



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203580357 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320766945. 5

(22) 申请日 2013. 11. 29

(73) 专利权人 河北汇金机电股份有限公司

地址 050035 河北省石家庄市高新区湘江道
209 号

(72) 发明人 吴姿琰 何笑迪

(74) 专利代理机构 石家庄众志华清知识产权事
务所(特殊普通合伙) 13123

代理人 王苑祥

(51) Int. Cl.

B41J 11/00(2006. 01)

B41J 11/70(2006. 01)

B41J 3/44(2006. 01)

B41K 3/04(2006. 01)

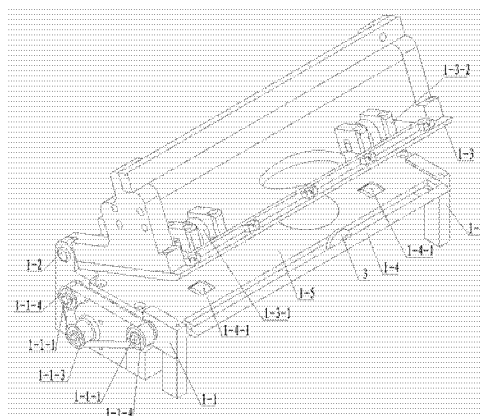
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种打印、盖章一体机中用的送纸机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种打印、盖章一体机中用的送纸机构,属于办公设备领域,涉及打印盖章一体机的配套机构,结构包括设置在机架上的送纸通道、置于送纸通道内的对搓轮机构、及配套对搓轮驱动装置,关键在于:所述的送纸通道由上腭板和下腭板组成,下腭板与机架侧板固定连接,上腭板借助转轴限位在机架侧板上设置的限位孔内、并具有竖直向的旋转自由度。借助旋转式上腭板与下腭板组成的可开合送纸通道传送纸张,主动和从动搓纸轮弹性滚动接触,且搓纸速度略高于打印机构的出纸速度,有效避免了卡纸,将打印、盖章和切纸环节中的纸张输送合理的衔接,而且维修方便。



1. 一种打印、盖章一体机中用的送纸机构, 结构包括设置在机架上的送纸通道、置于送纸通道内的对搓轮机构、及配套对搓轮驱动装置, 其特征在于: 所述的送纸通道由上腭板(1-3)和下腭板(1-4)组成, 下腭板(1-4)与机架侧板(1-1)固定连接, 上腭板(1-3)借助转轴(1-2)限位在机架侧板(1-1)上设置的限位孔内、并具有竖直向的旋转自由度。

2. 根据权利要求1所述的一种打印、盖章一体机中用的送纸机构, 其特征在于: 所述对搓轮机构的结构包括设置在下腭板(1-4)上的一组同轮轴(1-1-1)的主动搓纸轮(1-4-1)、对应设置在上腭板(1-3)上的一组同轴从动搓纸轮(1-3-1), 每个主动搓纸轮(1-4-1)与对应的从动搓纸轮(1-3-1)配合形成对搓纸轮组。

3. 根据权利要求2所述的一种打印、盖章一体机中用的送纸机构, 其特征在于: 所述对搓轮驱动装置包括定位在机架侧板(1-1)上的搓纸电机(1-1-2)、直连在电机轴上的主动带轮(1-1-3)、设置在机架侧板(1-1)上的从动带轮(1-1-4)和同步带, 主动搓纸轮(1-4-1)与从动带轮(1-1-4)同轴设置。

4. 根据权利要求2所述的一种打印、盖章一体机中用的送纸机构, 其特征在于: 所述主动搓纸轮(1-4-1)的轮轴(1-1-1)设置在机架侧板(1-1)之间, 从动搓纸轮(1-3-1)的轮轴(1-1-5)借助弹簧限位在固定于上腭板(1-3)上的限位架(1-3-2)内。

5. 根据权利要求4所述的一种打印、盖章一体机中用的送纸机构, 其特征在于: 所述的从动带轮(1-1-4)的数量不小于2个, 依次设置于送纸通道进纸口至出纸口之间的机架侧板(1-1)上, 并且靠近进纸口处比出纸口处的从动带轮(1-1-4)的限位架内的弹簧的弹性系数小。

一种打印、盖章一体机中用的送纸机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于办公设备领域,涉及打印盖章一体机的配套机构,具体的说是用于连续打印纸的打印、盖章一体机中的送纸机构。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,在处理大量由连续打印纸制作的存单、对账单及各类凭证时,打印、手工剪切或撕断纸张、然后盖章的流程,效率低下,工作繁琐,已经无法适应现在的工作、生活节奏了。于是出现了打印、盖章一体机。对于大部分打印、盖章一体机,其送纸通道是固定的,不能旋转开合,当出现卡纸现象时,需要拆卸整机,费时费力,维修困难。而且对于连续打印纸的打印、盖章一体机,其送纸机构还需要与打印机构、盖章机构及切纸机构合理的配合,避免输送脱节和衔接不畅。

发明内容

[0003] 本实用新型为了适应打印、盖章一体机的需要,设计了一种送纸机构。借助旋转式上腭板与下腭板组成的可开合送纸通道传送纸张,主动和从动搓纸轮弹性滚动接触,且搓纸速度略高于打印机构的出纸速度,有效避免了卡纸,将打印、盖章和切纸环节中的纸张输送合理的衔接,而且维修方便。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种打印、盖章一体机中用的送纸机构,结构包括设置在机架上的送纸通道、置于送纸通道内的对搓轮机构、及配套对搓轮驱动装置,关键在于:所述的送纸通道由上腭板和下腭板组成,下腭板与机架侧板固定连接,上腭板借助转轴限位在机架侧板上设置的限位孔内、并具有竖直向的旋转自由度。

[0005] 本实用新型的有益效果是:1、借助旋转式上腭板与下腭板组成的可开合送纸通道传送纸张,便于清理被卡纸张和维护、清理一体机。2、从动搓纸轮借助弹簧与主动搓纸轮弹性滚动接触,可平衡两者之间的摩擦力,有效避免卡纸。3、搓纸轮的搓纸速度略大于打印机构的出纸速度,保证打印部分向盖章部分纸张传送的流畅。4、搓纸轮中远离打印机构的从动搓纸轮组,其调节簧弹力较大,当纸张到达此处时已从连续打印纸上切开,较大的弹力减少了打滑的现象,使纸张快速滑出一体机。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0007] 图2是搓纸轮的分布示意图;

[0008] 附图中,1-1是机架侧板,1-2是转轴,1-3是上腭板,1-4是下腭板,1-5是进纸口,1-1-1是主动搓纸轮轴,1-1-2是搓纸电机,1-1-3主动带轮,1-1-4是从动带轮,1-1-5是从动搓纸轮轴,1-3-1是从动搓纸轮,1-3-2是限位架,1-4-1是主动搓纸轮,2是打印机构,3是切纸装置。

具体实施方式

[0009] 一种打印、盖章一体机中用的送纸机构,结构中包括设置在机架上的送纸通道、置于送纸通道两侧的对搓轮机构、及配套对搓轮驱动装置,关键在于:所述的送纸通道由上腭板 1-3 和下腭板 1-4 组成,下腭板 1-4 与机架侧板 1-1 固定连接,上腭板 1-3 借助转轴 1-2 限位在机架侧板 1-1 上设置的限位孔内、并具有竖直向的旋转自由度。

[0010] 当出现卡纸现象时,可将上腭板 1-3 前端与机架侧板 1-1 连接的螺钉松开,将上腭板 1-3 掀开(如图 1 所示),取出卡纸后,再将上腭板 1-3 放回,螺钉锁紧。

[0011] 将送纸通道的进纸口 1-5 与打印机构 2 的出纸口衔接,并在送纸通道进纸口 1-5 与打印机构 2 出纸口之间设置切纸装置 3,使打印好的单据分断后进入盖章部分,避免纸张堆积、拖拽,提高效率。

[0012] 所述对搓轮机构的结构中包括设置在下腭板 1-4 上的一组同轮轴 1-1-1 的主动搓纸轮 1-4-1、对应设置在上腭板 1-3 上的一组同轴从动搓纸轮 1-3-1,每个主动搓纸轮 1-4-1 与对应的从动搓纸轮 1-3-1 配合形成对搓纸轮组。

[0013] 为了保证搓纸轮的旋转,所述对搓轮驱动装置包括定位在机架侧板 1-1 上的搓纸电机 1-1-2、直连在电机轴上的主动带轮 1-1-3、设置在机架侧板 1-1 上的从动带轮 1-1-4 和同步带,主动搓纸轮 1-4-1 与从动带轮 1-1-4 同轴设置。

[0014] 所述主动搓纸轮 1-4-1 的轮轴 1-1-1 设置在机架侧板 1-1 之间,从动搓纸轮 1-3-1 的轮轴 1-1-5 借助弹簧限位在固定于上腭板 1-3 上的限位架 1-3-2 内。

[0015] 所述的从动带轮 1-1-4 的数量不小于 2 个,依次设置于送纸通道进纸口至出纸口之间的机架侧板 1-1 上,并且靠近进纸口处比出纸口处的从动带轮 1-1-4 的限位架内的弹簧的弹性系数小。

[0016] 搓纸轮中,主动搓纸轮组 1-4-1 设置在下腭板 1-4 槽口处,从动搓纸轮组 1-3-1 对应设置在上腭板 1-3 槽口上。主动搓纸轮组 1-4-1 借助其轮轴 1-1-1 设置在机架侧板 1-1 之间,其位置是固定的。从动搓纸轮组 1-3-1 及其轮轴 1-1-5 借助弹簧限位在限位架 1-3-2 内,其竖直方向的位置可由弹簧调节。每组主动或从动搓纸轮在水平方向同轴、前后方向位置对应。主动搓纸轮 1-4-1 利用摩擦力带动从动搓纸轮 1-3-1 运动,无纸张通过时,主、从动搓纸轮接触;当有纸张通过时,从动搓纸轮 1-3-1 被纸张挤压向上,纸张夹入两轮之间,并通过搓纸轮的滚动使纸张向前移动。

[0017] 具体实施时,打印好的单据从打印机构 2 的出纸口进入与之正对的送纸机构的进纸口 1-5,搓纸轮组的搓纸速度略高于打印机构 2 的出纸速度,保证了离开打印机构 2 的单据能顺利进入盖章部分,不至于卡纸。单据到达盖章区域后,送纸机构和打印机构 2 的出纸机构同时停止转动,盖章的同时切纸装置 3 将单据从连续打印纸上切下。然后打印机构 2 的出纸机构反转,将剩余的打印纸收回到复位位置;送纸机构带着单据向前移动直至滑出。

[0018] 从动搓纸轮 1-3-1 中靠近进纸口 1-5 的那组从动搓纸轮调节簧弹力较小,当单据到达此组搓纸轮时,还未从连续打印纸上切开,若此组搓纸轮线速度大于单据运动速度,会通过与其对应的主动搓纸轮打滑来平衡二者之间的速度。远离打印机构 2、即靠近出纸口的那组从动搓纸轮的调节簧弹力较大,当单据到达此组搓纸轮时已从连续打印纸上切开,较大的弹力减少了打滑的现象,使单据快速滑出盖章机。

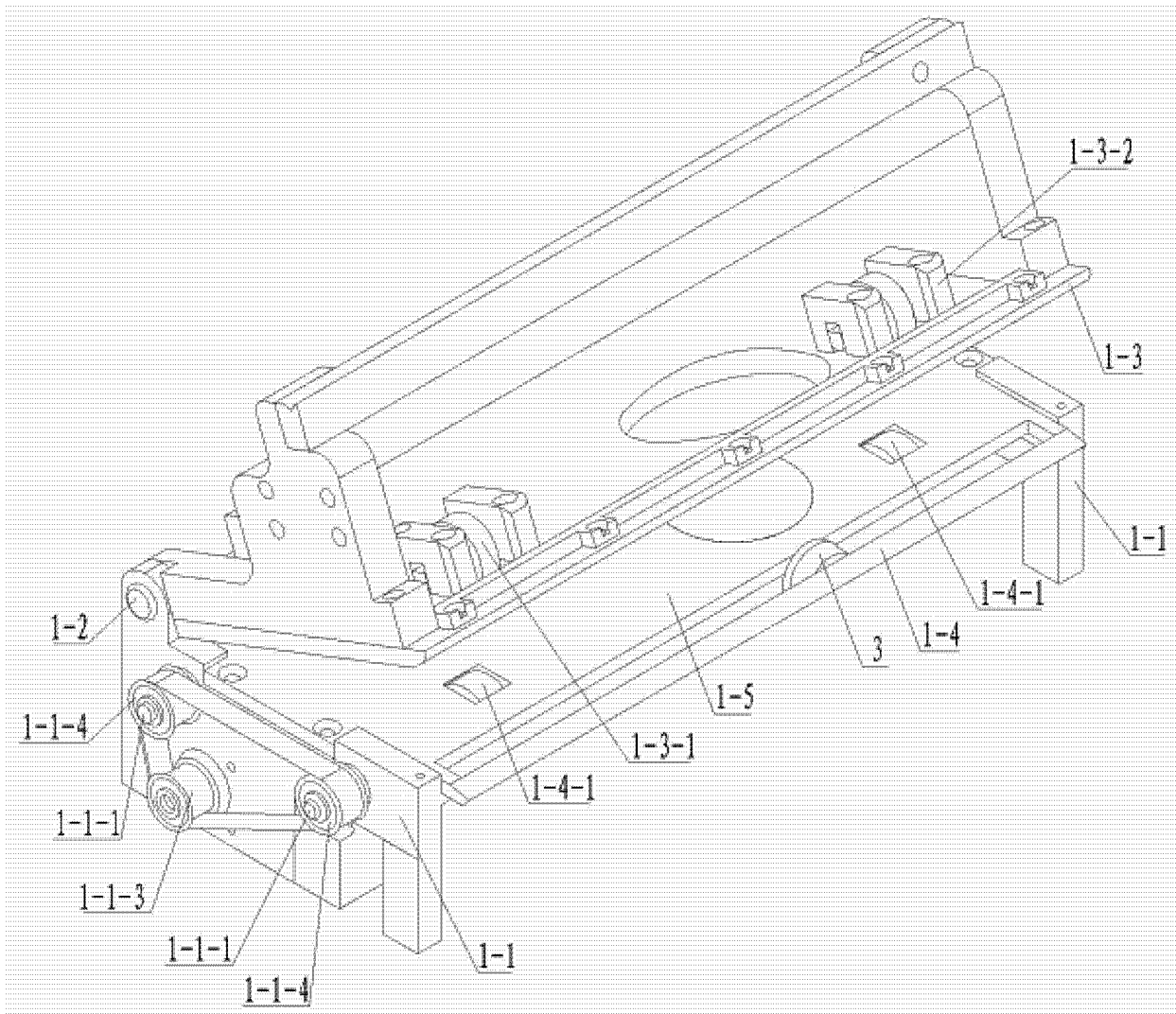


图 1

