

从修复胶印机滚筒联想到胶印技术与管理

资料来源:《广东印刷》2004年第4期 作者:金渝华

在国内印刷业,胶印机在印刷过程中,经常有零部件或东西掉进机器滚筒里,把滚筒体压坏,压坏的是滚筒体的橡皮滚筒和压印滚筒。而且是小范围的滚筒体压伤或压低陷,常用的办法是由修理工把农机胶加入细铁粉末混和后涂布在滚筒损伤的低陷压伤处,把其弧面搞平修复。

近期,广西最大的书刊印刷企业——广西民族印刷厂引进的CD102V德国海德堡四色胶印机四个印版滚筒和进口的美国哈里斯八色胶印轮转机的八个印版滚筒,出现大面积生锈腐蚀,滚筒体表面从咬口到拖梢,靠身和朝外两端均出现严重生锈腐蚀低陷,铲除铁锈粉末后,滚筒体经筒径仪和塞规测量,低陷部位浅的低陷已达0.35mm,深的部位低陷已达0.65mm。这两台进口多色胶印机只开印了六、七年时间,生锈腐蚀印刷滚筒体使CD102V德国海德堡四色对开胶印机已无法生产,不得不停机等待修理。美国哈里斯八色胶印轮转机亦严重影响产品印制质量。事故发生后该厂十分重视,询问了国内外的有关专家及香港维修胶印机的专家,一致认为这种大面积腐蚀,又这么深的低陷,修理上已无办法。该厂在自己没有能力和技术修复滚筒,在无任何其它办法的情况下,下定决心,冒了极大的风险,邀请北京海德堡祥印刷机械维修服务中心的工程技术人员,来修复这两台胶印机的十二个印版滚筒。在无协议无资金和无单位担保的情况下,把这两台价值上千万元的机器,大胆地交给该中心修理,厂领导对该中心极大的信任,该中心运用高科技新技术,把部队总后军工生产用的新技术,运用到民用印刷机械的修理上,同时自己制作检测仪器和修理工具,经过一个多月的日夜奋战,把十二个印版滚筒全部用电解刷涂的手工方法,把金属铜、铬、镍用电解还原的原理一遍又一遍均匀地刷涂在整个印版滚筒体上,把分布不均匀大面积低陷部位全部垫了起来,垫高垫平整,而且表面刷涂相当平整,经测试误差度小于0.04mm,用手工静电刷涂在这样小的误差范围之内,这在国内印刷界中,可以说是创造了一个奇迹。经过开机印刷验收,打满版、印平网的印样与新机器样张相差无几,经检测技术参数和误差,也在技术参数之内,印出来的产品质量也符合质量上的要求。这次修理费用只花了五万余元,这两台进口机又投入到印制教材生产任务中,质量也蛮好。如果采取拆滚筒机械喷涂或更换新印版滚筒,这样滚筒安装回原位,绝对达不到原机器的精度,而且修理费用至少几十万元,甚至上百万元。现分析产生此事故的原因,和今后在胶印工艺技术上和管理上的对应措施,仅供印界同仁参考。

一、印版滚筒表面应涂铬和镍

四色海德堡胶印机和八色胶轮,印版滚筒如果表面是涂锌或铁,那么金属锌或铁都会与水斗溶液里的酸起化学置换反应(生锈、氧化),滚筒体不能紧贴衬垫物和印版,如滚筒面长期泡在酸液里,肯定会产生腐蚀生锈,如果印版滚筒体改成涂铬或涂镍就绝对不会产生以上的事。

二、水斗溶液不应渗透到印版滚筒体表面

机台上的操作员工,如果没有按照装版操作工艺技术规范要求去做,印版衬垫(0.3mm厚的涤纶片剂,俗称炮底胶)衬得不平整或破损后没及时更换新的,导致印

站内搜索

科教

站内搜索

企业搜索

企业登记

自助链接

实用服务

疑难求助

印刷网站

论坛新贴

版在印版滚筒上不平整不服贴，特别是破损后的衬垫与上面印版及下面印版滚筒体的两端不吻合，把酸性水斗溶液渗透到印版滚筒体表面。酸性水斗溶液与印版滚筒表面接触，必然造成印版滚筒体表面腐蚀生锈。装版一定要把印版紧贴衬垫，衬垫紧贴滚筒体表面，它们之间不能有任何间隙，这样就可完全避免酸性水斗溶液渗透到印版滚筒体表面，印版滚筒就不会腐蚀生锈。

三、水斗溶液pH值没控制好，酸性太强

在胶印印刷工艺中，机台人员应严格控制水斗溶液的浓度，操作工艺中，应在满足图纹清晰、版面空白无油腻、版面不脏不糊的前提下，pH值控制在5~6.5之间为佳，在强酸中印刷，还会产生印版耐印率低、油墨乳化值高，印刷品油墨不易干燥而引起背面粘脏、墨色暗淡无光亮不鲜艳等。

四、版面水分太大

胶印印刷过程中，机台操作工没能严格控制印版表面水分，因为水分控制略大，印版不易显脏，水分控制较少，一旦受气候或外部环境的影响，印版很容易挂脏，产品会报废。所以应克服控制版面水分“宁大勿小”的思想。

胶印机台操作人员，掌握水墨平衡很重要，衡量一个胶印技工的水平，就看三平工作（滚筒平、水辊平、墨辊平）做得好与否，和水墨平衡工作掌握得好与否。

五、加强工艺技术管理

现代企业制度要企业领导重视对职工的技术培训工作，把此工作列入年度计划中去，分期分批对职工进行技术理论培训，用规范化、数据化、标准化来严格工艺技术管理，以上的事，主要是在工艺管理上没有控制好版面水分和水斗溶液pH值浓度，管理不到位，胶印机台人员想怎么做就怎么做，是人为造成事故的原因。加强企业内部工艺技术管理，提高职工技术素质，讲究工作质量，就能保证产品质量。通过这次机器事故的发生，我们要引以为鉴，以后再也不要产生以上类似事故的发生。（作者单位：广西印刷协会）

打印

去论坛

关闭

相关文章

