



柔印制版、印刷及复合设备转让

首页 行业动态 柔印通讯 关于我们 会员名录 专业邮局 分会章程 中国柔印网

➤ 伺服控制的柔印机

热

伺服控制的柔印机

[作者: 张竹林 转贴自: 本站原创 点击数: 518 文章录入: cao]

柔版印刷, 正以前所未有的强劲势头向我们走来。柔版印刷具有独特的灵活性、经济性和环保性, 在发达国家已被当作一种优秀的、很有前途的印刷方式。在美国, 柔版印刷产值以年率7%的速度在增长, 占到包装印刷市场总额的70%, 欧洲也占到50%。我国的柔印市场起步较晚, 所占比例还不大, 但其巨大的市场潜力足以让国外柔印机制造厂商虎视眈眈。

一、国内外柔印机技术比较

随着柔版印刷的逐渐推广, 印刷厂家对柔印机的性能提出了更高的要求。如何缩短印刷准备时间, 提高印刷效率和印品质量, 要求操作方便、用户界面人性化, 已成为柔印机的发展趋势。国外柔印机制造厂商在柔印机上采用无轴传动技术来提高印品的质量, 采用自动套准技术来提高印刷的成品率, 采用套筒技术来减轻操作者劳动强度、缩短印刷准备时间等等。目前国内柔印机制造厂商大约有16家左右, 但是绝大部分所生产的柔印机还只具备一些基本的功能, 在先进技术的应用方面与国外相差十年左右, 并且还有扩大的趋势。为缩短与国外先进水平的差距, 提升国产柔印机档次, 上海紫光机械有限公司在2004年决定开发全伺服控制(无轴传动)柔印机。在不到一年的时间内, 便完成了从立项、设计、制造、调试到专利申请等整个过程, 生产出一种全伺服控制的柔印机YR420WZ, 并参加了在北京举办的China Print 2005国际展览会, 受到参观者的一致好评, 确保紫光柔印机在国产设备技术方面“领先者”的地位。

二、无轴传动柔印机特点

YR420WZ柔印机采用了国际无轴传动著名公司——德国Bosch Rexroth公司的整套控制系统, 各单元均由伺服电机来驱动, 各伺服电机驱动器通过光缆与总控制器之间实现高速通信, 2ms的扫描周期严格保证了各单元之间的同步。逻辑控制部分采用了Profibus现场总线来实现通信, 进一步提高了控制系统的模块化程度。

与机械轴的柔印机相比, 无轴传动柔印机具有以下几个特点:

1. 更高的控制精度

在机械轴传动的柔印机中, 各单元(进纸、印刷、模切、出纸、切单张)之间的同步是由一根机械轴通过带有相位调整功能的锥齿轮箱传动来保证的。由于机械轴的长度、刚性、动平衡精度及分级动力传递等因素, 不可避免的产生机械传递扭矩的不稳定性及传动间隙引起的滞后性, 传动系统误差, 对于高精度的印品会产生套准漂移等问题, 尤其在加速及减速时更甚。无轴传动柔印机采用伺服电机来驱动各单元, 传动精度得到了提高, 伺服电机的精度高达1/4000000转, 再配上智能型驱动器及高速微处理器, 各伺服驱动器之间通过高速的SERCOS现场总线进行数据传输, 系统的闭环设计和快速响应能力使设备在高速运转状态下依然保持极高的控制精度。

2. 恒定的张力系统

无轴传动系统集成有张力控制功能。此功能是专门为印刷设备而设计的。它能够接受来自检测浮动辊位置的电位器信号或检测张力大小的张力传感器信号。对于收放卷和进出纸, 只需在控制器中定义此伺服电机将工作于何种过程控制模式(如收放卷模式和张力控制模式), 控制器便能自动执行此伺服电机所分配的任务。

3. 灵活的控制方式

无轴传动技术的应用, 使各单元独立驱动的概念得以实现, 各机组既可以联动一起进行印刷套印, 也可单独套印。一些机组在印刷时另一些机组便能够完成印前准备, 这样减少了辅助时间, 且机器组合方便, 提高了机器的模块化程度, 增强了设备的适应能力。

三、采用无轴传动技术的

注意事项

无轴传动技术的应用, 要求机械结构刚性更好, 零件制造、安装精度更高, 负载转动惯量更小。在选购系统时要充分考虑伺服系统与负载之间的匹配, 在满足载转距的同时, 还要使伺服系统有足够的响应能力。另外, 无轴传动控制及驱动系统对接入电源的电压、频率都有较高的要求, 绝对不允许私自使用发电机来给系统供电。

国产柔印机在技术上与国外的相比还存在较大的差距。无轴传动技术、自动套准技术、套筒技术的应用, 能够有效地提高印刷精度, 缩短准备时间, 减少材料的损耗, 能够使我们的客户更为满意。我们相信, 只要我们密切关注、跟踪国际先进技术, 切切实实地围绕市场需求研制开发新型设备, 那么我们就一定能够将国产的柔印设备做得更好。※

作者单位: 上海紫光机械有限公司

关键词: 柔印机 无轴传动 张力 控制 套准

上一篇文章: [几种柔性版版材及加工](#)

下一篇文章: [用在柔印中的UV油墨](#)

最新5篇热门文章


关于贯彻《国务院关于加强食品…[55]
举办第六届全国柔印产品质量展…[84]
英文柔印术语（连载十一）[87]
群星闪烁——2007年国际标签…[70]
柔性版印刷品质量保证的研究（…[84]

最新5篇推荐文章

热烈祝贺美国FTA成立50周年[1675]
中国印协柔性版印刷分会成立[1781]
第二届中国柔印年会召开[1706]
短讯[1825]
柔印年会花絮[2599]

相 关 文 章

没有相关文章

 网友评论：（只显示最新10条。评论内容只代表网友观点，与本站立场无关！）
没有任何评论

[联系我们](#) | [收藏本站](#) | [管理登录](#)

版权所有 中国印刷技术协会柔性版印刷分会
[沪ICP备05026751号](#)

Copyright©2003-2004 ftachina.org All rights reserved

地 址：上海新闻路1209弄60号 邮 编：200041

电 话：8621-62712196 传 真：8621-62712196

如有任何疑问和建议，请和我们联系