

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B41F 31/04 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200810025851.6

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 100548680C

[22] 申请日 2008.1.16

[21] 申请号 200810025851.6

[73] 专利权人 佛山市南海东方纸箱机械实业有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山工业
业区狮山大道北段佛山市南海东方
纸箱机械实业有限公司

[72] 发明人 唐灼林

[56] 参考文献

CN2356850Y 2000.1.5

CN201143792Y 2008.11.5

CN2573224Y 2003.9.17

GB2056373A 1981.3.18

CN2607209Y 2004.3.24

CN2880492Y 2007.3.21

CN2562972Y 2003.7.30

审查员 顾 华

[74] 专利代理机构 佛山市南海智维专利代理有限公司

代理人 梁国杰

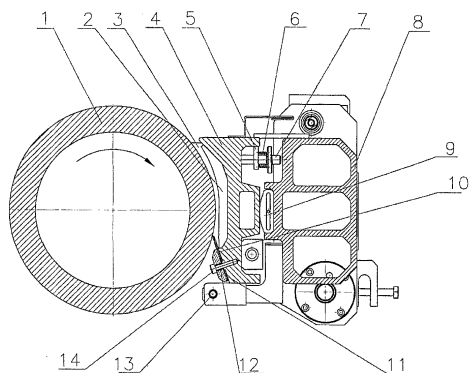
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称

纸箱印刷开槽机印刷单元单刮刀装置

[57] 摘要

本发明特指一种带刮刀的纸箱印刷开槽机印刷单元单刮刀装置，其单刮刀墨腔通过铰链机构安装在支架上，刮刀和垫片通过压板、螺钉固定在单刮刀墨腔上；弹簧挡块固定在支架上，弹簧拉杆的一端有螺纹，弹簧拉杆的另一端为一盘状轴肩，弹簧拉杆的螺纹端安装在单刮刀墨腔的螺孔内，弹簧安装在弹簧挡块与弹簧拉杆的盘状轴肩之间。尼龙端部封板、弹性端部封板分别安装在单刮刀墨腔的两端；单刮刀墨腔和刮刀、尼龙端部封板、弹性端部封板，气囊安装在单刮刀墨腔与支架之间。采用上述技术方案后，既不会划伤网纹辊、又可以形成盛墨腔实现墨水循环使用和墨回收与清洗，可达到节省清洗用水，减少清洗带来的污染，降低水处理的成本。



1、纸箱印刷开槽机印刷单元单刮刀装置，包括有网纹辊（1）、尼龙端部封板（2）、弹性端部封板（3）、单刮刀墨腔（4）、弹簧挡块（5）、弹簧（6）、弹簧拉杆（7）、气囊（9）、刮刀（10）、垫片（11）、压板（12）、铰链机构（13）、螺钉（14），其特征在于：单刮刀墨腔（4）通过铰链机构（13）安装在支架（8）上，单刮刀墨腔（4）可绕铰链机构（13）的轴线转动，刮刀（10）和垫片（11）通过压板（12）、螺钉（14）固定在单刮刀墨腔（4）上；弹簧挡块（5）固定在支架（8）上，弹簧拉杆（7）的一端有螺纹，弹簧拉杆（7）的另一端为一盘状轴肩，弹簧拉杆（7）的螺纹端安装在单刮刀墨腔（4）的螺孔内，弹簧（6）安装在弹簧挡块（5）与弹簧拉杆（7）的盘状轴肩之间；尼龙端部封板（2）、弹性端部封板（3）分别安装在单刮刀墨腔的两端，弹性端部封板（3）可压缩变形而紧贴在网纹辊（1）的表面上；单刮刀墨腔（4）和刮刀（10）、尼龙端部封板（2）、弹性端部封板（3），在弹性端部封板（3）紧贴到网纹辊（1）的表面时，形成一盛墨腔；气囊（9）安装在单刮刀墨腔（4）与支架（8）之间。

2、根据权利要求1所述的纸箱印刷开槽机印刷单元单刮刀装置，其特征在于：气囊（9）为一整体式条状，一端封闭、一端设有充气口的囊袋式结构。

3、根据权利要求1所述的纸箱印刷开槽机印刷单元单刮刀装置，其特征在于：弹性端部封板（3）的材料为弹性材料。

纸箱印刷开槽机印刷单元单刮刀装置

技术领域：

本发明涉及纸箱印刷机械技术领域，特指一种带刮刀的纸箱印刷开槽机印刷单元单刮刀装置。

背景技术：

带刮刀的纸箱印刷开槽机的刮刀装置，传统的有两种：一种是双刮刀，另一种是无密封的单刮刀。双刮刀装置是由下刮刀和上密封刀组成，上密封刀和下刮刀的刀口在工作时紧贴在网纹辊表面上，机器在工作时，从纸板等介质所带有的小颗粒状物体，会粘贴到网纹辊的表面上，由于上密封刀是紧贴在网纹辊表面上的，粘贴到网纹辊表面的小颗粒状物体，会被上密封刀拦阻，小颗粒状物体就会夹在上密封刀和网纹辊之间，将网纹辊划伤，网纹辊划伤后将影响印版着墨，影响印刷效果。无密封的单刮刀装置，没有上密封刀，也没有形成盛墨腔，泵入的墨水不能在刮刀和网纹辊之间有一个短暂的存留，经刮刀和网纹辊的两端直接流入接墨盘中，墨水在一次泵墨过程中不能充分被利用；同样由于上述原因，粘在接墨盘、回墨管、胶辊、网纹辊表面的墨水，很容易干涸，会造成机器的污染，清洗这些污染时又会给场地带来污染。同样由于没有密封不能形成盛墨腔就不能在印刷完成后，对胶辊、网纹辊表面上残留的墨实现墨回收，并且清洗时用水量较多。

发明内容：

本发明的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种不会划伤网纹辊、又可以形成盛墨腔可以让墨水充分使用和实现墨回收与有效清洗的单刮刀装置。

为实现上述目的，本发明提供的技术方案为：纸箱印刷开槽机印刷单元单刮刀装置，包括有单刮刀墨腔、弹簧挡块、弹簧、弹簧拉杆、气囊、刮刀、垫片、压板、铰链机构、螺钉、尼龙端部封板、弹性端部封板。单刮刀墨腔通过铰链机构安装在支架上，单刮刀墨腔可绕铰链机构的轴线转动，刮刀和垫片通过压板、螺钉固定在单刮刀墨腔上；弹簧挡块固定在支架上，弹簧拉杆的一端有螺纹，弹簧拉杆的另一端为一盘状轴肩，弹簧拉杆的螺纹端安装在单刮刀墨腔的螺孔内，弹簧安装在弹簧挡块与弹簧拉杆的盘状轴肩之间。尼龙端部封板、弹性端部封板分别安装在单刮刀墨腔的两端，弹性端部封板可压缩变形而紧贴在网纹辊的表面上；单刮刀墨腔和刮刀、尼龙端部封板、弹性端部封板，在弹性端部封板紧贴到网纹辊的表面时，形成一盛墨腔。气囊为一整体式条状，一端封闭、一端设有充气口的囊袋式结构，气囊材料为橡胶，充气后可膨胀，放气后回复到原样。气囊安装在单刮刀墨腔与支架之间。

采用上述技术方案后，既不会划伤网纹辊、又可以形成盛墨腔实现墨水循环使用和墨回收与清洗，可达到节省清洗用水，减少清洗带来的污染，降低水处理的成本。

附图说明：

图 1 为本发明结构示意图；

图 2 为本发明整体外形立体结构示意图；

图 3 为图 2 移除网纹辊后的结构示意图。

具体实施方式：

见图 1-图 3 所示，本实施例包括有网纹辊 1、尼龙端部封板 2、弹性端部封板 3、单刮刀墨腔 4、弹簧挡块 5、弹簧 6、弹簧拉杆 7、气囊 9、刮刀 10、垫片 11、压板 12、铰链机构 13、螺钉 14，单刮刀墨腔 4 通过铰链机构 13 安装在支架 8 上，单刮刀墨腔 4 可绕铰链机构 13 的轴线转动，刮刀 10 和垫片 11 通过压板 12、螺钉 14 固定在单刮刀墨腔 4 上；弹簧挡块 5 固定在支架 8 上，弹簧拉杆 7 的一端有螺纹，弹簧拉杆 7 的另一端为一盘状轴肩，弹簧拉杆 7 的螺纹端安装在单刮刀墨腔 4 的螺孔内，弹簧 6 安装在弹簧挡块 5 与弹簧拉杆 7 的盘状轴肩之间；尼龙端部封板 2、弹性端部封板 3 分别安装在单刮刀墨腔的两端，弹性端部封板 3 可压缩变形而紧贴在网纹辊 1 的表面上；单刮刀墨腔 4 和刮刀 10、尼龙端部封板 2、弹性端部封板 3，在弹性端部封板 3 紧贴到网纹辊 1 的表面时，形成一盛墨腔；气囊 9 安装在单刮刀墨腔 4 与支架 8 之间。气囊 9 为一整体式条状，一端封闭、一端设有充气口的囊袋式结构，，气囊材料为橡胶，充气后可膨胀，放气后回复到原样。

本发明的工作原理是：当气囊充气后产生膨胀，推动单刮刀墨腔绕铰链机构的轴线转动，气囊将单刮刀墨腔推到靠近网纹辊，弹性端部封板首先接触到网纹辊的表面并被压缩，直到尼龙端部封板接触到

网纹辊表面为止，此时刮刀将紧贴在网纹辊的表面上，由刮刀、单刮刀墨腔、尼龙端部封板、弹性端部封板、网纹辊组合后的空间已形成一个盛墨腔（见图 1）。在气囊将单刮刀墨腔推到靠近网纹辊的过程中，弹簧通过弹簧挡块、弹簧拉杆给单刮刀墨腔一个反向拉力，使气囊达到一定的压力才能将单刮刀墨腔向前推，这样气囊的压力才会均匀，使得单刮刀墨腔向前推的推力同样均匀。在气囊卸压后单刮刀墨腔靠弹簧的拉力向离开网纹辊的方向转动，从而使刮刀、尼龙端部封板、弹性端部封板离开网纹辊表面。

在机器工作时，气囊将单刮刀墨腔推到靠近网纹辊，弹性端部封板、尼龙端部封板、刮刀紧贴在网纹辊上形成盛墨腔，机器的供墨系统将墨水泵入墨腔，墨水在墨腔内有一个暂短的停留，墨水可循环对网纹辊着墨，然后流入供墨系统的回墨管，回到墨桶。在机器工作时刮刀紧贴在网纹辊的表面，使网纹辊均匀着墨，粘贴到网纹辊的表面上的空气中的灰尘和灰尘中所带有的小颗粒状物体，会被刮刀刮下落入墨水中，随墨水流回墨桶，因供墨系统有过滤装置，流回墨桶的小颗粒状物体将被过滤，所以不会对网纹辊产生划伤。由于弹性端部封板、尼龙端部封板、刮刀紧贴在网纹辊上形成盛墨腔，墨水经回墨管流入墨桶，而不是从网纹辊和刮刀的两端流入接墨盘，所以不会对机器和场地产生污染。印刷任务完成后，将一定量的清水注入盛墨腔中，因为注入的清水同样在盛墨腔中有一短暂的停留，可以对网纹辊上的余墨进行清洗，因此时清洗的水中含墨量较高，可以回收利用。经过第一轮清洗后，网纹辊上余墨已基本回收，然后再清洗网纹辊时，清

洗的水中含墨量已大大减小，可以节省清洗用水，减少清洗带来的污染，降低水处理的成本。

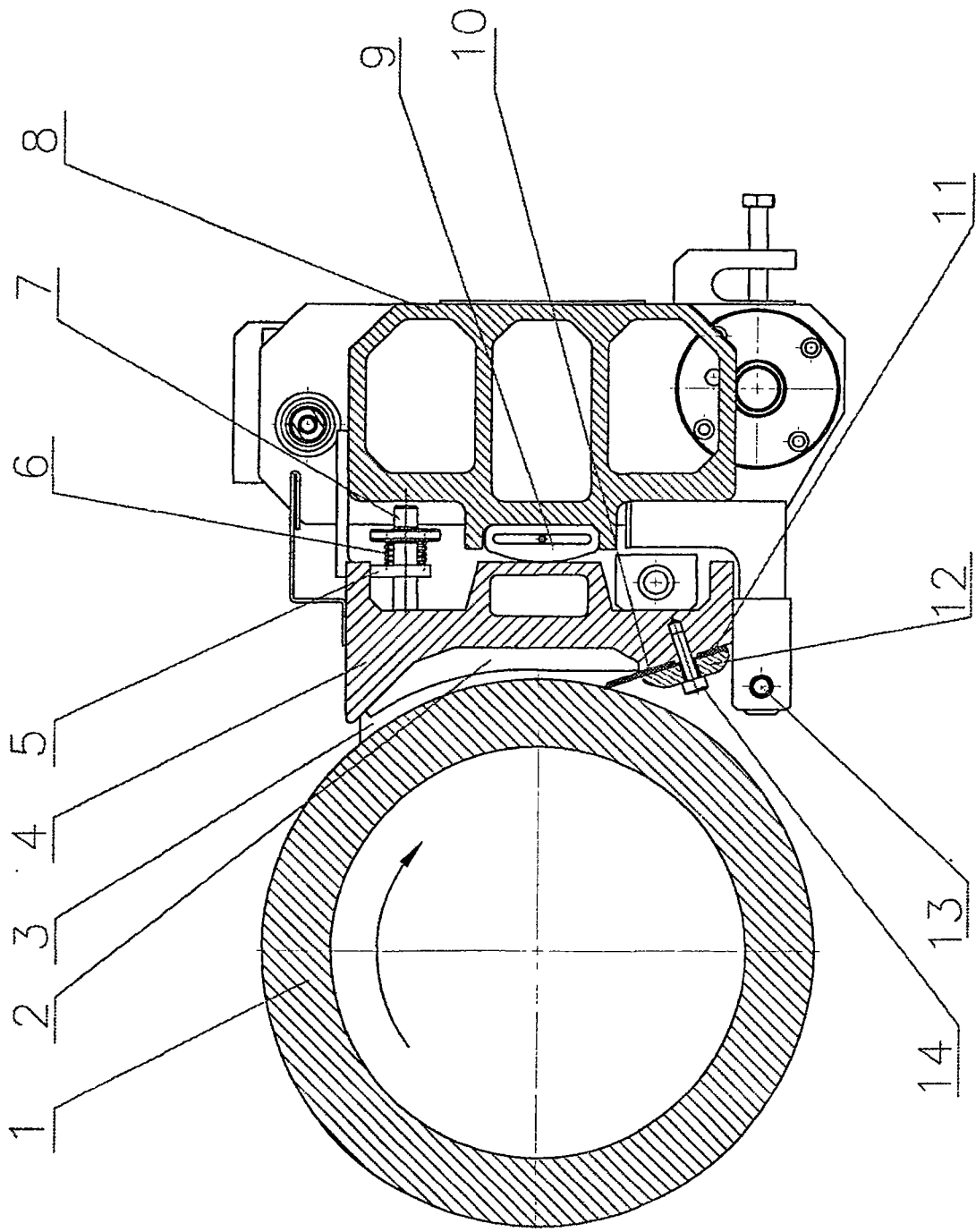


图1

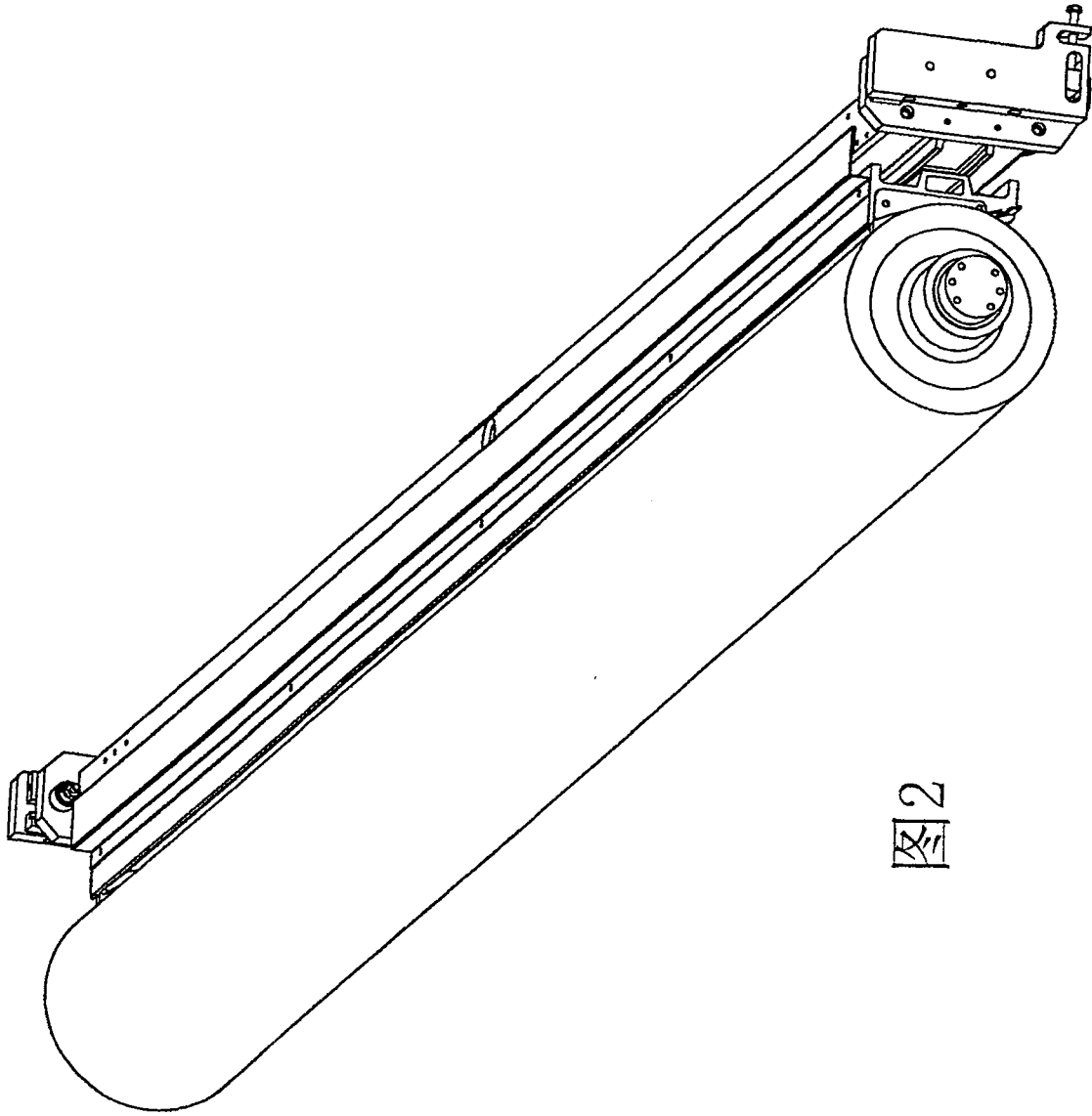


图2

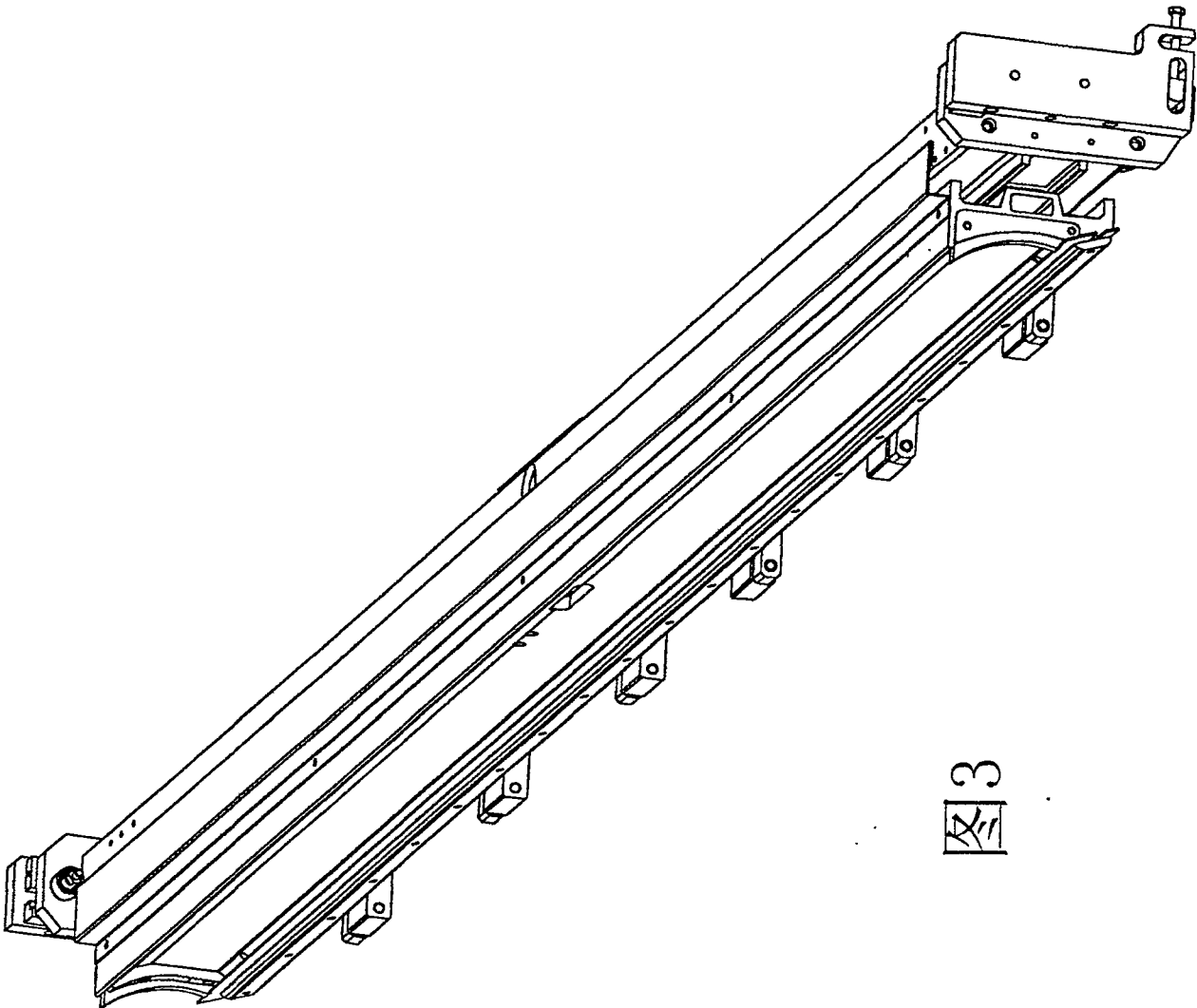


图3