



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202729422 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220314772. 9

(22) 申请日 2012. 07. 02

(73) 专利权人 天津长荣印刷设备股份有限公司  
地址 300400 天津市北辰区北辰科技工业园  
双辰中路 11 号

(72) 发明人 孙婷婷

(74) 专利代理机构 天津天麓律师事务所 12212  
代理人 王里歌

(51) Int. Cl.

B65H 29/12 (2006. 01)

B65H 29/58 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

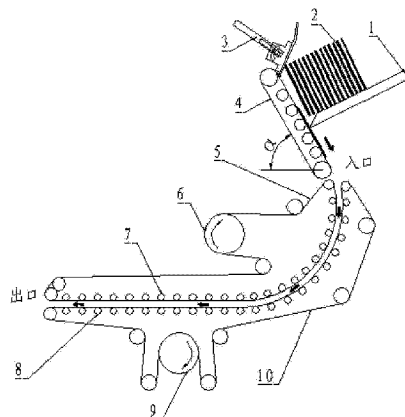
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

一种送纸装置

## (57) 摘要

一种送纸装置，其特征在于它由倾斜角度  $\alpha$  的给纸装置和翻转输送装置组成；所述给纸装置安装在翻转输送装置的入口处。优越性：操作者在设备外部堆放印品安全、操作方便；翻转送纸提高加工印品的质量，提高产品合格率；在输送过程中自然完成印品的  $180^\circ$  翻转，不影响后续加工。



1. 一种送纸装置，其特征在于它由倾斜角度  $\alpha$  的给纸装置和翻转输送装置组成；所述给纸装置安装在翻转输送装置的入口处。

2. 根据权利要求 1 所述一种送纸装置，其特征在于所述倾斜角度  $\alpha$  的给纸装置由给纸刀、托纸架及发送皮带构成；所述发送皮带安装于翻转输送装置的入口处，发送皮带上放置印品纸堆；所述给纸刀挡住印品纸堆一端，印品纸堆另一端由托纸架托起；单张印品由发送皮带托住并输送；所述给纸装置与水平线所形成的角度  $\alpha$  为 0 度至 90 度。

3. 根据权利要求 2 所述一种送纸装置，其特征在于所述发送皮带与水平线所形成的角度  $\alpha$  为 0 度至 90 度；给纸刀，印品纸堆，托纸架跟随发送皮带倾斜角度，同时倾斜。

4. 根据权利要求 1 所述一种送纸装置，其特征在于所述翻转输送装置由上压带、上压带传动轮、上压带轮、下压带轮、下压带传动轮及下压带构成；所述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。

5. 根据权利要求 4 所述一种送纸装置，其特征在于所述的上压带和下压带均为封闭的输送带。

6. 根据权利要求 4 所述一种送纸装置，其特征在于所述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。

7. 根据权利要求 4 所述一种送纸装置，其特征在于所述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。

## 一种送纸装置

### (一) 技术领域：

[0001] 本实用新型适用于以单张纸为输送材料的印刷设备,尤其适用于输送有印刷面的印品进行加工的糊盒机或检品机,即一种送纸装置。

### (二) 背景技术：

[0002] 随着人们对商品印刷包装的要求日益增高,印品表面质量对产品包装而言就显得尤其重要。市场现使用的印刷机械中单张纸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输送印品时放置给纸刀装置,而给纸刀与印品之间的摩擦极易划伤到印品表面,造成印品表面质量降低。

[0003] 一种防止印刷面划伤的翻转输送装置专利(ZL201020259062.1),是一种避免印刷面划伤的旋转式送纸装置,此装置在最初堆放纸堆时印刷面向下避免给纸刀划伤,经翻转输送后实现印刷面向上,使其能够正常进行后续加工。

[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堆放输送单张印品已成为亟待解决的问题。因此发明一种送纸装置及其工作方法就显得很有必要。

### (三) 实用新型内容：

[0005] 本实用新型的目的是提供一种送纸装置,它能够解决现有技术的不足,给纸堆和给纸刀倾斜一定角度,使其能够保持在设备端部前方进行添加堆放印品,与翻转输送装置配合,完成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向上,以完成印刷面朝上的后序加工的要求。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种送纸装置,其特征在于它由倾斜角度 $\alpha$ 的给纸装置和翻转输送装置组成;所述给纸装置安装在翻转输送装置的入口处。

[0007] 所述倾斜角度 $\alpha$ 的给纸装置由给纸刀、托纸架及发送皮带构成;所述发送皮带安装于翻转输送装置的入口处,发送皮带上放置印品纸堆;所述给纸刀挡住印品纸堆一端,印品纸堆另一端由托纸架托起;单张印品由发送皮带托住并输送;所述给纸装置与水平线所形成的角度 $\alpha$ 为0度至90度。

[0008] 所述发送皮带与水平线所形成的角度 $\alpha$ 为0度至90度;给纸刀,印品纸堆,托纸架跟随发送皮带倾斜角度,同时倾斜。

[0009] 所述翻转输送装置由上压带、上压带传动轮、上压带轮、下压带轮、下压带传动轮及下压带构成;所述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。

[0010] 所述的上压带和下压带均为封闭的输送带。

[0011] 所述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。

[0012] 所述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。

[0013] 一种上述送纸装置的工作方法,其特征在于它包括以下步骤:

[0014] (1) 调整倾斜的给纸刀与倾斜的发送皮带的距离,使其适应单张印品输送;

[0015] (2) 在设备前部将印品纸堆印刷面向下堆放在给纸刀与托纸架处;

[0016] (3) 发送皮带移动,带动落在其上的单张印品输送至翻转输送装置入口处;

[0017] (4) 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;

[0018] (5) 印品输送出上压带与下压带之间,完成发送工作,继续下序操作。

[0019] 所述步骤(1)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。

[0020] 所述步骤(5)中由上压带与下压带之间输送出的印品,印品印刷面向上。

[0021] 本实用新型的优越性在于:1、操作者在设备外部堆放印品安全、操作方便;2、翻转送纸提高加工印品的质量,提高产品合格率;3、在输送过程中自然完成印品的180°翻转,不影响后续加工。

#### (四)附图说明:

[0022] 图1为本实用新型所涉一种送纸装置的结构示意图。

[0023] 其中:1为给纸刀,2为印品纸堆,3为托纸架,4为发送皮带,5为上压带,6为上压带传动轮,7为上压带轮,8为下压带轮,9为下压带传动轮,10为下压带。

#### (五)具体实施方式:

[0024] 实施例1:一种送纸装置(见附图),其特征在于它由倾斜角度 $\alpha$ 的给纸装置和翻转输送装置组成;所述给纸装置安装在翻转输送装置的入口处。

[0025] 所述倾斜角度 $\alpha$ 的给纸装置由给纸刀1、托纸架3及发送皮带4构成;所述发送皮带4安装于翻转输送装置的入口处,发送皮带4上放置印品纸堆2;所述给纸刀1挡住印品纸堆2一端,印品纸堆2另一端由托纸架3托起;单张印品由发送皮带4托住并输送;所述给纸装置与水平线所形成的角度 $\alpha$ 为50-75度。(见附图)

[0026] 所述发送皮带4与水平线所形成的角度 $\alpha$ 为50-75度;给纸刀1,印品纸堆2,托纸架3跟随发送皮带4倾斜角度,同时倾斜。(见附图)

[0027] 所述翻转输送装置由上压带5、上压带传动轮6、上压带轮7、下压带轮8、下压带传动轮9及下压带10构成;所述的上压带5绕在上压带传动轮6上,并缠绕在上压带轮7的内侧;所说的下压带10绕在下压带传动轮9上,并缠绕在下压带轮8的外侧,所说的上压带5与下压带10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。(见附图)

[0028] 所述的上压带5和下压带10均为封闭的输送带。(见附图)

[0029] 所述的上压带5和下压带10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。(见附图)

[0030] 所述的上压带轮 7 是固定轮,下压带轮 8 是浮动轮;或者上压带轮 7 是浮动轮,下压带轮 8 是固定轮。(见附图)

[0031] 一种上述送纸装置的工作方法,其特征在于它包括以下步骤:

[0032] (1) 调整倾斜的给纸刀 1 与倾斜的发送皮带 4 的距离,使其适应单张印品输送;

[0033] (2) 在设备前部将印品纸堆 2 印刷面向下堆放在给纸刀 1 与托纸架 3 处;

[0034] (3) 发送皮带 4 移动,带动落在其上的单张印品输送至翻转输送装置入口处;

[0035] (4) 印刷面向下的印品进入上压带 5 与下压带 10 之间,印品被上压带 5 和下压带 10 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;

[0036] (5) 印品输送出上压带 5 与下压带 10 之间,完成发送工作,继续下序操作。

[0037] 所述步骤(1)中的印品进入上压带 5 与下压带 10 之间前为印刷面面向皮带放置在发送皮带 4 上的印品纸堆 2,给纸刀 1 挡住印品纸堆 2 一端,托纸架 3 托起印品纸堆 2 另一端;给纸刀 1 与发送皮带 4 之间距离调整为只可经过单张印品。

[0038] 所述步骤(5)中由上压带 5 与下压带 10 之间输送出的印品,印品印刷面向上。

[0039] 实施例 2:一种送纸装置(见附图),其特征在于它由倾斜角度  $\alpha$  的给纸装置和翻转输送装置组成;所述给纸装置安装在翻转输送装置的入口处。

[0040] 所述倾斜角度  $\alpha$  的给纸装置由给纸刀 1、托纸架 3 及发送皮带 4 构成;所述发送皮带 4 安装于翻转输送装置的入口处,发送皮带 4 上放置印品纸堆 2;所述给纸刀 1 挡住印品纸堆 2 一端,印品纸堆 2 另一端由托纸架 3 托起;单张印品由发送皮带 4 托住并输送;所述给纸装置与水平线所形成的角度  $\alpha$  为 60 度。(见附图)

[0041] 所述发送皮带 4 与水平线所形成的角度  $\alpha$  为 60 度;给纸刀 1,印品纸堆 2,托纸架 3 跟随发送皮带 4 倾斜角度,同时倾斜。(见附图)

[0042] 所述翻转输送装置由上压带 5、上压带传动轮 6、上压带轮 7、下压带轮 8、下压带传动轮 9 及下压带 10 构成;所述的上压带 5 绕在上压带传动轮 6 上,并缠绕在上压带轮 7 的内侧;所说的下压带 10 绕在下压带传动轮 9 上,并缠绕在下压带轮 8 的外侧,所说的上压带 5 与下压带 10 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。(见附图)

[0043] 所述的上压带 5 和下压带 10 均为封闭的输送带。(见附图)

[0044] 所述的上压带 5 和下压带 10 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。(见附图)

[0045] 所述的上压带轮 7 是固定轮,下压带轮 8 是浮动轮;或者上压带轮 7 是浮动轮,下压带轮 8 是固定轮。(见附图)

[0046] 一种上述送纸装置的工作方法,其特征在于它包括以下步骤:

[0047] (1) 调整倾斜的给纸刀 1 与倾斜的发送皮带 4 的距离,使其适应单张印品输送;

[0048] (2) 在设备前部将印品纸堆 2 印刷面向下堆放在给纸刀 1 与托纸架 3 处;

[0049] (3) 发送皮带 4 移动,带动落在其上的单张印品输送至翻转输送装置入口处;

[0050] (4) 印刷面向下的印品进入上压带 5 与下压带 10 之间,印品被上压带 5 和下压带 10 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;

[0051] (5) 印品输送出上压带 5 与下压带 10 之间,完成发送工作,继续下序操作。

[0052] 所述步骤(1)中的印品进入上压带 5 与下压带 10 之前为印刷面面向皮带放置在发送皮带 4 上的印品纸堆 2, 给纸刀 1 挡住印品纸堆 2 一端, 托纸架 3 托起印品纸堆 2 另一端; 给纸刀 1 与发送皮带 4 之间距离调整为只可经过单张印品。

[0053] 所述步骤(5)中由上压带 5 与下压带 10 之间输送出的印品, 印品印刷面向上。

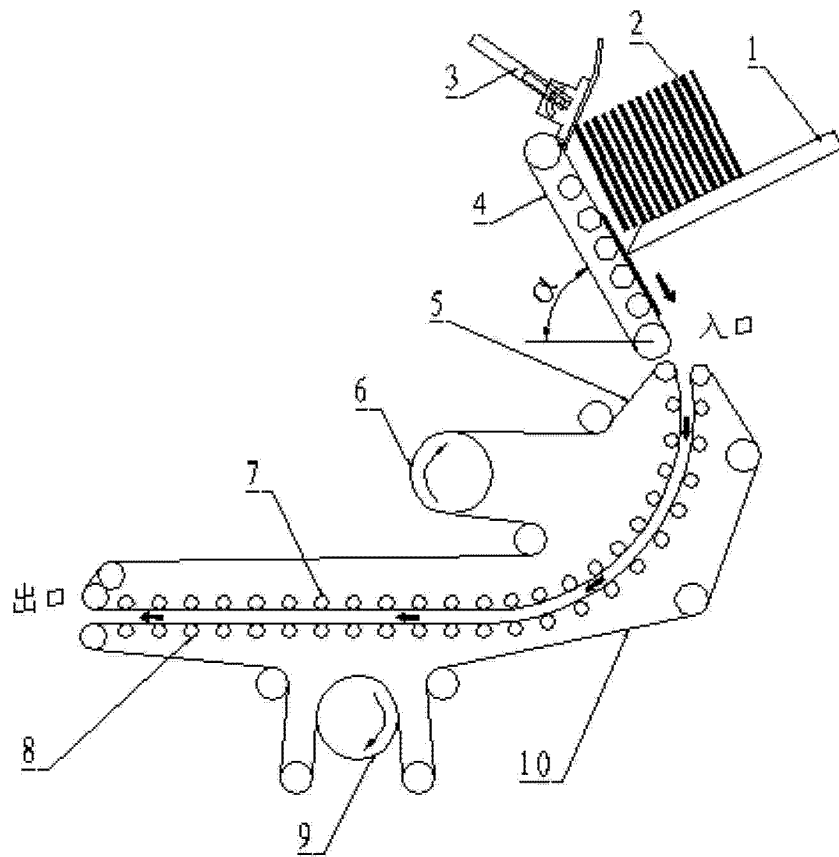


图 1