



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204022032 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420344218. 4

(22) 申请日 2014. 06. 26

(73) 专利权人 宁波欣达印刷机器有限公司

地址 315113 浙江省宁波市鄞州区东吴镇西
村同心路一号

(72) 发明人 高永峰 吕培峰 颜家东

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事
务所(普通合伙) 33228

代理人 李迎春

(51) Int. Cl.

B65H 19/12(2006. 01)

B65H 19/20(2006. 01)

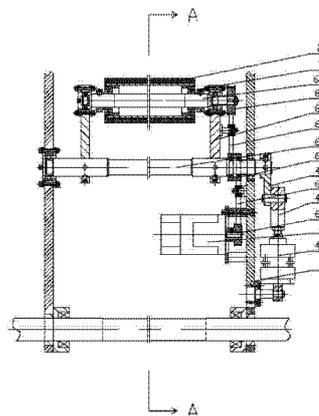
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置,它包括设置在印刷机摆臂(1)上且位于欲换卷料膜正上方的压辊(2)、压辊驱动装置(3)以及压辊(2)靠近或远离料膜表面的升降装置(4)。所述的压辊驱动装置(3)包括固定在摆臂(1)上的电机(5)以及连接压辊(2)与电机(5)的传动机构(6)。本实用新型凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置有效降低料膜张力波动、提高换卷时的套印精度、减少接料过程中产生的废料。



1. 一种凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置,其特征在于:它包括设置在印刷机摆臂(1)上且位于欲换卷料膜正上方的压辊(2)、压辊驱动装置(3)以及压辊(2)靠近或远离料膜表面的升降装置(4),所述的压辊驱动装置(3)包括固定在摆臂(1)上的电机(5)以及连接压辊(2)与电机(5)的传动机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置,其特征在于:所述的传动机构(6)包括安装在摆臂(1)上的转轴I(6.1)、固定在电机(5)输出轴上的同步带轮I(6.2)、通过轴承连接在转轴I(6.1)上的同步带轮II(6.3)、通过压辊摆臂(6.4)固定在转轴I(6.1)上的转轴II(6.5)以及固定在转轴II(6.5)上的同步带轮III(6.6),所述的同步带轮I(6.2)和同步带轮II(6.3)通过同步带I(6.7)连接,所述的同步带轮II(6.3)和同步带轮III(6.6)通过同步带II(6.8)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置,其特征在于:所述的压辊(2)通过轴承(7)的摩擦力可转动且安装在转轴II(6.5)上。

4. 根据权利要求1所述的凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置,其特征在于:所述的升降装置(4)包括气缸(4.1)、推杆I(4.2)和推杆II(4.3),所述的气缸(4.1)固定在摆臂(1)上,所述的推杆I(4.2)的一端与气缸(4.1)的活塞连接,另一端与推杆II(4.3)的一端铰接,所述的推杆II(4.3)的另一端与转轴I(6.1)固定。

凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种印刷设备,具体讲是一种凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置。

背景技术

[0002] 在高速凹版印刷过程中,一卷材料在不长的时间内就能印完,因此,更换料卷的频率较频繁,如停机进行更换则影响生产效率,同时增加材料浪费和废品率。为提高印刷效率,通常采用不停机自动换卷装置进行卷材的更换。

[0003] 专利号 CN 201501689 U 公开了一种凹版印刷机收放卷装置,包括料卷轴、回转架和自动裁切装置,回转架上设有两个料卷轴工位,回转架可转动设在印刷机机架上,能够实现不停机换卷。采用这种自动换卷方式是在料膜高速运转状态下实现新旧料膜的自动裁切,换卷裁切过程中,裁切压辊是在静止状态快速压向高速运转的料膜,由料膜带动压辊同步转动,接触过程中,由于压辊速度突变,使料膜张力产生很大的波动,严重影响了换卷时的套印精度,产生了过多的废料。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:克服以上现有技术的缺陷,提供一种有效降低料膜张力波动、提高换卷时的套印精度、减少接料过程中产生的废料的凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置。

[0005] 本实用新型所采取的技术方案是:提供一种凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置,它包括设置在印刷机摆臂上且位于欲换卷料膜正上方的压辊、压辊驱动装置以及压辊靠近或远离料膜表面的升降装置。所述的压辊驱动装置包括固定在摆臂上的电机以及连接压辊与电机的传动机构。

[0006] 采用以上结构后,本实用新型凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置与现有技术相比具有以下优点:电机转动带动传动机构,使压辊自转,当压辊自转的速度与料膜的运送速度相同时,启动升降装置,使压辊贴近料膜,裁刀紧跟着裁切,由于压辊的线速度与料膜的线速度相等,接触后,速度几乎没有变化,有效降低了张力的波动,提高了换卷过程中的套印精度,减少了接料过程中产生的废料。

[0007] 作为改进,所述的传动机构包括安装在摆臂上的转轴 I、固定在电机输出轴上的同步带轮 I、通过轴承连接在转轴 I 上的同步带轮 II、通过压辊摆臂固定在转轴 I 上的转轴 II 以及固定在转轴 II 上的同步带轮 III,所述的同步带轮 I 和同步带轮 II 通过同步带 I 连接,所述的同步带轮 II 和同步带轮 III 通过同步带 II 连接,电机启动带动同步带轮 I 转动,由于同步带 I 的传动作用带动同步带轮 II 转动,由于同步带 II 的传动作用使同步带轮 III 转动,从而使转轴 II 转动,带动压辊的转动。

[0008] 作为改进,所述的压辊通过轴承的摩擦力可转动且安装在转轴 II 上,电机转动带动传动机构,使转轴 II 转动,由于轴承与压辊之间的摩擦力作用,使压辊与转轴 II 同向转

动,与将压辊直接固定在转轴 II 转动相比,压辊的速度更容易控制在一定范围内,且由于压辊不是直接固定在转轴 II 上,在压辊接触料膜使能够在瞬间与料膜达到相同的速度,有效降低张力的波动。

[0009] 作为改进,所述的升降装置包括气缸、推杆 I 和推杆 II,所述的气缸固定在摆臂上,所述的推杆 I 的一端与气缸的活塞连接,另一端与推杆 II 的一端铰接,所述的推杆 II 的另一端与转轴 I 固定,气缸活塞推动推杆 I 和推杆 II,使转轴 I 绕自身轴线转动,从而带动压辊摆臂和转轴 II 转动,使压辊靠近或远离料膜。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置的结构示意图。

[0011] 图 2 为本图 1 中 A-A 方向的结构示意图。

[0012] 图 3 为本实用新型凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置的应用示意图。

[0013] 图中,1、摆臂,2、压辊,3、驱动装置,4、升降装置,4.1、气缸,4.2、推杆 I,4.3、推杆 II,5、电机,6、传动机构,6.1、转轴 I,6.2、同步带轮 I,6.3、同步带轮 II,6.4、压辊摆臂,6.5、转轴 II,6.6、同步带轮 III,6.7、同步带 I,6.8、同步带 II,7、轴承,8、裁刀。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0015] 如图 1 所示,本实用新型提供一种凹版印刷机自动换卷主动式裁切压辊装置,它包括设置在印刷机摆臂 1 上且位于欲换卷料膜正上方的压辊 2、压辊驱动装置 3 以及压辊 2 靠近或远离料膜表面的升降装置 4。所述的压辊驱动装置 3 包括固定在摆臂 1 上的电机 5 以及连接压辊 2 与电机 5 的传动机构 6。所述的传动机构 6 包括安装在摆臂 1 上的转轴 I 6.1、固定在电机 5 输出轴上的同步带轮 I 6.2、通过轴承连接在转轴 I 6.1 上的同步带轮 II 6.3、通过压辊摆臂 6.4 固定在转轴 I 6.1 上的转轴 II 6.5 以及固定在转轴 II 6.5 上的同步带轮 III 6.6,所述的同步带轮 I 6.2 和同步带轮 II 6.3 通过同步带 I 6.7 连接,所述的同步带轮 II 6.3 和同步带轮 III 6.6 通过同步带 II 6.8 连接。所述的压辊 2 通过轴承 7 的摩擦力可转动且安装在转轴 II 6.5 上。所述的升降装置 4 包括气缸 4.1、推杆 I 4.2 和推杆 II 4.3,所述的气缸 4.1 固定在摆臂 1 上,所述的推杆 I 4.2 的一端与气缸 4.1 的活塞连接,另一端与推杆 II 4.3 的一端铰接,所述的推杆 II 4.3 的另一端与转轴 I 6.1 固定。

[0016] 使用过程中,压辊 2 下移到设定好的位置,电机 5 开始转动,通过同步带轮 I 6.2、同步带轮 II 6.3、同步带轮 III 6.6 带动转轴 II 6.5 转动,转轴 II 6.5 上的轴承 7 摩擦力带动压辊 2 转动,当压辊 2 的线速度接近料膜线速度后,气缸 4.1 通过推杆 I 4.2 和推杆 II 4.3 推动转轴 I 6.1,将压辊 2 快速压向料膜,裁刀 8 紧跟裁切,裁切完后,压辊 2 上升至原来位置,完成换卷裁切过程。

[0017] 以上就本使用新型较佳的实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本实用新型不仅局限于以上实施例,其具体结构允许有变化,如:根据实际情况所述的支撑平台可以替换成两条带导轨的转动臂;所述的调节装置可以是液压调节装置等,凡在本使用新型独立权利要求的保护范围内所做的各种变化均在本实用新型的保护范围内。

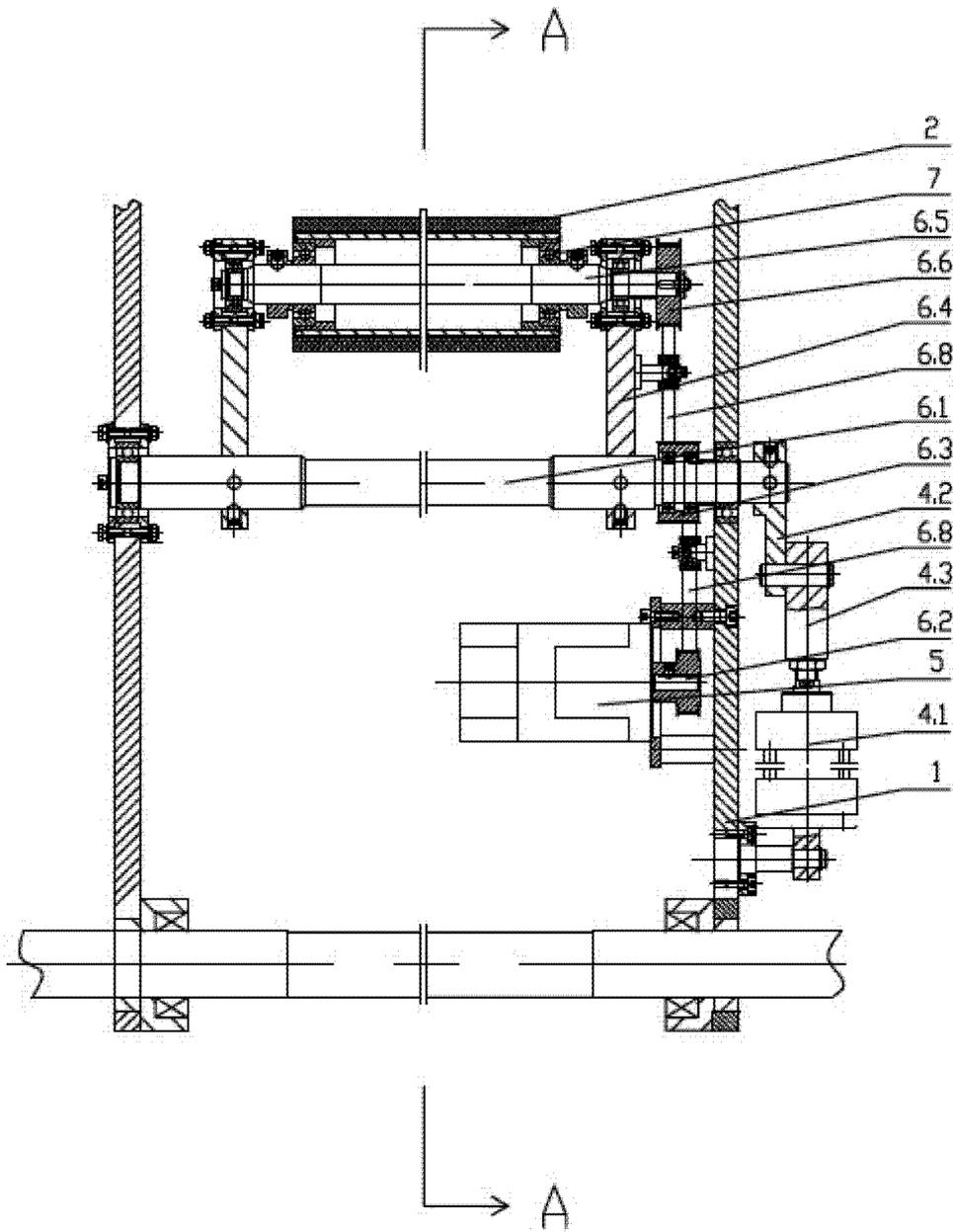


图 1

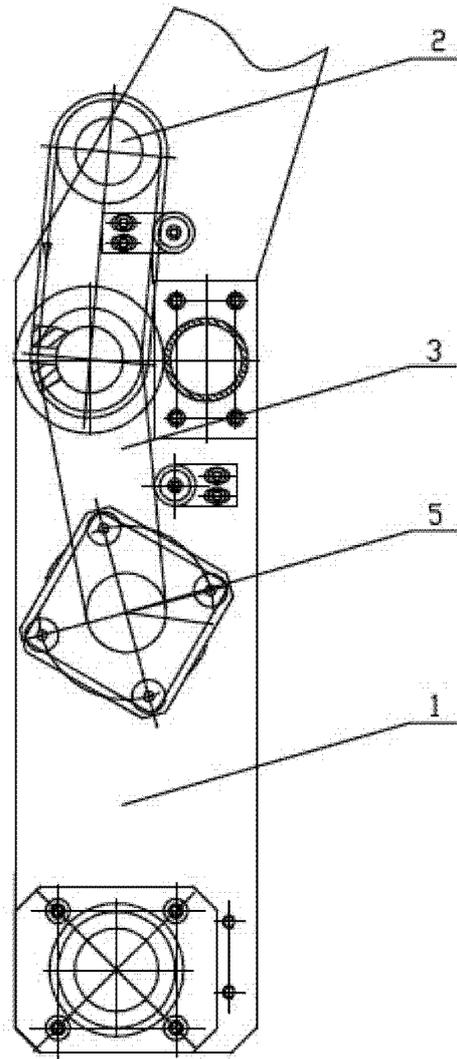


图 2

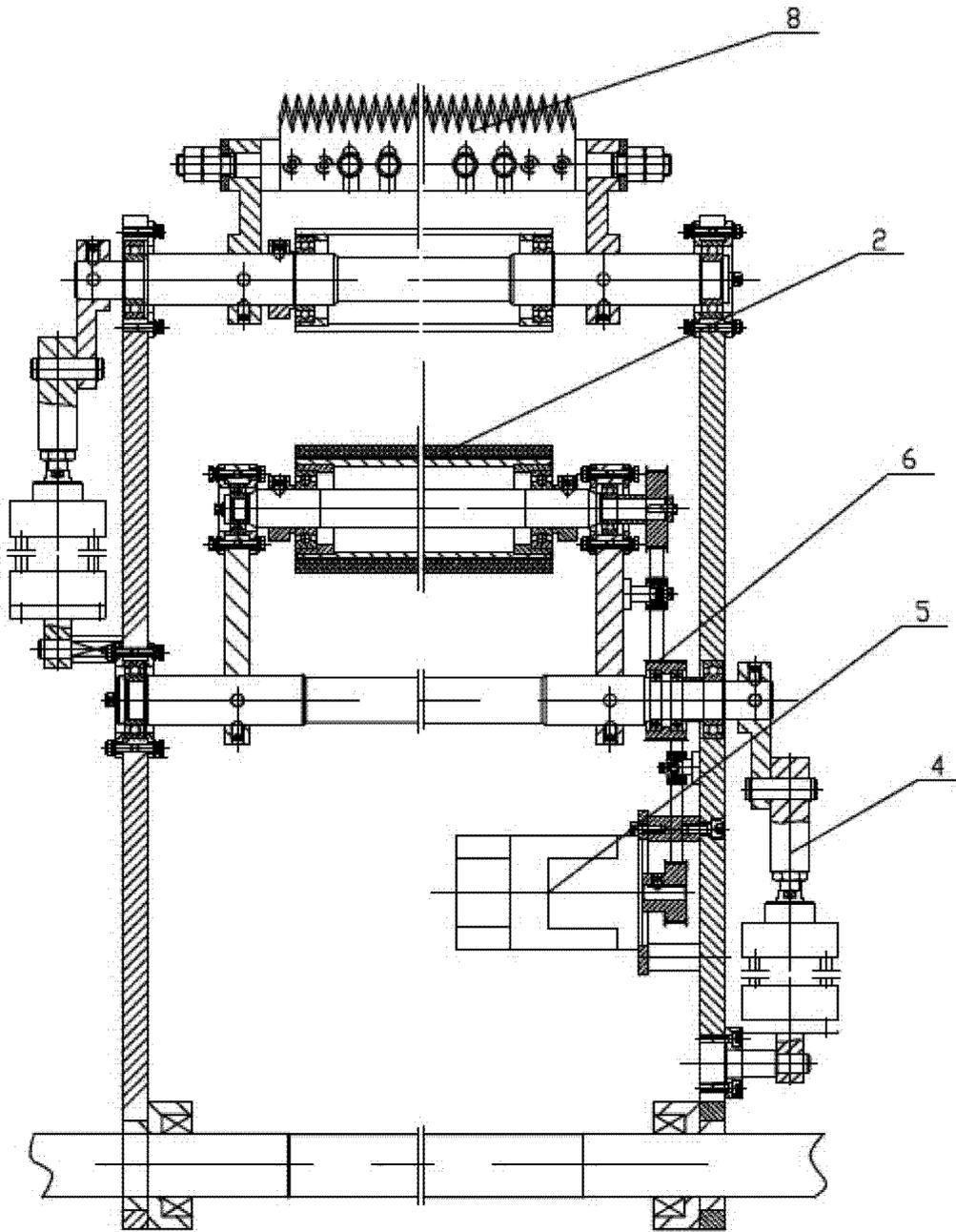


图 3