(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 101941613 A
(43)申请公布日 2011.01.12

(21)申请号 201010226240.5

(22)申请日 2010.07.02

(71)申请人 天津长荣印刷设备股份有限公司
地址 300400 天津市北辰科技工业园双川道20号

(72)发明人 赵科云 佟永刚

(51)Int.Cl.
B65H 29/58(2006.01)

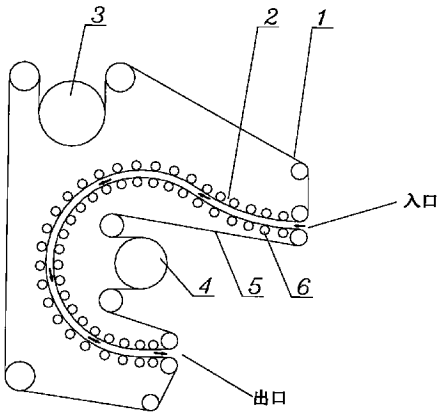
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种防止印刷面划伤的翻转输送装置及其工作方法

(57)摘要

一种防止印刷面划伤的翻转输送装置，由上压带、上压带轮、上压带传动轮、下压带传动轮、下压带、下压带轮构成；所说的上压带绕在上压带传动轮上，并缠绕在上压带轮的内侧；所说的下压带绕在下压带传动轮上，并缠绕在下压带轮的外侧，所说的上压带与下压带相对应，且之间留有印品传输通过的距离，形成圆弧的路径。工作方法：将上压带绕在上压带传动轮上；将下压带绕在下压带传动轮上；印刷面向下的印品进入上压带与下压带之间，印品被上压带和下压带夹带运行，实现印刷表面向上翻转的效果。优越性：提高加工印品的质量保护其印刷效果；降低给纸刀的调整难度，避免了以往既要防止双张需将给纸刀调低又不可划伤印品不可将给纸刀调整过低的矛盾。



CN 101941613 A

1. 一种防止印刷面划伤的翻转输送装置，其特征在于它由上压带、上压带轮、上压带传动轮、下压带传动轮、下压带、下压带轮构成；所说的上压带绕在上压带传动轮上，并缠绕在上压带轮的内侧；所说的下压带绕在下压带传动轮上，并缠绕在下压带轮的外侧，所说的上压带与下压带相对应，且之间留有印品传输通过的距离，形成含至少一段圆弧的路径，路径的两端分别为印品传输的入口和出口。

2. 根据权利要求 1 所说的一种防止印刷面划伤的翻转输送装置，其特征在于所说的印品传输的入口和出口呈上下排布。

3. 根据权利要求 1 所说的一种防止印刷面划伤的翻转输送装置，其特征在于所说的上压带和下压带均为封闭的输送带。

4. 根据权利要求 1 所说的一种防止印刷面划伤的翻转输送装置，其特征在于所说的上压带和下压带之间距离随印品厚度变化可调节，其形成的路径为圆弧，其弧度适应印品顺畅运行。

5. 根据权利要求 1 所说的一种防止印刷面划伤的翻转输送装置，其特征在于所说的上压带轮是固定轮，下压带轮是浮动轮；或者上压带轮是浮动轮，下压带轮是固定轮。

6. 根据权利要求 1 所说的一种防止印刷面划伤的翻转输送装置，其特征在于所说的印品传输的入口放置有发送皮带，印品纸堆放置在发送皮带上，给纸刀将印品纸堆一端挡住，托纸架托起印品纸堆另一端。

7. 根据权利要求 1 所说的一种防止印刷面划伤的翻转输送装置，其特征在于所说的印品传输的出口放置有接收皮带。

8. 一种防止印刷面划伤的翻转输送装置的工作方法，其特征在于它包括以下步骤：

(1) 根据印品厚度调整上压带轮与下压带轮之间距离；

(2) 将上压带绕在上压带传动轮上，同时缠绕在上压带轮的内侧；

(3) 上压带传动轮运转带动压带运行；

(4) 将下压带绕在下压带传动轮上，同时缠绕在下压带轮的外侧；

(5) 下压带传动轮运转带动下压带运行；

(6) 印刷面向下的印品进入上压带与下压带之间，印品被上压带和下压带夹带运行，经整个传输路径运行后到达出口处逐步实现印刷表面向上翻转的效果；

(7) 印品输送出上压带与下压带之间，完成发送工作。

9. 根据权利要求 8 所说的一种防止印刷面划伤的翻转输送装置的工作方法，其特征在于所说的步骤 (6) 中的印品进入上压带与下压带之间前为印刷面面向皮带放置在发送皮带上的印品纸堆，给纸刀挡住印品纸堆一端，托纸架托起印品纸堆另一端；给纸刀与发送皮带之间距离调整为只可经过单张印品。

10. 根据权利要求 8 所说的一种防止印刷面划伤的翻转输送装置的工作方法，其特征在于所说的步骤 (7) 中由上压带与下压带之间输送出的印品，运输到接收皮带上，印品印刷面向上。

一种防止印刷面划伤的翻转输送装置及其工作方法

（一）技术领域：

[0001] 本发明适用于一种印刷机械，特别适用于以单张纸为输送材料的印刷设备，即一种防止印刷面划伤的翻转输送装置及其工作方法。

（二）背景技术：

[0002] 随着印刷市场竞争的激烈，设备加工产品的精度、质量、速度成为市场竞争的主要衡量指标，设备具有了精度高、质量高、速度快的特性就可顺利占领市场，反之则失去了竞争力。其中任何一项指标的提升都会为商家带来收益。

[0003] 市场现使用的印刷机械中单张材料输送的设备都是以印刷面向上的形式输送，尤其在印品检测机和粘盒机上加工时，为了避免形成多张印品输送会在发送印品时放置给纸刀装置，给纸刀与印品之间的摩擦极易伤到印品表面。这也是设备制造商和加工商的共同困惑。

[0004] 综上所述现有技术的诸多不利因素，如何在不伤到印刷表面的基础上又可以顺利发送单张印品已成为必需解决的问题。发明一种防止印刷面划伤的翻转输送机构及工作方法就显得很有必要。

（三）发明内容：

[0005] 本发明的目的是提供一种防止印刷面划伤的翻转输送装置及其工作方法，它以印刷面向下输送印品，给纸刀直接接触非印刷面，经过给纸刀后在输送过程中再将印刷面逐步翻转到上面，以完成印刷面朝上的后序加工要求。

[0006] 本发明的技术方案：一种防止印刷面划伤的翻转输送装置，其特征在于它由上压带、上压带轮、上压带传动轮、下压带传动轮、下压带、下压带轮构成；所说的上压带绕在上压带传动轮上，并缠绕在上压带轮的内侧；所说的下压带绕在下压带传动轮上，并缠绕在下压带轮的外侧，所说的上压带与下压带相对应，且之间留有印品传输通过的距离，形成含至少一段圆弧的路径，路径的两端分别为印品传输的入口和出口。

[0007] 上述所说的印品传输的入口和出口呈上下排布。

[0008] 上述所说的上压带和下压带均为封闭的输送带。

[0009] 上述所说的上压带和下压带之间距离随印品厚度变化可调节，其形成的路径为圆弧，其弧度适应印品顺畅运行。

[0010] 上述所说的上压带轮是固定轮，下压带轮是浮动轮；或者上压带轮是浮动轮，下压带轮是固定轮。

[0011] 上述所说的印品传输的入口放置有发送皮带，印品纸堆放置在发送皮带上，给纸刀将印品纸堆一端挡住，托纸架托起印品纸堆另一端。

[0012] 上述所说的印品传输的出口放置有接收皮带。

[0013] 一种防止印刷面划伤的翻转输送装置的工作方法，其特征在于它包括以下步骤：

[0014] (1) 根据印品厚度调整上压带轮与下压带轮之间距离；

[0015] (2) 将上压带绕在上压带传动轮上，同时缠绕在上压带轮的内侧；

[0016] (3) 上压带传动轮运转带动压带运行；

[0017] (4) 将下压带绕在下压带传动轮上，同时缠绕在下压带轮的外侧；

[0018] (5) 下压带传动轮运转带动下压带运行；

[0019] (6) 印刷面向下的印品进入上压带与下压带之间，印品被上压带和下压带夹带运行，经整个传输路径运行后到达出口处逐步实现印刷表面向上翻转的效果；

[0020] (7) 印品输送出上压带与下压带之间，完成发送工作。

[0021] 上述所说的步骤 (6) 中的印品进入上压带与下压带之间前为印刷面面向皮带放置在发送皮带上的印品纸堆，给纸刀挡住印品纸堆一端，托纸架托起印品纸堆另一端；给纸刀与发送皮带之间距离调整为只可经过单张印品。

[0022] 上述所说的步骤 (7) 中由上压带与下压带之间输送出的印品，运输到接收皮带上，印品印刷面向上。

[0023] 本发明的优越性在于：1、提高加工印品的质量保护其印刷效果；2、降低给纸刀的调整难度，现只要防止住双张即可，避免了以往既要防止双张需将给纸刀调低又不可划伤印品不可将给纸刀调整过低的矛盾；3、易于实现，在输送过程中自然完成印品的 360° 翻转，不影响后续加工。

（四）附图说明：

[0024] 图 1 为本发明所涉一种防止印刷面划伤的翻转输送装置的结构示意图。

[0025] 图 2 为本发明所涉一种防止印刷面划伤的翻转输送装置实施例示意图。

[0026] 其中：1 为上压带，2 为上压带轮，3 为上压带传动轮，4 为下压带传动轮，5 为下压带，6 为下压带轮，7 为托纸架，8 为印品纸堆，9 为给纸刀，10 为接收皮带，11 为发送皮带。

（五）具体实施方式：

[0027] 实施例：一种防止印刷面划伤的翻转输送装置（见图 1、图 2），其特征在于它由上压带 1、上压带轮 2、上压带传动轮 3、下压带传动轮 4、下压带 5、下压带轮 6 构成；所说的上压带 1 绕在上压带传动轮 3 上，并缠绕在上压带轮 2 的内侧；所说的下压带 5 绕在下压带传动轮 4 上，并缠绕在下压带轮 6 的外侧，所说的上压带 1 与下压带 5 相对应，且之间留有印品传输通过的距离，形成含至少一段圆弧的路径，路径的两端分别为印品传输的入口和出口。

[0028] 上述所说的印品传输的入口和出口呈上下排布。（见图 1、图 2）

[0029] 上述所说的上压带 1 和下压带 5 均为封闭的输送带。（见图 1、图 2）

[0030] 上述所说的上压带 1 和下压带 5 之间距离随印品厚度变化可调节，其形成的路径为圆弧，其弧度适应印品顺畅运行。（见图 1、图 2）

[0031] 上述所说的上压带轮 2 是固定轮，下压带轮 6 是浮动轮。（见图 1、图 2）

[0032] 上述所说的印品传输的入口放置有发送皮带 11，印品纸堆 8 放置在发送皮带 11 上，给纸刀 9 将印品纸堆 8 一端挡住，托纸架 7 托起印品纸堆 8 另一端。（见图 2）

[0033] 上述所说的印品传输的出口放置有接收皮带 10。（见图 2）

[0034] 一种防止印刷面划伤的翻转输送装置的工作方法，其特征在于它包括以下步骤：

[0035] (1) 根据印品厚度调整上压带轮 2 与下压带轮 6 之间距离；

[0036] (2) 将上压带 1 绕在上压带传动轮 3 上，同时缠绕在上压带轮 2 的内侧；

[0037] (3) 上压带传动轮 3 运转带动压带 1 运行；

[0038] (4) 将下压带 5 绕在下压带传动轮 4 上，同时缠绕在下压带轮 6 的外侧；

[0039] (5) 下压带传动轮 4 运转带动下压带 5 运行；

[0040] (6) 印刷面向下的印品进入上压带 1 与下压带 5 之间，印品被上压带 1 和下压带 5 夹带运行，经整个传输路径运行后到达出口处逐步实现印刷表面向上翻转的效果；

[0041] (7) 印品输送出上压带 1 与下压带 5 之间，完成发送工作。

[0042] 上述所说的步骤 (6) 中的印品进入上压带 1 与下压带 5 之间前为印刷面面向皮带放置在发送皮带 11 上的印品纸堆 8，给纸刀 9 挡住印品纸堆 8 一端，托纸架 7 托起印品纸堆 8 另一端；给纸刀 9 与发送皮带 11 之间距离调整为只可经过单张印品。

[0043] 上述所说的步骤 (7) 中由上压带 1 与下压带 5 之间输送出的印品，运输到接收皮带 10 上，印品印刷面向上。

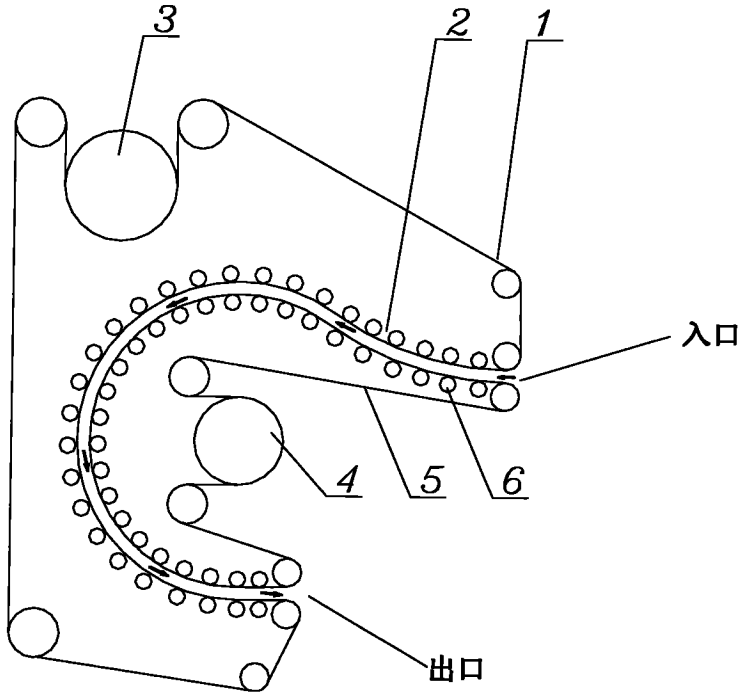


图 1

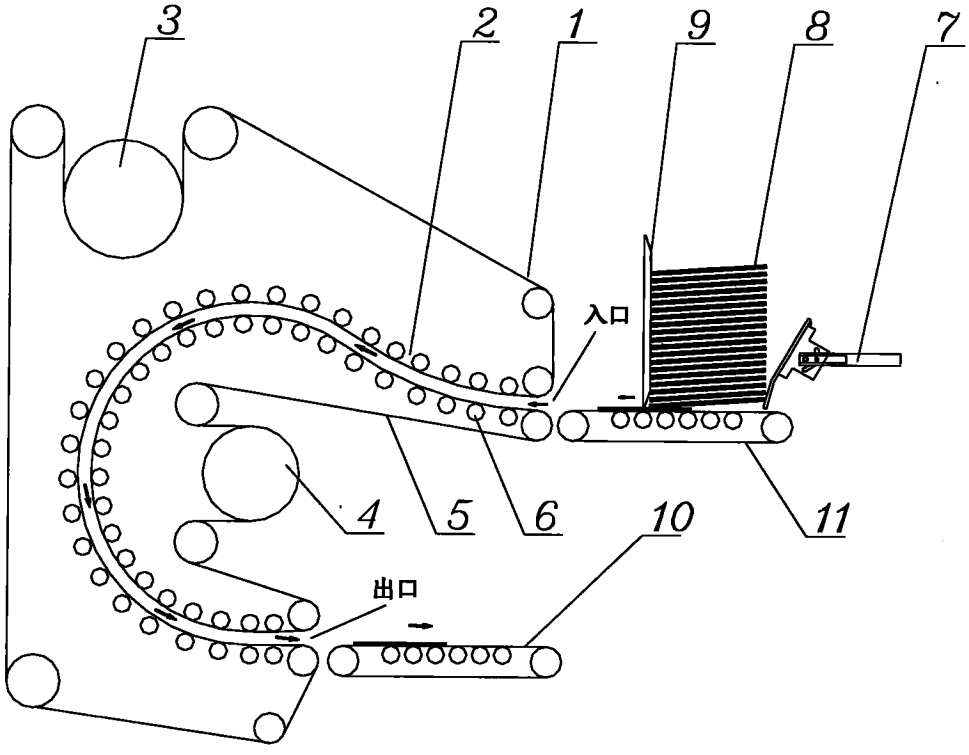


图 2