

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

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



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720126218.7

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201092142Y

[22] 申请日 2007.10.26

[21] 申请号 200720126218.7

[73] 专利权人 陕西北人印刷机械有限责任公司

地址 714000 陕西省渭南市开发区东风大街
西段

[72] 发明人 李转民 吴 宏

[74] 专利代理机构 西安弘理专利事务所
代理人 罗 笛

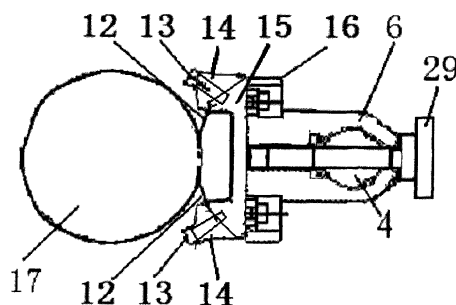
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

柔性版印刷封闭刮刀装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种柔性版印刷封闭刮刀装置，包括平移部分、转动部分、密封部分，滑槽中安置有滑块，每个滑槽上设置气撑杆，及压槽，气撑杆连接有顶在滑块上的推块。转轴的一端设置有紧定把手，可防止转轴芯周向旋转，转轴的另一端设置有紧固手柄可防止芯轴周向位移，转轴上有连接板，连接板与封闭腔连接。封闭腔的上下端通过压板螺钉与压板连接，压板与封闭腔的斜面之间设置有刮墨刀片，封闭腔的两端头安装有侧封套，侧封套上安装有挡墨块。本实用新型解决了高速柔印机印刷输墨问题，可以精确地设定印刷时的输墨量，保持批量产品的色彩一致，对印刷速度的适应性好，印刷质量稳定。



1、一种柔性版印刷封闭刮刀装置，其特征在于：包括平移部分、转动部分、密封部分，

所述的平移部分包括安装在两边墙板（11）上的滑槽（1），滑槽（1）中安置有滑块（2），每个滑槽（1）上设置有一个气撑杆（19），包在气撑杆（19）外面的压槽（18）的同一端同时与滑槽（1）连接，气撑杆（19）的另一端连接有推块（20），推块（20）顶在滑块（2）上的凹槽内，压槽（18）的另一端压下时扣在推块（20）上；滑块（2）上设置有限位柱（10），限位柱（10）在滑槽（1）的限位槽（28）内水平滑动，一端的滑块（2）上安装有转轴芯a（4），另一端的滑块（2）上安装有转轴芯b（9），

所述的转动部分包括转轴（6），转轴（6）的一端设置有紧定把手（3），转轴（6）的另一端设置有紧固手柄（7），连接板（16）通过连接拉手（29）紧固在转轴（6）上，连接板（16）与封闭腔（15）连接；滑块（2）上设置有定位座（21）和角度调节螺钉（25），滑块（2）上还设置有定位螺栓（23）和压力调节螺钉（24），转轴（6）上有限位圈（22），

所述的密封部分包括封闭腔（15），封闭腔（15）通过墨泵将墨传于网纹递墨辊，并由回墨管路将余墨回流到墨桶，封闭腔（15）的上端通过压板螺钉（13）与压板（14）连接，压板（14）与封闭腔（15）的斜面之间设置有刮墨刀片（12），封闭腔（15）的下端也与上端结构一样对称安装有刮墨刀片（12），封闭腔（15）的两端头安装有侧封套（27），侧封套（27）上安装有挡墨块（26）。

柔性版印刷封闭刮刀装置

技术领域

本实用新型属于印刷机械技术领域，涉及一种柔性版印刷封闭刮刀装置。

背景技术

传统的柔性版印刷机，上墨系统采用的形式一般由油墨斗、墨斗辊、递墨网纹辊组成，或者由油墨斗、墨斗辊、递墨网纹辊刮墨刀组成，墨斗储藏油墨，墨斗辊与网纹辊摩擦对辊将油墨通过递墨网纹辊传于印版实现印刷，对于中低速印刷该种印刷递墨方式可满足大多数印刷品的要求，但是对于高速印刷则很难保证墨量的稳定性，不能满足较高网线阶调的单色及彩色印刷的要求。

作为代表包装印刷世界潮流的柔印技术是 21 世纪最重要的印刷之一，在包装材料的印刷中，柔性版印刷是目前世界上增长速度最快的印刷方式之一，柔印在印刷领域市场占有率方面已经具有超过平印和凹印的趋势。柔性印刷技术在国外得到了快速的发展，尤其是它在改善环境等方面的优势，已广泛用于各类包装印刷中。近年来，宽幅卫星式卷筒料柔性版印刷机可以达到 300m/min 以上的速度，套印精度能达到 $\pm 0.1\text{mm}$ ，作为传统的胶辊上墨已远不能满足要求，这样就需要有一种新的传墨方式。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种柔性版印刷封闭刮刀装置，解决了现有技术中存在的高速印刷机很难保证墨量的稳定性，不能满足较高网线阶调的单

色及彩色印刷要求的问题。

本实用新型所采用的技术方案是，一种柔性版印刷封闭刮刀装置，包括平移部分、转动部分、密封部分，所述的平移部分包括安装在两边墙板上的滑槽，滑槽中安置有滑块，每个滑槽上设置有一个气撑杆，包在气撑杆外面的压槽的同一端同时与滑槽连接，气撑杆的另一端连接有推块，推块顶在滑块上的凹槽内，压槽的另一端压下时扣在推块上；滑块上设置有限位柱，限位柱在滑槽的限位槽内水平滑动，一端的滑块上安装有转轴芯 a，另一端的滑块上安装有转轴芯 b。转动部分包括转轴，转轴的一端设置有紧定把手，转轴的另一端设置有紧固手柄，连接板通过连接拉手紧固在转轴上，连接板与封闭腔连接；滑块上设置有定位座和角度调节螺钉，滑块上还设置有定位螺栓和压力调节螺钉，转轴上有限位圈。密封部分包括封闭腔，封闭腔通过墨泵将墨传于网纹递墨辊，并由回墨管路将余墨回流到墨桶，封闭腔的上端通过压板螺钉与压板连接，压板与封闭腔的斜面之间设置有刮墨刀片，封闭腔的下端也与上端结构一样对称安装有刮墨刀片，封闭腔的两端头安装有侧封套，侧封套上安装有挡墨块。

本实用新型的有益效果是，解决高速柔印机印刷输墨问题，该装置能够根据印刷品的质量要求，可以精确地设定正常印刷时的输墨量，保持批量产品的色彩一致，提高了产品质量。

本实用新型还具有能够快速改善柔版印刷质量、提高印刷速度、节省油墨或涂料、改善工作环境等，便于操作，节省了时间，从而提高了工作效率。

附图说明

图 1 是本实用新型转轴部分的前视结构示意图；

图 2 是本实用新型密封腔腔体结构示意图；

图3是本实用新型密封腔轴向和平移定位结构示意图；

图4是本实用新型挡的墨块和侧封套结构示意图。

图中，1、滑槽，2、滑块，3、紧定把手，4、转轴芯a，5、紧固螺栓，6、转轴，7、紧固手柄，8、胀轴，9、转轴芯b，10、限位柱，11、墙板，12、刮墨刀片，13、压板螺钉，14、压板，15、封闭腔，16、连接板，17、网纹辊，18、压槽，19、气撑杆，20、推块，21、定位座，22、限位圈，23、定位螺栓，24、压力调节螺钉，25、角度调节螺钉，26、挡墨块，27、侧封套，28、限位槽，29、连接拉手。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

本实用新型的工作原理是，采用独特的腔室结构及双层封墨设计，输墨效果更佳，更能节省油墨；有效地控制了油墨中溶剂的大量挥发，改善了工作环境，减少了空气污染。由于油墨所在的大部分区域都是密封的，只有与网纹辊接触的极小部分暴露在外，因此大大减少了溶剂的挥发量。

本实用新型封闭刮墨系统，去掉了传统的上墨胶辊，墨斗，换用新型的封闭腔体，在封闭腔体上设置有上下两个刮墨刀片以及两端的密封块，通过墨泵将墨传于网纹递墨辊，并由回墨管路将余墨回流到墨桶，形成循环给墨，封闭腔体由气动或液压使其与传墨网纹辊充分接触，并有相应的调节系统。

如图1所示，是本实用新型的转轴部分的前视结构，滑槽1水平安装在两边墙板11上，每边滑槽1中设置有一个滑块2，滑块2在滑槽1中水平移动，一端的滑块2上安装有转轴芯a4，另一端的滑块2上安装有转轴芯b9，转轴芯a4和转轴芯b9分别通过螺钉5与滑块2固定在一起，转轴6的一端设置有紧定把手3，用来腔体调整好后防止旋转，转轴6的另一端设置有紧

固手柄 7，将转轴 6 与转轴芯 b9 连接，防止转轴 6 横移，转轴 6 的外面安装着连接板 16，连接板 16 通过紧定把手 3 紧固在转轴 6 上。7 为紧固扳手固定一端胀轴 9 与转轴，防止转轴 6 横向移动，3 为紧定把手用于调整到位后防止转轴 6 旋转。

如图 2 所示，本实用新型的墨槽采用全封闭式形式，包括封闭腔 15 与连接板 16 连接，封闭腔 15 的上端通过若干个压板螺钉 13 与压板 14 连接，压板 14 与封闭腔 15 的斜面之间夹有刮墨刀片 12，封闭腔 15 的下端也与上端结构一样对称安装有刮墨刀片 12。槽内配有上下两把刮墨刀，上端的刮墨刀片 12 是副刮刀，主要起密封作用，下端的刮墨刀片 12 是主刮刀，起刮墨作用，可适应现代柔印高速传墨中仍能保持网纹辊 17 恒定输墨的要求，排除了高速运行时的飞溅现象。更换刮墨刀片 12 时，放入刮墨刀片 12，用压板 14 压住，注意刀口安装方向，并紧固压板螺钉 13，注意紧固螺钉时必须从中间螺钉开始分别向两端紧固，以保证刀片平整。

如图 2 所示，本实用新型在工作使用时，将整个封闭腔 15 贴近网纹辊 17 的辊面，并与上下刮墨刀片 12 相互接触，然后拧紧连接拉手 29，连接拉手 29 用于腔体与转轴之间的连接，以防止封闭腔 15 绕转轴 6 移动或转动；连接好封闭腔 15 中间的进墨与出墨口的管子。待网纹辊 17 正常转动后，启动油墨泵开始供墨，观察封墨情况，根据实际情况通过调节调整压力调节螺钉 24，适当增加或减少上下刮墨刀片 12 对网纹辊 17 的压力。一般情况下，启动时上下刮墨刀片 12 给网纹辊 17 的压力较高，然后通过压力调节螺钉 24 调整压力。

如图 3 所示，本实用新型在滑槽 1 上设置有一个气撑杆 19，包在气撑杆 19 外面的压槽 18 的同一端同时与滑槽 1 连接，气撑杆 19 的另一端连接有推

块 20，推块 20 顶在滑块 2 上的凹槽内，压槽 18 的另一端压下时扣在推块 20 上。滑块 2 设置有限位柱 10，限位柱 10 在滑槽 1 的限位槽 28 内水平滑动；滑块 2 上还设置有定位座 21 和角度调节螺钉 25，控制转轴 6 的转动角度即腔体的工作位置和更换刀片位置。滑块 2 上还设置有定位螺栓 23 和压力调节螺钉 24，用来适当增加或减少上下刮墨刀片 12 对网纹辊 17 的压力。限位圈 22 为转轴 6 上焊接的两个止动块，在两个极限位置压触定位座 21 和角度调节螺钉 25，分别为工作与更换刀片的限位。

气撑杆 19 是气动操作。当压槽 18 抬起时，气撑杆 19 自动伸长弹出，滑块 2 与滑槽 1 自由，限位柱 10 在滑槽 1 的限位槽内水平滑动，限制转轴 6 移动的极限位置。当滑块 2 被推进到底时，将压槽 18 压下扣在推块 20 上，气撑杆 19 就被锁住，滑块 2 始终靠近右侧与滑槽 1 处于最紧的压和状态。

如图 4 所示，在本实用新型的封闭腔 15 的两端头安装有侧封套 27，侧封套 27 上安装有挡墨块 26。通过调节螺栓 24 实现挡墨块 26 与网纹辊 17 辊面的压紧。这些挡墨块 26 与网纹辊 17 辊面直接接触，易于损耗，须经常更换（当两端密封调节失败时）。一般情况下，密封腔 15 会轻微渗墨，这是正常现象，如发现有轻微滴墨现象可调节螺栓 23，加大挡墨块 26 与网纹辊 17 辊面间的压力。

本实用新型提供了一种新型的输墨装置，封闭腔 15 采用铝合金制造，创新的腔室流体动力学设计和特弗龙涂层，使油墨传递及清洗更容易，能使本装置可以替代任何老式的胶辊、单刮刀刮墨系统及多辊传墨涂布方式；气动液压调节锁定，使网纹辊与刮墨刀有一定的缓冲量，减少冲击。腔体安装精确调整后，无需重复调整，即使更换刮墨刀片，也能保证刮墨刀片位置恒定，以确保始终如一的最佳刮墨效果；带弹性的密封系统，确保传墨系统完

全密封；密封块可以直接贴合在网纹辊雕刻面上，而不需要网纹辊两端光滑；封闭腔装卸容易，无需任何辅助工具。

本实用新型解决了高速柔印机印刷输墨问题，该装置能够根据印刷品的质量要求，可以精确地设定正常印刷时的输墨量，保持批量产品的色彩一致，提高了产品质量。对印刷速度的适应性好，无论印刷速度如何，油墨的转移量都是固定的，因此印刷质量稳定。本实用新型机构还可推广到复合机上胶机构。

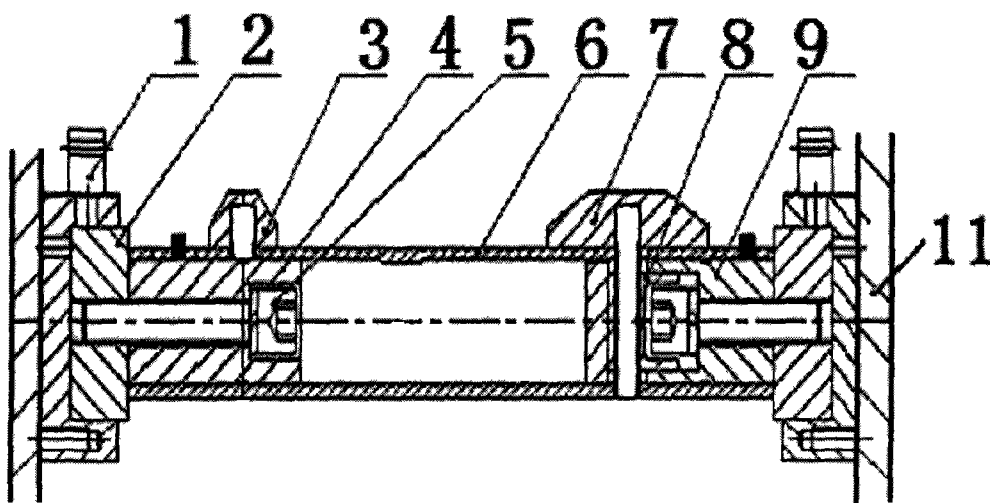


图 1

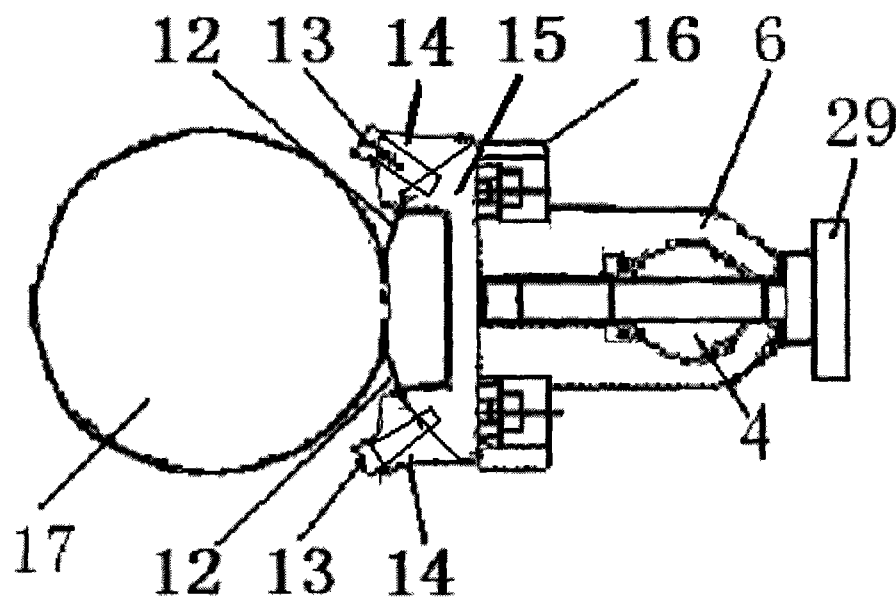


图 2

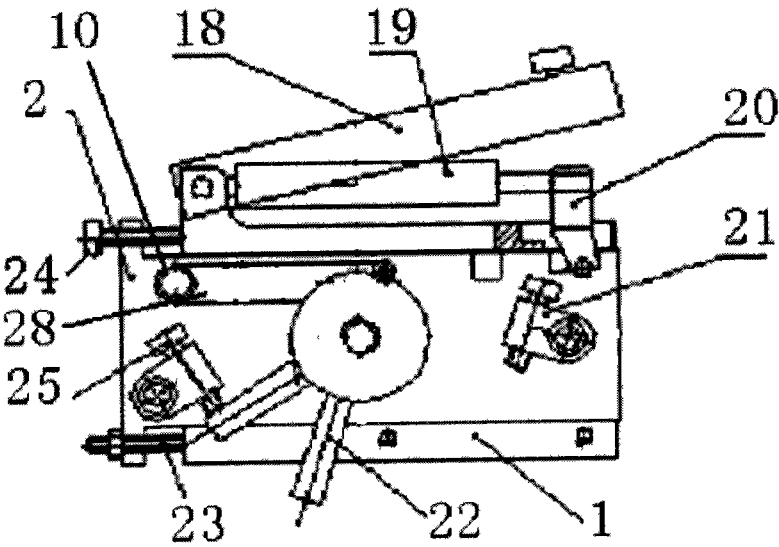


图 3

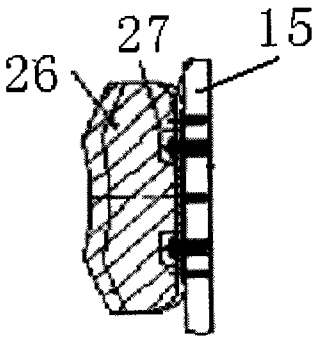


图 4