



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201437479 U

(45) 授权公告日 2010.04.14

(21) 申请号 200920156791.1

(22) 申请日 2009.06.22

(73) 专利权人 佛山市宝索机械制造有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区平洲夏南
一工业区

(72) 发明人 罗兆波 黎启标 杨积元

(74) 专利代理机构 北京金之桥知识产权代理有
限公司 11137

代理人 冯靖

(51) Int. Cl.

B65H 19/22 (2006.01)

B65H 19/29 (2006.01)

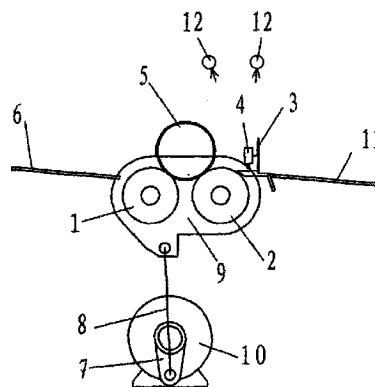
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

对尾部边缘参差不齐的纸卷进行修边的修边
封口机构

(57) 摘要

对尾部边缘参差不齐的纸卷进行修边的修边封口机构,包括两根带动纸卷转动并且使纸卷的尾部舒展开的放卷辊,以及用于将已舒展开的纸卷尾部切整齐的修边刀,以及往纸卷尾部喷射胶水的胶水喷枪,所述的修边刀和胶水喷枪一起或者各自与直线往复运动机构连接,直线往复运动机构带动修边刀和胶水喷枪沿着平行于放卷辊的轴向方向作直线运动。本实用新型在修整纸卷尾部和喷射胶水的过程中无需轴向移动纸卷,由此不但减小了修边封口机构在纸卷的轴向方向上的尺寸,减小修边封口机构的占地空间,而且也能避免已舒展开的纸卷尾部因纸卷的移动而变形起皱,提高了纸卷成品的表面质量。



1. 对尾部边缘参差不齐的纸卷进行修边的修边封口机构,包括两根带动纸卷转动并且使纸卷的尾部舒展开的放卷辊,以及用于将已舒展开的纸卷尾部切整齐的修边刀,以及往纸卷尾部喷射胶水的胶水喷枪,其特征是:所述的修边刀和胶水喷枪一起或者各自与直线往复运动机构连接,直线往复运动机构带动修边刀和胶水喷枪沿着平行于放卷辊的轴向方向作直线运动。

2. 如权利要求1所述的修边封口机构,其特征是:在放卷辊的上方设置有吹风管,吹风管朝着纸卷的靠近修边刀的一侧吹风。

对尾部边缘参差不齐的纸卷进行修边的修边封口机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸卷生产设备,特别是对纸卷的尾部进行修边并且封口的修边封口机构。

背景技术

[0002] 在生产纸卷,例如生产卫生纸卷的过程中,对于尾部边缘参差不齐的纸卷,需要利用修边封口机构将纸卷的尾部展开并且切整齐后再将该尾部黏在纸卷的圆柱面上。修边封口机构的基本结构包括两根带动纸卷转动并且使纸卷的尾部舒展开的放卷辊,以及用于将已舒展开的纸卷尾部切整齐的修边刀,以及往纸卷尾部喷射胶水的胶水喷枪。在现有的修边封口机构中,所述的修边刀和胶水喷枪都是固定不动的,当放卷辊将纸卷的尾部舒展开后,必须从纸卷的轴向推送纸卷,使纸卷移动整个轴向长度的距离后,才能使纸卷的尾部完整地扫过修边刀和胶水喷枪。由此,在纸卷的轴向方向上,修边封口机构所占据的尺寸至少是纸卷轴向长度的两倍。不仅如此,在纸卷轴向移动的过程中,已舒展开的纸卷尾部很容易变形起皱,致使切割完成后的纸卷尾部边缘歪斜,影响纸卷成品的表面质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述的修边封口机构进行改进,提供一种可减小占地空间并能避免纸卷尾部在修剪过程中变形起皱的修边封口机构。

[0004] 为此,对尾部边缘参差不齐的纸卷进行修边的修边封口机构包括两根带动纸卷转动并且使纸卷的尾部舒展开的放卷辊,以及用于将已舒展开的纸卷尾部切整齐的修边刀,以及往纸卷尾部喷射胶水的胶水喷枪,特别地,所述的修边刀和胶水喷枪一起或者各自与直线往复运动机构连接,直线往复运动机构带动修边刀和胶水喷枪沿着平行于放卷辊的轴向方向作直线往复运动。本实用新型的工作原理是,先利用两根放卷辊将纸卷的尾部舒展开,再利用直线往复运动机构带动修边刀和胶水喷枪沿着平行于放卷辊的轴向方向作直线运动,以此将纸卷的尾部切整齐并且往纸卷的尾部喷射胶水,最后再由两根放卷辊带动纸卷转动,使纸卷尾部黏在纸卷的圆柱面上。由此可见,本实用新型在修整纸卷尾部和喷射胶水的过程中,无需轴向移动纸卷,由此不但减小了修边封口机构在纸卷的轴向方向上的尺寸,减小修边封口机构的占地空间,而且也能避免已舒展开的纸卷尾部因纸卷的移动而变形起皱。

[0005] 本实用新型的优点是:1、减小了修边封口机构占据场地的大小,降低了使用者的场地使用成本和车间布局难度;2、修边过程中纸卷的尾部不会变形起皱,修边整齐,提高了纸卷成品的表面质量。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型实施例的结构示意图。

[0007] 图2是图1所示机构在纸卷尾部舒展开后的结构示意图。

[0008] 图 3 是图 1 中的直线往复运动机构的实施例。

具体实施方式

[0009] 参见图 1, 本实用新型所述的修边封口机构包括两根带动纸卷转动并且使纸卷的尾部舒展开的放卷辊 1、2, 以及用于将已舒展开的纸卷尾部切整齐的修边刀 3, 以及往纸卷尾部喷射胶水的胶水喷枪 4。修边刀 3 和胶水喷枪 4 一起与一个直线往复运动机构连接 (图 1 未示出直线往复运动机构)。直线往复运动机构带动修边刀 3 和胶水喷枪 4 沿着平行于放卷辊 1、2 的轴向方向 (也就是垂直于图纸的方向) 作直线运动。修边刀 3 和胶水喷枪 4 也可以各自与一个直线往复运动机构连接。本实施例的工作原理是这样的: 当纸卷 5 顺着过渡板 6 滚落到两根放卷辊 1、2 上后, 两根放卷辊 1、2 依靠摩擦力带动纸卷 5 朝着放松纸卷的方向转动, 直至图 2 所示, 使纸卷 5 的尾部舒展开, 接着直线往复运动机构带动修边刀 3 和胶水喷枪 4 沿着平行于放卷辊 1、2 的轴向方向作直线运动, 以此将纸卷 5 的尾部切整齐并且往纸卷 5 的尾部喷射胶水, 最后再由两根放卷辊 1、2 带动纸卷 5 朝着收紧纸卷的方向转动, 使纸卷 5 的尾部黏在纸卷的圆柱面上, 完成封口。修边刀 3 和胶水喷枪 4 可以在喷完胶水后立即由直线往复运动机构带动复位, 或者也可以暂不复位, 待下一筒纸卷的尾部展开后再复位, 并且在复位过程中对该下一筒纸卷的尾部进行切割和喷射胶水。

[0010] 修边封口完毕后, 为了将纸卷 5 从两根放卷辊 1、2 上送出, 图 1 所示的实施例还设置有将纸卷 5 推离两根放卷辊 1、2 的推送机构。该推送机构由曲柄 7、连杆 8、摆臂 9 构成。摆臂 9 是安装在放卷辊 1、2 两端的侧板。两根放卷辊 1、2 的转轴都安装在摆臂 9 上。摆臂 9 的摆轴与其中一根放卷辊 2 共轴。推送机构工作时, 由电机 10 驱动曲柄 7 转动, 再通过连杆 8 带动摆臂 9 围绕放卷辊 2 的转轴快速向上摆动, 从而将纸卷 5 推离两根放卷辊。纸卷 5 离开两根放卷辊 1、2 后, 可顺着过渡板 11 滚落到下一工位, 例如滚落到储纸架上。

[0011] 在展开纸卷尾部的起始阶段, 为了保证纸卷尾部能够如图 2 所示朝着修边刀 3 的方向展开, 本实施例在放卷辊 1、2 的上方设置有吹风管 12, 吹风管 12 朝着纸卷 5 的靠近修边刀 3 的一侧吹风。展开纸卷 5 的尾部时, 先让两根放卷辊 1、2 朝着收紧纸卷 5 的方向转动, 在吹风管 12 产生的气流的作用下, 纸卷 5 的尾部朝着修边刀 3 的方向展开, 之后再令两根放卷辊 1、2 朝着放松纸卷 5 的方向转动, 直至纸卷 5 的尾部展开至足够的长度以供修边刀 3 剪切整齐。上述各个动作过程可由自动控制设备控制, 由红外线电眼监测纸卷 5 的尾部展开的长度。

[0012] 修边刀和胶水喷枪所连接的直线往复运动机构可采用图 3 所示实施例。图 3 中的直线往复运动机构包括固定的直线导轨 13, 直线导轨上滑动连接有滑块 14, 滑块 14 连接在一圈链条 15 上, 链条 15 与链轮 16 啮合。当链轮 16 来回转动时, 驱动链条 15 来回转动, 进而驱使链条 15 带动滑块 14 沿着直线导轨 13 来回滑动。修边刀 3 和胶水喷枪 (图 3 中的胶水喷枪被修边刀 3 遮挡) 一起固定在滑块 14 上, 由此实现修边刀和胶水喷枪的直线往复运动。图 3 中的链条 15 和链轮 16 可以替换为同步带和同步带轮。如果修边刀 3 和胶水喷枪 4 各自与一个直线往复运动机构连接, 则可以设置两套图 3 所示的机构, 将修边刀 3 和胶水喷枪 4 分别固定在两套机构的滑块 14 上。除图 3 所示实施例外, 直线往复运动机构还可以采用齿轮——齿条传动机构, 亦即齿条固定, 齿轮在齿条上行走, 修边刀和胶水喷枪就像一辆小车由齿轮带动沿着齿条来回直线运动。

[0013] 本实用新型所述的修边封口机构既可以单独构成一台专门为纸卷修边、封口的设备,也可以集成在复卷机中。

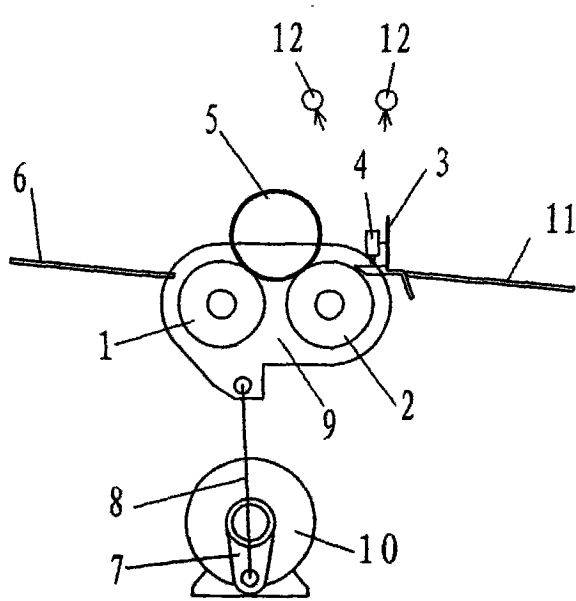


图 1

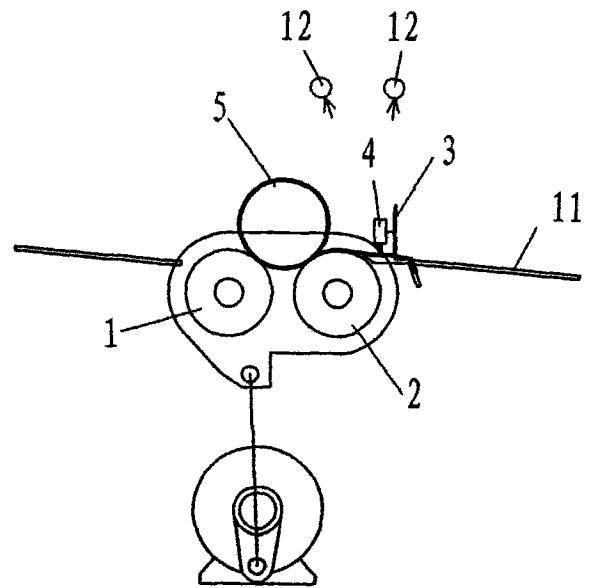


图 2

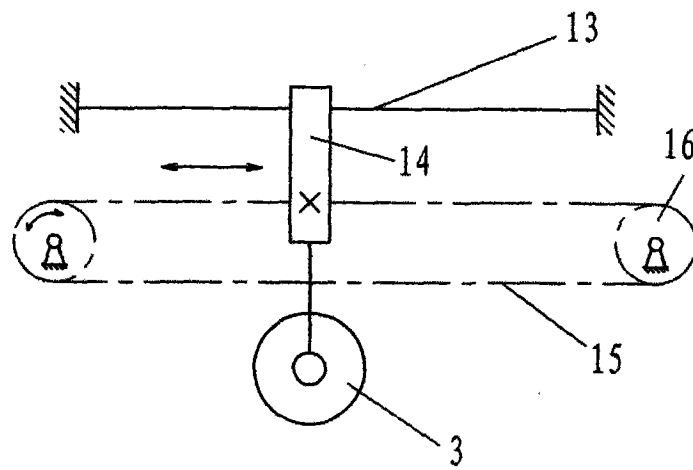


图 3