

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

B65H 5/24

B65H 29/20

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95105814.2

[45]授权公告日 2000 年 9 月 27 日

[11]授权公告号 CN 1056814C

[22]申请日 1995.5.24 [24]颁证日 2000.7.28

[21]申请号 95105814.2

[30]优先权

[32]1994.5.24 [33]CH [31]01593/1994-5

[73]专利权人 鲍勃斯脱股份有限公司

地址 瑞士洛桑

[72]发明人 罗郎·法特贝尔

[56]参考文献

JP61226453 1986.10.8 B65H5/00

US4163550 1979.8.7 B65H29/16

US4762314 1988.8.9 B65H5/24

审查员 24 60

[74]专利代理机构 上海专利商标事务所

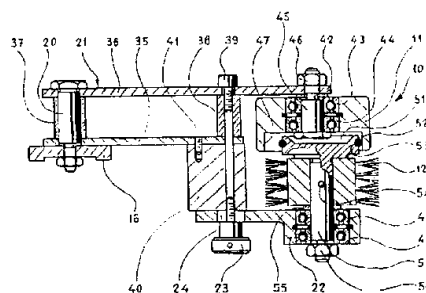
代理人 张恒康

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 运送纸张或纸板的辅助传动装置

[57]摘要

本发明是运送纸张或纸板的辅助传动装置,尤其是将堆成层状的纸张或纸板从切纸机的引纸边缘台送到该切纸机的切纸台,它包括一与旋转刷(12)连接的拖动轮(11),构成布置在引纸边缘板上部和下部之间的总成。此外,还设有使该总成对着纸张上表面加压的装置。旋转刷(12)的转动是借助于装在旋转刷(12)轴(50)圆柱头(51)外圆周上的环形圈(53)实现的。通过移动旋转刷(12)的轴承架(22),环形圈(53)可或多或少地强有力地紧靠在拖动轮(11)中的圆形凹槽(47)的内表面上。



权 利 要 求 书

1. 运送纸张或纸板的辅助传动装置，它将堆成层状的纸张或纸板从切纸机的引纸边缘台送到切纸机的切纸台，它包括一与旋转刷(12)连接的拖动轮(11)，构成布置在引纸边缘板(1)的上部(3)和下部(2)之间的总成，此外，还设有使所述总成对着纸张(9)的上表面加压的装置，其特征在于，旋转刷(12)的转动是借助于装在旋转刷(12)轴(50)的圆柱头(51)外圆周上的环形圈(53)实现的，通过移动旋转刷(12)的轴承座(22)，环形圈(53)可或多或少地强有力地紧靠在拖动轮(11)中的圆形凹槽(47)的内表面上。

2. 按照权利要求 1 的装置，其特征在于，由拖动轮(11)和旋转刷(12)构成的总成安装在位于连接件(16)内且绕枢轴(20)转动的压杆(21)的一端，连接件(16)可沿着引纸边缘板(1)上部(3)的一杆(17)定位并锁定。

3. 按照权利要求 2 的装置，其特征在于，压杆(21)由左侧板(36)和右侧板(35)组成的，左侧板一端(42)装有一位置固定的拖动轮(11)，右侧板装有隔离块(40)，隔离块(40)上固定着带有可调节的旋转刷(12)的轴承架(22)。

4. 按照权利要求 1 的装置，其特征在于，使由拖动轮(11)和旋转刷(12)构成的总成对纸张(9)的上表面施加压力的装置系由一弹簧(13)构成，弹簧呈弹性簧片形状，弹簧的一端(29)锚定在与连接件(16)连接的接头(30)内，弹簧的另一端(28)或嵌入第一切口(26)，或嵌入第二切口(27)，以改变在纸张(9)上表面上的由旋转刷(12)和拖动轮(11)构成的总成的压力。

5. 按照权利要求 4 的装置，其特征在于，作用在纸张(9)上表面的、由拖动轮(11)和旋转刷(12)构成的总成的最终调节压力借助于作用在弹簧(13)上的调节螺钉(31)来取得，所述调节螺钉(31)固定在接头(30)上的卡板(33)中，在接头(30)中固定有弹簧(13)的一端。

说明书

运送纸张或纸板的辅助传动装置

本发明的目标是一种运送纸张或纸板的辅助传动装置，尤其是将布置成层状的纸张或纸板从切纸机的储纸台传送至该切纸机的切纸台上。

在现有的切纸机中，待切纸张取自装在储纸台上纸叠上面，然后在被送往切纸机送纸元件的夹子之前，将堆成层状的纸张送到引纸边缘板。当然，在切纸机送纸元件的夹子夹住纸张之前，纸张在纵向和侧向上均精确地定位。定位是在引纸边缘板的一端调整的，这是借助于前面和侧面的挡板，使得必须送往切纸机切纸台的纸张适当地靠在这些挡板上。已知的引纸边缘板通常包括用于支承送纸的传送带顶段的斜板，传送带按斜板宽度并排布置。为了确保将堆成层状的纸送到引纸边缘板上，设计用装在框架上部的加压辅助零部件，使其能调整各输送纸张的传动带顶段上面的位置。这些加压辅助部件按小型带式送纸机构成的，该机作用在待送纸层上的压力是可调的。为了确保不损坏纸，将堆成层的第一张纸前边缘靠在前沿挡板上，最好用旋转刷，其转轴相对于带式送纸机端的带轮作纵向移位。这样，成层的第一张纸的后边缘在移动方向上未被送纸机的传动带推动，但只被旋转刷的毛拉动，旋转刷在成层的第一张纸进入与前挡板接触时让出。有鉴于此，纸张将不会受到送纸元件太强的推力而被损坏或变形。在这类装置中，当然要转动旋转刷。为此，借助于传动带，采用将送纸机上端带轮之一的运动传递给旋转刷。然而，这些辅助加压部件具有几种缺陷。首先，旋转刷因由带转动，他们的结构不许可调节转矩，为有效起见，传动带必须加以张紧。再者，这辅助加压部件需用大量的零件，诸如带轮、传送带、至少两组调压装置，这些使他们的制造费用特别昂贵。同样，因其复杂，为得以适宜

于层状纸张可承受的长时间运送是烦人的。

本发明的目的就是要消除上述缺陷。为此，本发明提供一种改进的运送纸张或纸板的辅助传动装置，它结构简单，使用方便。

本发明的目的是通过以下技术方案实现的，提供一种运送纸张或纸板的辅助传动装置，尤其是将堆成层状的纸张或纸板从切纸机的引纸边缘台送到切纸机的切纸台，它包括一与旋转刷连接的拖动轮，构成布置在引纸边缘板的上部和下部之间的总成，此外，还设有使所述总成对着纸张的上表面加压的装置，其中，旋转刷的转动是借助于装在旋转刷轴的圆柱头外圆周上的环形圈实现的，通过移动旋转刷的轴承座，环形圈可或多或少地强有力地紧靠在拖动轮中的圆形凹槽的内表面上。

在上述装置中，由拖动轮和旋转刷构成的总成安装在位于连接件内且绕枢轴转动的压杆的一端，连接件可沿着引纸边缘板上部的一杆定位并锁定。

在上述装置中，压杆由左侧板和右侧板组成的，左侧板一端装有一位置固定的拖动轮，右侧板装有隔离块，隔离块上固定着带有可调节的旋转刷的轴承架。

在上述装置中，使由拖动轮和旋转刷构成的总成对纸张的上表面施加压力的装置系由一弹簧构成，弹簧呈弹性簧片形状，弹簧的一端锚定在与连接件连接的接头内，弹簧的另一端或嵌入第一切口，或嵌入第二切口，以改变在纸张上表面上的由旋转刷和拖动轮构成的总成的压力。

在上述装置中，作用在纸张上表面的、由拖动轮和旋转刷构成的总成的最终调节压力借助于作用在弹簧上的调节螺钉来取得，所述调节螺钉固定在接头上的卡板中，在接头中固定有弹簧的一端。

本发明的优点在于简化了制造，制造中取消了传动带的使用，并有多次调节旋转刷扭矩的可能性。

借助于以下附图，研究了图示的发明实施方式之一，将更好地

理解本发明：

图 1 是用于解释引纸边缘板的运行示意图；

图 2 是运送纸张或纸板用的辅助加压装置立视图；及

图 3 是按图 2 中的III—III线的剖视图。

图 1 是用于解释引纸边缘板 1 的运行示意图。该引纸边缘板 1 具有下部 2 和上部 3，下部 2 由沿引纸边缘板 1 宽度并排地布置的连续传送带 4 构成。下部传送带 4 由位于引纸边缘板前面的横向辊子 5 且绕过位于后面的另一返回辊 6 传动。下部传送带 4 的顶段 7 靠在托板 8 上。布置成层的纸张 9 由切纸机的边缘送纸元件带至引纸边缘板下部 2 (图中未表示)。引纸边缘板上部 3 包括几个加压装置 10，每一加压装置具有一拖动轮 11 和一旋转刷 12，拖动轮 11 和旋转刷 12 的压力来自弹簧 13。每一面对各下部传送带的加压装置 10 安装在框架上 (图中未表示)，使压力加在成层的纸张 9 上，并以此确保其传动。在图 1 所示例子中，纸层的第一张纸 14 的前边缘与前挡板 15 接触，在该接触位置，纸张 14 的后边缘由一与拖动轮 11 机械连接的旋转刷 12 的毛加以推动。此时，拖动轮 11 则总是通过成层的纸张 9 的前进作用而被拖动，且将其旋转运动传输给旋转刷 12。第一张纸 14 靠在前挡板 15 而被对准后，使前挡板收起，于是切纸机切纸台送纸元件的纸夹 (图中未表示) 将可夹住第一张纸 14，并将其带往切纸台。

图 2 是运送纸张或纸板 9、14 用的辅助加压装置 10 的立视图。该装置包括可沿支承杆 17 调节的连接件 16，杆 17 属于引纸边缘板 1 的上部 3。该上部 3 由若干并排布置在下部传送带 4 顶段 7 上面的支承杆 17 构成。连接件 16 是沿着杆 17 被锁定就位的，这是借助于用螺钉固定在连接件 16 中的手柄 19 将板 18 夹紧而实现的。连接件 16 也带有支承压杆 21 一端的枢轴 20，压杆 21 另一端带有由拖动轮 11 和旋转刷 12 构成的总成。旋转刷安装在轴承座 22 上，而轴承座 22 通过一穿过伸长孔 24 的滚花旋塞 23 连接在压杆 21 上。位于拖动轮 11 和旋转刷 12 附近的压杆 21 的一端包括一具有

两个切口 26 和 27 的突起部 25, 切口内可嵌入弹簧 13 的一端 28, 弹簧系由一弹性簧片(即板簧)构成, 其另一端 29 锚定在作为连接件 16 一部分的接头 30 内。当弹簧 13 一端 28 嵌入切口 26 时, 拖动轮 11 的压力将比该端 28 嵌入切口 27 时更大些。为了精调拖动轮 11 的压力, 可利用带锁定螺母 32 的调节螺钉 31 的作用而实现。该调节螺钉 31 作用在弹簧 13 上, 并拧进固定在通过螺钉 34 固定在接头 30 上的卡板 33 中, 螺钉 34 同时将弹簧 13 的一端 29 紧定在接头 30 上。

图 3 是按照图 2 中的 III—III 线的剖视图, 借助于它将可更好地理解构成加压装置 10 的各种零部件布置。

压杆 21 由右侧板 35 和左侧板 36 组成, 左右侧板彼此由套筒 37 和 38 加以隔开。套筒 37 用作枢轴 20 的轴承座, 套筒 38 被隔离块 40 的固定螺钉 39 穿过, 轴承座 22 通过滚花旋塞 23 而被固定在隔离块上。隔离块的位置由穿过右侧板 35 的接合销 41 加以保证, 左侧板 36 的长度比右侧板 35 略长一点, 左侧板 36 的一端 42 支承拖动轮 11。拖动轮 11 装在由螺帽 46 固定在左侧板 36 一端 42 的轴 45 上的两球轴承 43 和 44 上。拖动轮 11 具有一相对于其外圆周同轴的凹槽 47。轴承座 22 具有在穿过旋转刷 12 的轴 50 上的两个球轴承 48 和 49。轴 50 带有圆柱头 51, 其外圆周具有半圆槽 52, 槽中固定有一用相当于氯丁橡胶或类似的合成橡胶摩擦系数的材料制成的环形圈 53。旋转刷 12 借助于销 54 固定在轴 50 上, 其侧面位置由一间隔垫圈 55 决定。旋转刷 12 的轴 50 是通过螺帽 56 而被固定在轴承座 22 的球轴承 48 和 49 上。如审视该图所见, 拖动轮 11 的轴 45 和旋转刷 12 的轴 50 以彼此相对偏移的方式使拖动轮 11 的作用点位于旋转刷 12 的作用点后面。通过靠在拖动轮 11 内的凹槽 47 圆柱壁上的环形圈 53 的作用, 拖动轮 11 的旋转运动将带动旋转刷 12 转动。旋转刷 12 的扭矩可通过或多或少地在伸长孔 24 中移动轴承座 22 而易于调节, 并用滚花旋塞 23 将其锁定在预定位置上。当更换磨损的环形圈 53 时, 拆卸旋转刷

12 也将是很容易的，因为将滚花旋塞 23 完全拧下并抽出轴承座 22 就够了。

说明书附图

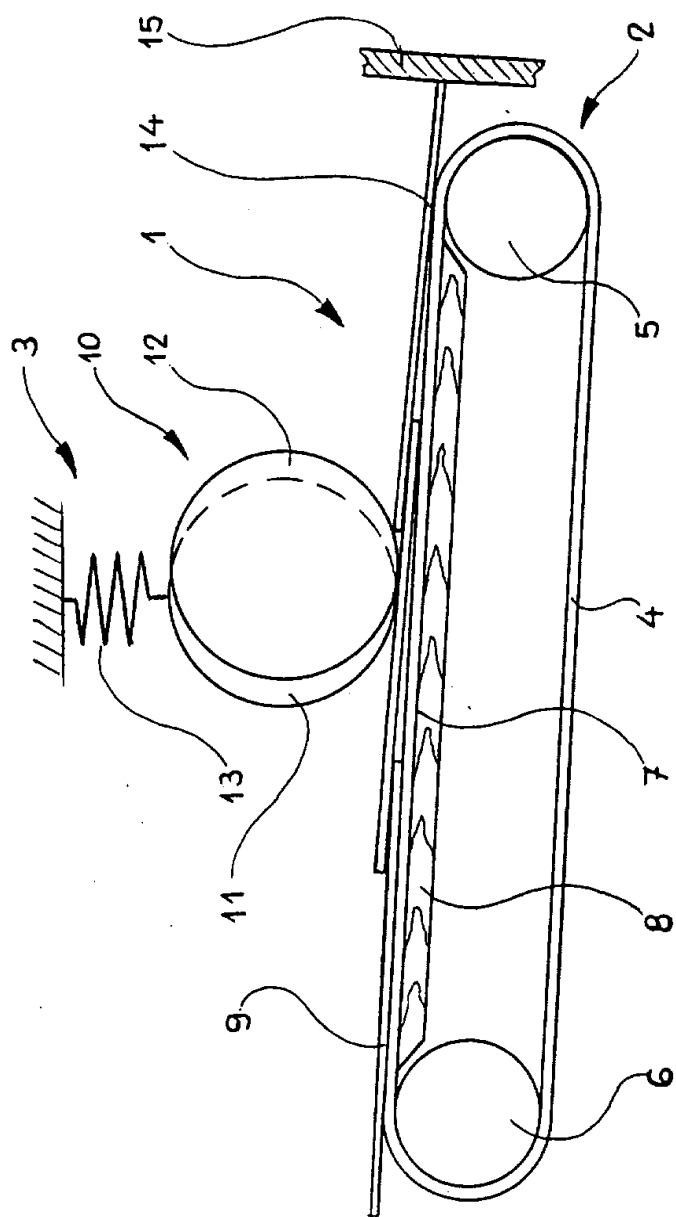


图 1

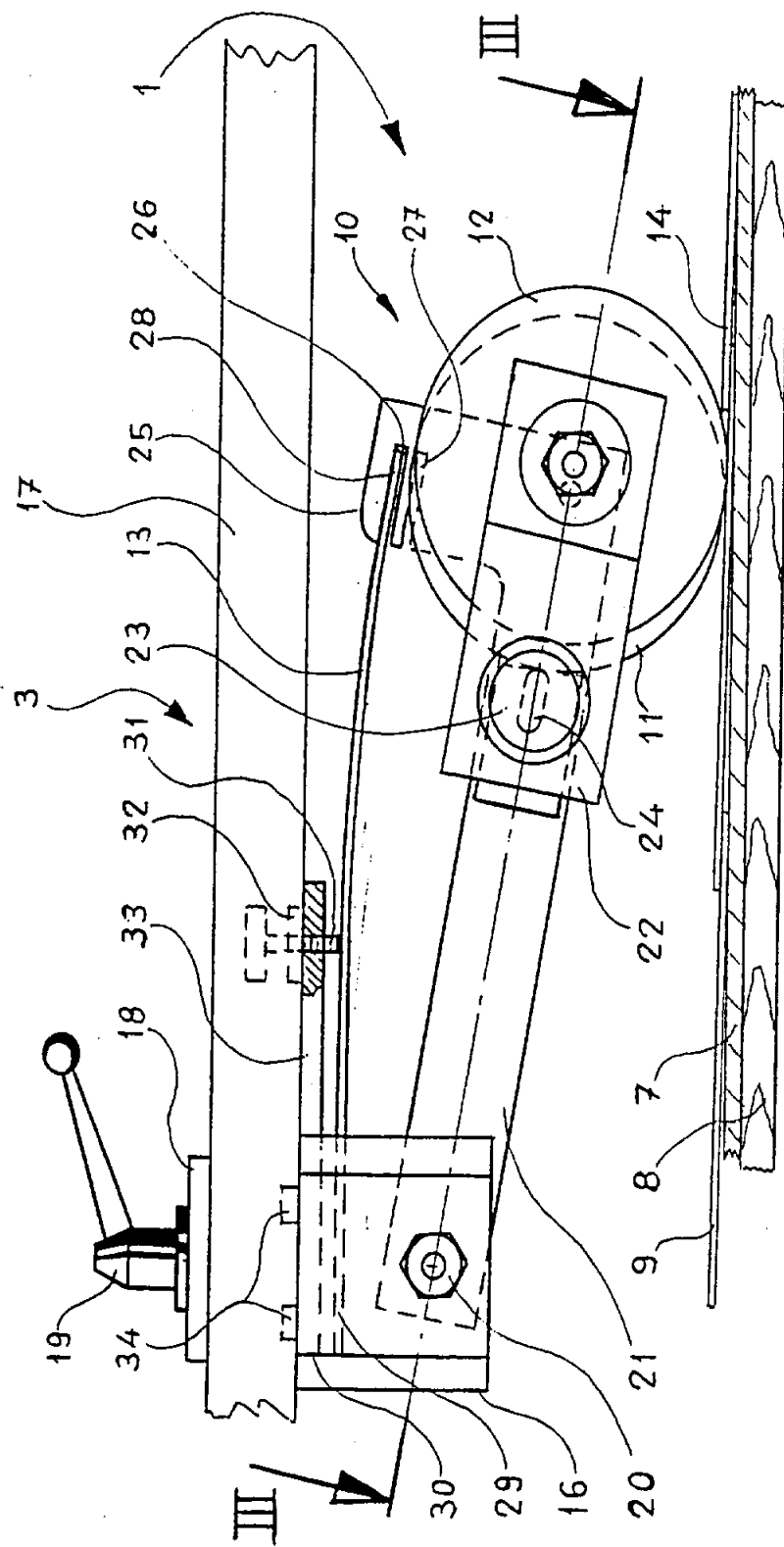


图 2

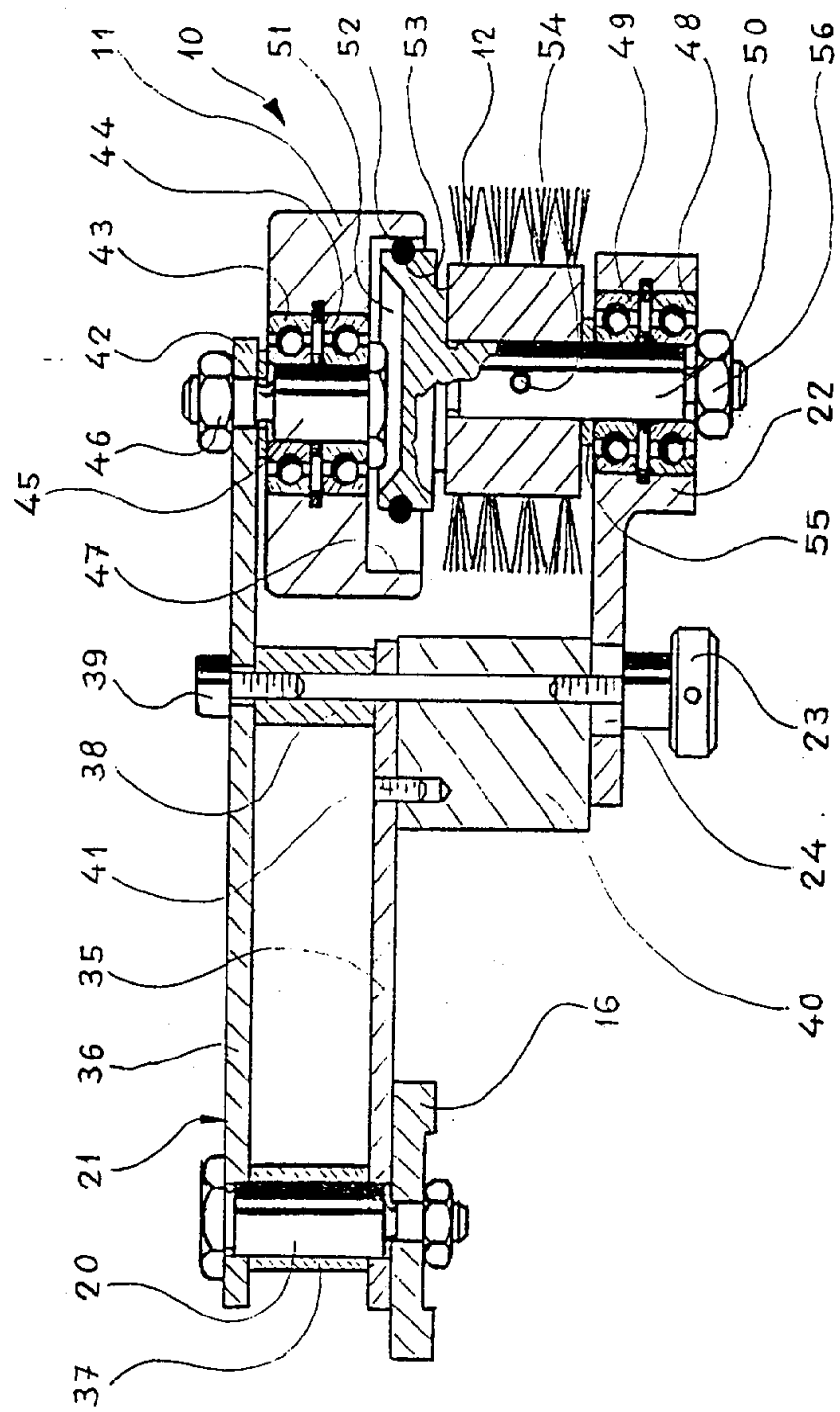


图 3