的长度方向与涂布纸2的宽度方向相一致,紫外线固化灯61用于对涂布纸2进行加热照射,从而可以对喷印在涂布纸2上进行油墨烘干。

[0039] 另外,在紫外线固化灯61的正下方设置有导板62,导板62与基座1通过焊接的方式相固定,在导板62的内部嵌入式安装有烘干风扇组(参照图3),烘干风扇组中的烘干风扇63数量视情况而定,烘干风扇组的设置可以加快油墨的烘干效率,并且,可以减少涂布纸2与导板62之间的摩擦,一定程度上提高了数字印刷机的喷印质量。

[0040] 在导板62的相背两侧安装有挡板64,挡板64上安装有调节螺栓,调节螺栓与基座1的一侧进行螺纹连接,通过旋动调节螺栓可以调节挡板64底面至涂布纸2顶面的距离,即,可以调节涂布纸2的张紧力的松紧程度,当涂布纸2在通过导板62发生跑偏现象时,涂布纸2的一侧与挡板64的内侧面进行抵接,能够起到防止涂布纸2跑偏的作用,从而提高了数字印刷机的印刷精度。

[0041] 本申请实施例一种数字印刷机的实施原理为:

[0042] 操作人员先将涂布纸2挂放在放纸辊筒3上,拉出一部分的涂布纸2、并将其穿过第一输纸辊41和第二输纸辊42之间的间隙,在第一驱动电机的驱动下,第一输纸辊41与第二输纸辊42能够牵引涂布纸2向前运动。

[0043] 涂布纸2通过正面打印单元51时,印刷喷头53对涂布纸2的正面进行印刷,涂布纸2通过导板62,紫外线固化灯61对涂布纸2的正面进行烘干,同时,烘干风扇63也能够对涂布纸2进行烘干。

[0044] 涂布纸2依次绕过第一导辊71和第二导辊72,反面打印单元52对涂布纸2的背面进行印刷,同理,安装在反面打印单元52输出端的紫外线固化灯61、烘干风扇63对涂布纸2进行烘干。

[0045] 最后,在第二驱动电机的驱动下,收纸辊筒8对涂布纸2进行卷起、收纳。

[0046] 以上均为本申请的较佳实施例,本实施例仅是对本申请做出的解释,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

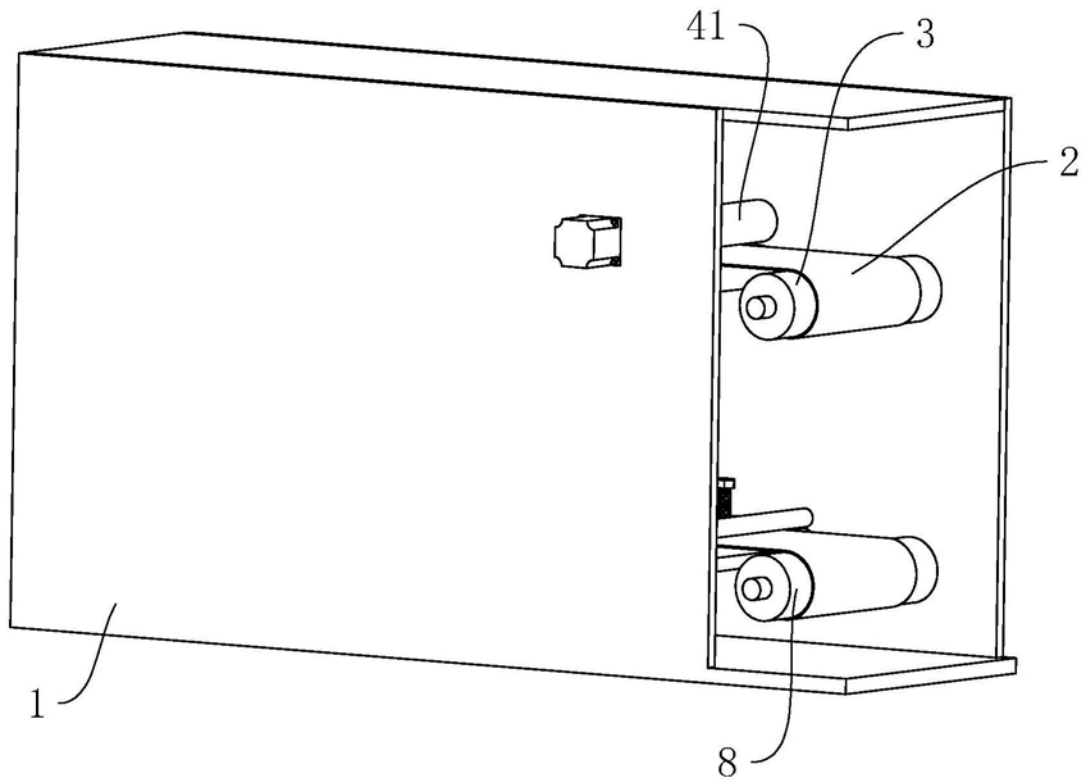


图1

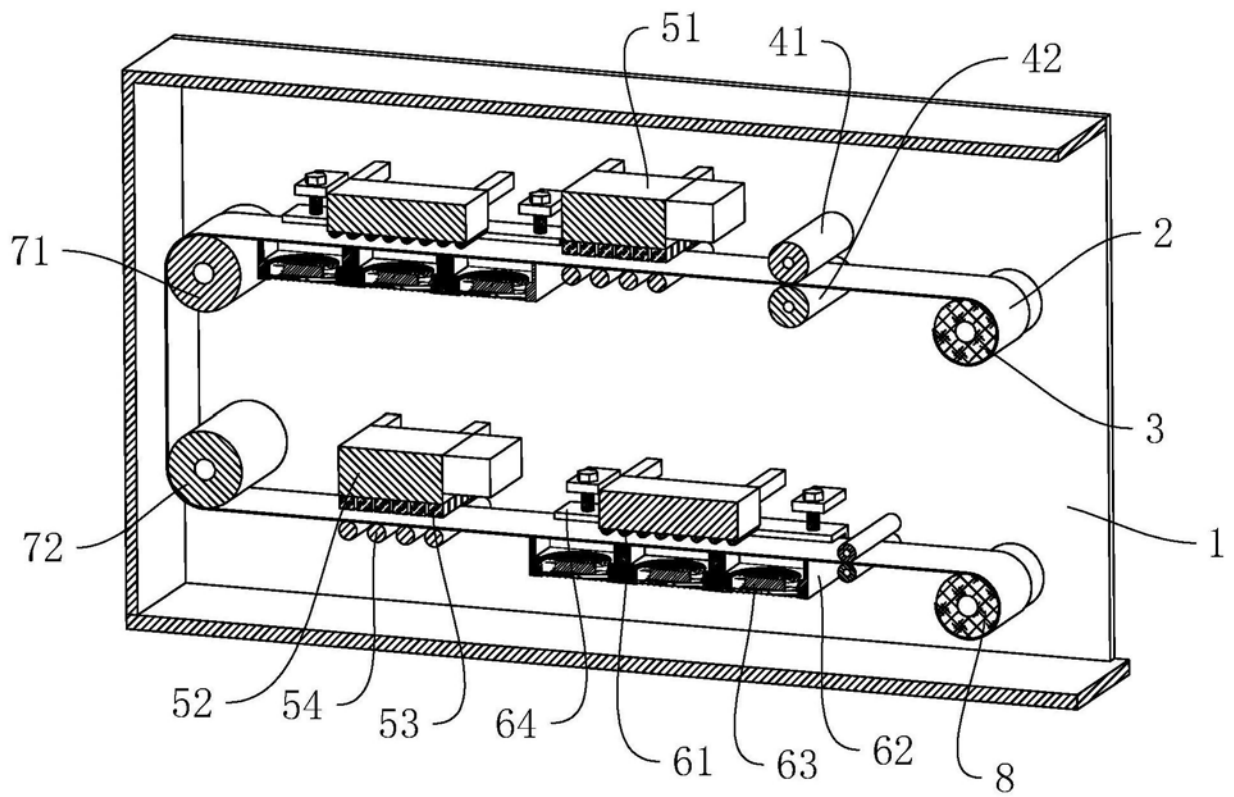


图2

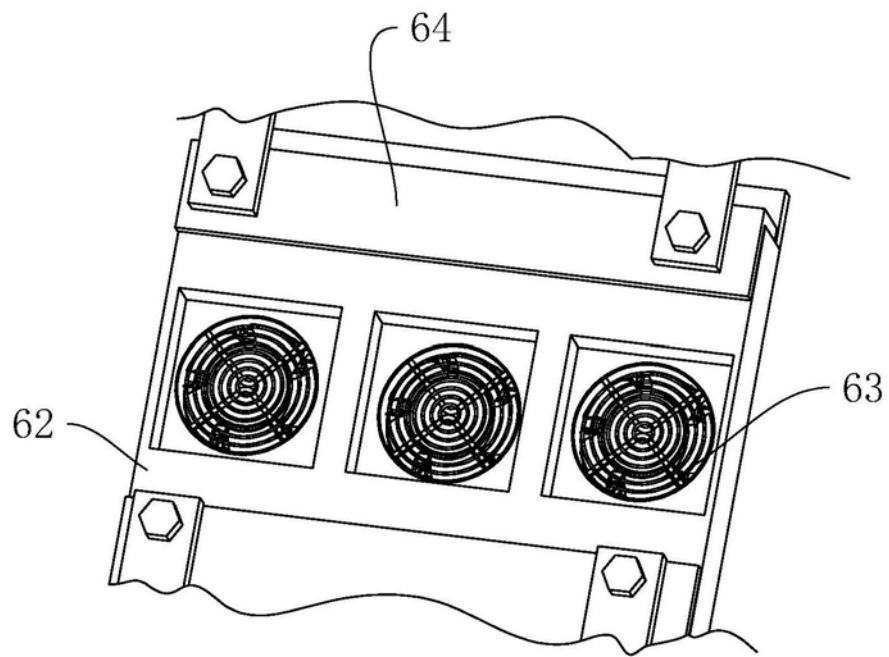


图3