

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B07C 3/08 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620051115.4

[45] 授权公告日 2007年6月13日

[11] 授权公告号 CN 2910385Y

[22] 申请日 2006.5.25

[21] 申请号 200620051115.4

[73] 专利权人 湖南湘邮科技股份有限公司

地址 410205 湖南省长沙市国家高新区麓谷
基地(玉兰路2号)湘邮科技园

[72] 设计人 冉成全 肖拥军 王军 扬巍

[74] 专利代理机构 长沙永星专利商标事务所
代理人 周咏 林毓俊

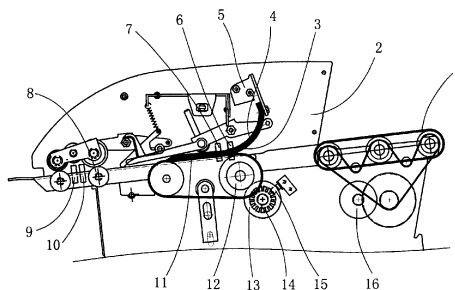
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

信件分离传动装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种信件分离传动装置，包括顺次布置的送信机构、分离机构和抽信机构及相应的控制和传动系统，其中分离机构主要包括分离传动带及伏压其上的条形阻尼板，阻尼板的上表面叠压有一块弹簧片。在分离机构的入信端附近，前后设置有感应信件进入分离机构的感应器 A、B，感应器的信号经由控制系统转换，以控制送信传动带的启动和暂停。工作时，阻尼片靠其自然的弹性作用在阻尼板上，二者紧贴，阻尼板随弹簧片自然弯曲，在入信端均匀弯曲，使入信前端堆叠的信件产生均匀错位，同时由于若干感应器的设置，便于对送信传动带速度的控制、便于分拣出非标准信件，使分离效果更佳且有利于信件处理的计算机控制。



1、一种信件分离传动装置，包括顺次布置的送信机构、分离机构和抽信机构及相应的控制和传动系统，其中分离机构主要包括分离传动带（11）及伏压其上的条形阻尼板（3），其特征在于：阻尼板的上表面叠压有一块弹簧片（4）；在分离机构的入信端附近，前后设置有感应信件进入分离机构的感应器 A（6）、感应器 B（7），感应器的信号经由控制系统转换，以控制送信传动带的启动和暂停。

2、根据权利要求 1 所述的信件分离传动装置，其特征在于：在分离机构的出信端、抽信机构附近，设置有感应器 C（10），感应器 B、C 的距离等于最小标准信封的长度。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的信件分离传动装置，其特征在于：在分离电机（13）的输出轴上安装一个外缘上开设有缺口的控速盘（14），在对准控速盘的缺口位置安装有控速光耦感应器（15）。

4、根据权利要求 1 或 2 所述的信件分离传动装置，其特征在于：在光耦感应器（10）后侧还可设置一个光耦感应器（9），以启动后续的邮资机的控制主机准备打印并计数。

5、根据权利要求 3 所述的信件分离传动装置，其特征在于：在光耦（10）后侧还可设置一个光耦感应器（9），以启动后续的邮资机的控制主机准备打印并计数。

信件分离传动装置

技术领域

本实用新型涉及一种适于邮资机用的信件分离传动装置。

背景技术

邮政行业普遍使用的信件分离传动装置主要由三部分组成：送信机构、分离机构和抽信机构，送信机构的传动带将信件送至分离机构传动带的入信前端，由运行的分离传动带及阻尼板的相互作用将堆积信件一封封分离，再由抽信机构的夹辊抽取，最后送至邮资机。

该装置中的阻尼板为一块条形橡胶板，由片基带粘合 PU 层组成，其一端固定，自由端伏压在分离传动带上，在信件进入端形成弧形，成叠的信件受阻尼板的作用形成弧形坡口，彼此错位，以实现对接信的预分离。在阻尼板片基带内侧通常有带弹性支撑的压轮，压轮的抵压作用加大阻尼板 PU 层与分离传动带间的摩擦，但由于压轮与阻尼板之间的接触面较小，不匀的受力迫使阻尼板的弧度变化也不均匀，且送信传动带一直保持输送的状态，对于入信前端堆叠的信件难以产生均匀错位的预分离效果，使得每封信件更难以均匀、等间距地送至抽信机构上，加上该分离装置不能分拣出非标准信件（信封），不利于后续邮资机的计算机控制，难以提高工作效率。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种能使信件均匀分离、有利于提高工效的信

件分离传动装置。

本实用新型的进一步目的在于提供一种能分拣出非标准信件、便于后续邮资机的计算机控制的信件分离传动装置。

本实用新型包括顺次布置的送信机构、分离机构和抽信机构及相应的控制和传动系统，其中分离机构主要包括分离传动带及伏压其上的条形阻尼板，阻尼板的上表面叠压有一块弹簧片。在分离机构的入信端附近，前后设置有感应信件进入分离机构的两个感应器 A、B，感应器的信号经由控制系统转换，以控制送信传动带的启动和暂停。

本实用新型的进一步改进在于：在分离机构出信端、抽信机构附近，设置有一个感应器 C，两感应器 B、C 的距离等于最小标准信封的长度。

本实用新型工作时，阻尼片靠其自然的弹性作用在阻尼板上，二者紧贴，阻尼板随弹簧片自然弯曲，在入信端均匀弯曲，使入信前端堆叠的信件产生均匀错位，同时由于感应器对送信传动带的控制，避免了送信传动带上行进的信件对待分离信件的冲击，使分离效果更佳。分离传动带的出信端附近感应器 C 的设置，便于分拣出非标准信件，有利于信件处理的计算机控制。

附图说明

图 1 是本实用新型一实施例的结构示意图；

图 2 为图 1 的传动示意图。

图中：1、送信传动带，2、L 型立板，3、阻尼板，4、弹簧片，5、支架，6、7、光耦感应器，8、下抽信轮，9、10、光耦感应器，11、分离传动带，12、主动轮，13、分离电机，14、控速盘，15、控速光耦感应器，16、送信电机。

具体实施方式

参照图 1。本实用新型包括顺次布置的送信机构、分离机构和抽信机构及相应的控制和传动系统，其工作平面旁侧设有 L 型立板 2。送信机构中，送信电机 16 通过斜齿轮降速传动，使送信传动带 1 实现对分离机构的供信。

分离机构主要包括分离传动带 11 及伏压其上的条形阻尼板 3，阻尼板的上表面叠压有一块弹簧片 4，该弹簧片与阻尼板等宽，二者的一端通过螺栓固定在 L 型立板的支架 5 上。

结合图 1、图 2。由分离电动机 13 带动分离主动轮 12，并同轴带动下抽信轮 8 转动。主动轮由张紧的皮带通过支撑轮带动从动轮转动，从而使分离传动带 11 与其上方的阻尼板 3 相互配合对进入分离区域的信件进行搓分，经过搓分的信件进入上抽信轮和下抽信轮 8 之间。由于抽信轮的线速度要高于分离传动带 11 的线速度，因此，信件在通过抽信机构时又进行了再次分离，彻底完成对邮资主机的单封供信。

在分离机构的入信端附近，沿信件流向设置有光耦感应器 A6、B7，以获取信件进入分离机构的感应信号，当一封信件的前端经光耦感应器 6 时，该光耦 6 传递一个脉冲信号给外围控制电路，系统控制送信电机 16 暂停，此时分离电机 13 带动分离主动轮 12，并同轴带动下抽信轮 8 转动。主动轮由张紧的皮带通过支撑轮带动从动轮转动，从而使分离传动带 11 与其上方的阻尼板 3 相互配合对进入分离区域的信件进行搓分，经过搓分的信件进入上抽信轮和下抽信轮 8 之间。由于抽信轮的线速度要高于分离传动带 11 的线速度，因此，信件在通过抽信机构时又进行了再次分离，彻底完成对邮资主机的单封供信。当该信件的末端经光耦感应器 7 时，该光耦感应器 7 也传递一个脉冲信号给外围控制电路，系统控制送信电机 16 再次启动，送信传动带 1 继续开始运转。

在分离电机 13 的输出轴上安装一个控速盘 14，该控速盘的外缘上开设有缺口，对准控速盘 14 的缺口安装有控速光耦感应器 15，以获取电机的转速信号，来调整分离传动带 11 的运转速度。

在分离机构的出信端、抽信机构附近，设置有光耦感应器 C10，光耦感应器 B、C 之间的距离等于最小标准信封的长度。当整个信件全部经过光耦感应器 B、而前端尚未到达光耦感应器 C 时，即光耦感应器 B、C 均有光感信号为同时导通状态，表明处于其间的信件长度未达标，没使用标准信封，此时控制系统控制分离电机 13 暂停，同时报警，以便将该信件分拣出来。

在光耦感应器 10 后侧还可设置一个光耦感应器 9，当信封的末端通过该感应器时启动后续的邮资机的控制主机准备打印并计数。

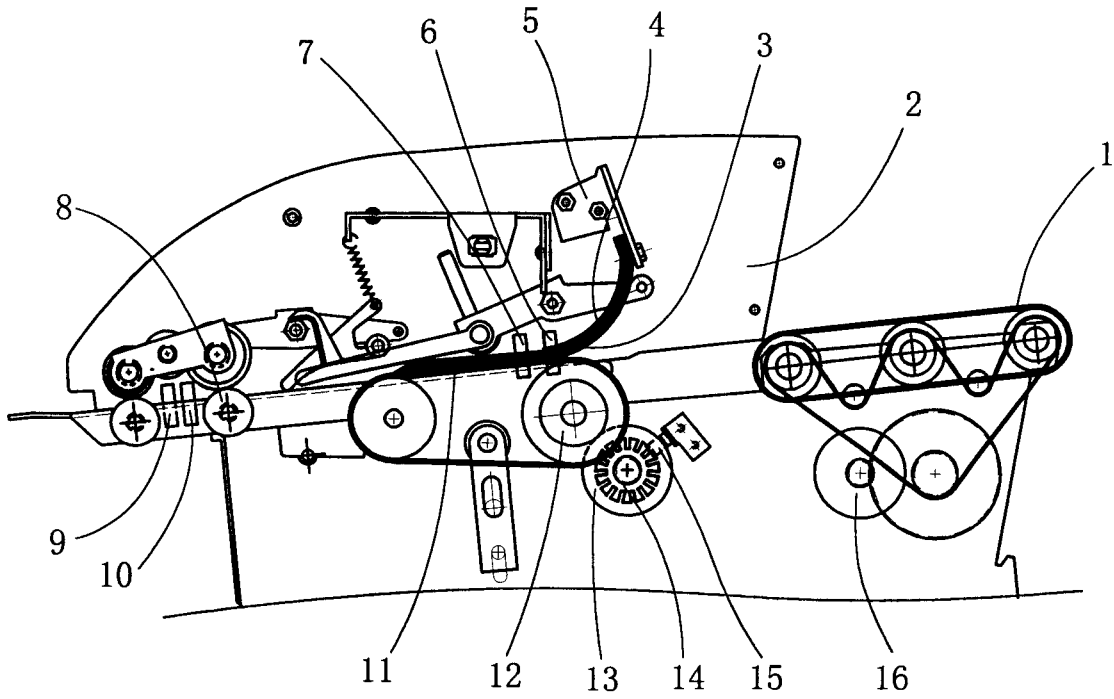


图 1

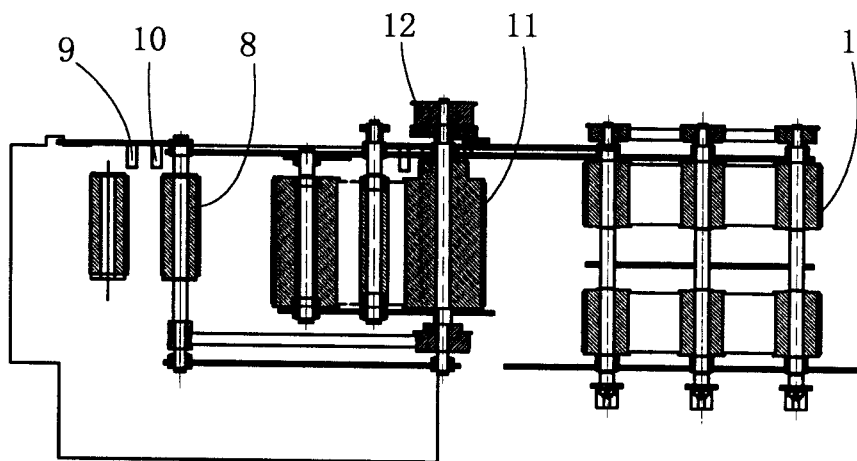


图 2