

酒精润版系统在马口铁印刷中的应用

彭紫阳, 陈拥军, 黄来军

选自: 包装与食品机械 2001年第19卷第4期

一、问题的提出

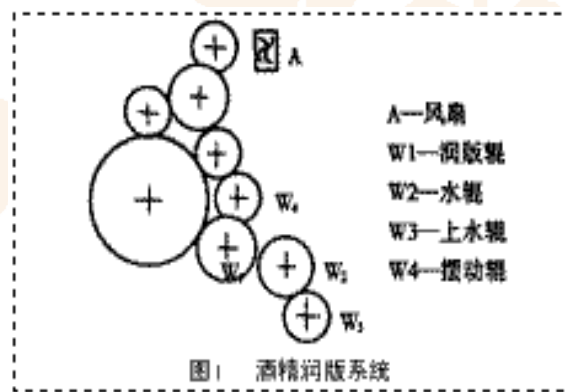
在马口铁平版胶印工艺中, 由于马口铁对橡皮滚筒带来的水份毫无吸收性, 所以水份很容易滞留在各滚筒之间。采用普通润版系统, 操作者很难掌握好印铁工艺中的水墨平衡。

- (1) 水在油墨中过多会引起油墨乳化, 墨迹清淡, 网点不清晰, 同时水份过多会阻挠油墨在墨辊之间的正常传递。
- (2) 版面水份过多, 印刷中断前后, 墨色差距较大, 影响产品色彩一致性。
- (3) 水量过小, 使印刷糊版, 水胶套润版尤为明显。
- (4) 传统水胶套的间歇式输水容易使润版不均或产生水杠。

二、酒精润版系统

2.1 系统的工作原理酒精润版液由酒精、添加剂、水组成, 酒精润版系统能自动将润版液的三组份按一定比例混和成满足印刷需要的润版液, 润版液的配比装置由酒精吸取器, 添加剂吸取器、水箱、制冷系统、中间回水箱及水泵组成, 水泵把冷却的润版液循环输送给水斗, 因此在水斗内的润版液能保持比较恒定的润版液浓度、温度, 对保持润版液性能和降低版面工作温度有良好效果。

如我公司采用的酒精润版系统, 其工作原理如图1示, 润版液通过三根水辊传递, 连续、均匀地把润版液转到P S版上, 同时W3辊由变速马达来驱动, 它和W2辊之间按一定比例来传动, 而W1辊则与印版滚齿合传动, 在调节液量大小一般调节W3辊的马达速度来改变液量大小。它的结构设计简单, 操作方便。



2.2 酒精润版系统的特点

由于酒精润版系统润版液用量小, 版面工作温度低, 浓度恒定从而改善了印刷质量的效果, 另外在马口铁印刷中有以下几个特点:

- (1) 酒精润版系统各水辊的转动比例不同组合, 当辊筒和润版辊的传动比例为1:0.8时为理想状态, 此时润版液的传递量不管线速度如何变化都保持均匀一致, 使水墨平衡达到印刷质量要求, 另外这种比例的组合, 还具有保护P S版表面的作用; P S版表面进行洁版, 去除残留杂质、油墨, 使印刷面光亮清洁; 而普通的水胶润版, 版面容易起脏, 而且润版液的分布不均匀, 严重影响印刷品质量。
- (2) 如图1, 酒精润版系统的W4辊, 可在润版辊与着墨辊之间摆动和左右串动, 调节它可使润版辊上的润版更加均匀, 还可去除印刷面的水线和印刷重影及墨屑等产品缺陷。
- (3) 马口铁的不吸水性, 使润版液易滞留在滚筒间引起油墨乳化, 酒精润版系统在传墨辊旁设置一排风扇, 工作时, 它既可降低油墨系统的工作温度, 也可带走墨路中的水份, 对保持油墨的印刷适性, 降低油墨乳化起一定的作用。
- (4) 酒精润版系统对传水辊子的外径、衬胶材料、钢芯重量进行特殊的设计, 能稳定润版液分配的均匀性, 降低油墨乳化现象。
- (5) 酒精润版系统连续式输水, 也可避免润版液分布不均和间歇式出水容易带来的水杠故障。

三、结束语

酒精润版系统在马口铁印刷中, 对油墨乳化、印刷重影、脏版、水纹路等现象较普通润版系统都有减轻作用, 同时基本克服了采用普通润版系统所产生的质量缺陷, 最大限度降低油墨的消耗量, 提高图案清晰度、网点结实、色彩鲜明, 对提高印刷经济效益有明显促进作用。