

胶印故障实例

徐世垣 汪宝荣 编译

全国印刷工业科技情报网中心站
北京印刷工业科技情报站

胶印故障实例

75825

70-5

PRAXIS FAELLE IM OFFSET DRUCK

徐世垣

汪宝荣

编译



全国印刷工业科技情报网中心站
北京印刷工业科技情报站

封面设计：彭涛

胶印故障实例

(内部资料)准印证号：3226—90226

全国印刷工业科技情报网中心站 出版发行
北京印刷工业科技情报站

北京百花印刷厂印刷

1991年7月第1版

32开本

印数3000册

工本费4.50元

前 言

我国的胶印技术发展很快，印刷工业的结构也发生很大变化，目前正处于由传统的铅印向胶印过渡时期。随着各式胶印机的普及和应用，胶印故障查找与排除已成为胶印工作者日常生产的主要问题。为此，我们组织编译了这本《胶印故障实例》，以求对胶印的日常生产实际工作有所帮助。

本书列举了在胶印机印刷过程中常见的影响印刷质量的故障实例。全书分为单张纸胶印和卷筒纸胶印两部分，书中列举的故障实例均配有图片加以解释。内容丰富，通俗易懂，对于分析和查找故障的起因和排除都有一定的参考价值。本书适于胶印机操作人员及从事胶印的技术人员阅读。

目 录

前言.....	8
第1部分：单张纸胶印实例	
单张纸胶印常见故障及其原因一览表.....	1
输纸机构	
输入的纸张歪斜.....	2
印张传输/印张续入	
印张出折子.....	3
因拉规弹簧不合适造成侧向规矩误差.....	5
递纸/压印滚筒叼牙	
纸张定位的尺寸不利于叼牙.....	7
压印滚筒叼牙咬力松.....	10
印张从压印滚筒叼牙中滑脱.....	12
滚压状态	
滚压理论.....	14
滚压理论示意图.....	17
压印区/印刷压力	
在多色胶印机上一张纸同时在两个压印区印刷.....	27
重影.....	28
在印张尾端套印不准.....	31
印版滚筒和橡皮滚筒之间的压力误差.....	36
橡皮布/色衬/垫橡皮布	
橡皮布衬垫滑动和橡皮布压皱.....	37
垫橡皮布.....	39

正确的垫橡皮布方法	44
错误的垫橡皮布方法	46
非技术人员垫的橡皮布	47
橡皮布的性能	48
印出的实地不平整	50
橡皮布浮凸	52
润湿装置/润湿液供给	
水的表面张力	53
在胶印过程中材料的界面张力	
和表面张力变化所引起的后果	55
润湿剂的作用	57
水条子	58
墨辊上的润版液	59
由于供水太大而造成墨色偏差	61
由于版面分布不当拖延油墨干燥	62
银墨实地印刷和供水	64
输纸装置/供墨/油墨的控制	
调节舔墨辊 (传墨辊)	66
墨斗刀片磨损	67
出现条子	68
供墨太多	69
水辊/墨辊	
靠版水辊不干净造成的影响	71
调节着墨辊	74
着墨辊与印版之间的调节	76

油墨密度减小·····	78
印版磨损·····	80
脏版的一个特殊原因·····	81
起脏·····	82
着墨影迹·····	83
润湿液/纸张	
影响套印准确性的因素·····	85
油墨/纸张	
背面粘脏的原因·····	86
防止刚印的纸张粘脏的办法·····	88
在油墨干燥过程中的粘脏和粘连·····	90
油墨受到排斥·····	91
油墨堆积橡皮布·····	93
堆墨与纸张掉毛相结合·····	96
由于纸张引起的化学和物理方面的故障·····	97
实地印不平·····	98
虚影效应·····	100
接触现象·····	103
印张后边缘卷曲·····	105
拔毛·····	106
有意识地使用干燥剂·····	108
印刷油墨的延性·····	109
印张粘牢在橡皮布上·····	111
印张粘在四色机的后两块橡皮布上·····	112
印张粘在一起·····	113
刚印的印张粘脏·····	115

暗调画面的四色背景.....	116
压力/纸张	
由于压印区内橡皮布的挤压	
过程而造成纸张的机械变形	118
纸张引起的印刷故障	119
有规律重复发生的双印	123
由于在同一纸堆中纸张的稳	
定性不同而造成的套印故障.	124
纸张缺陷 (1)	126
纸张缺陷 (2)	127
印刷画面上出现的纸张结构纹	128
由于纸张四边起波纹而引起的重影	131
重影和出折皱	133
气候/纸张	
相对空气湿度	134
纸张受湿延伸	137
印版/印版处理/印版缺陷	
选择哪一种印刷色序?	140
错误的印刷色序	142
不稳定的印刷	143
油墨传递对色调的影响	145
静电	
静电起电现象	147

胶印中静电故障的原因	148
印张粘纸是静电起电的后果	149
白点故障的形成	
由上水辊和上墨辊造成的白点故障	151
纸张碎片落入墨辊	156
纸张被卷进墨辊	157
其它故障	
印刷打孔	159
带有裂片的木楔子造成的故障	161
喷油器阻碍承印物吸收油墨	162
喷粉	
喷粉装置堵塞	163
喷粉剂的粒度不标准造成印品加工的故障	164
润湿装置中的喷粉剂残留物	166
收纸装置	
打孔印刷的印张收纸质量低劣	168
收纸用的导纸装置	169
印刷结果	
手工打样	170
加工不细致的晒版原稿	172
“闪光”的故障	173
晒版原稿——正向或反向	176
第2部分：卷筒纸胶印的实例	
卷筒纸胶印中通常发生的故障及原因一览表	179
纸带与纸张故障	
卷筒纸胶印机纸带的张力调整	180

纸带张力·····	183
半幅宽纸带的印刷故障·····	185
卷筒纸的编码标记·····	193
纸带的气泡故障·····	195
纸带冲击蹭脏的故障·····	196
纸带掉毛故障·····	199
无意中印用了凹印卷筒纸·····	201
供给与输纸	
卷筒纸胶印机发生停机的原因·····	202
纸带撕裂·····	203
纸带在冷却辊上造成折皱·····	204
纸带在导纸辊上造成折皱·····	204
拉纸辊磨损·····	205
印版	
印版氧化·····	207
印版边角上的断裂·····	208
滚筒衬垫	
关于卷筒纸胶印滚筒衬垫的说明·····	210
套准误差·····	211
印刷故障/气温/润湿液/油墨/纸张	
润湿液在印版面上传布不均匀·····	213
卷筒纸胶印机橡皮布上的堆墨故障·····	214
冷却辊上的堆墨故障·····	216
纸张排斥油墨故障·····	218
重影	
由于不切实际的拼版造成重影故障·····	219

带条痕的重影故障	220
折页装置/纸带卷取/收纸	
折页装置和收纸装置的故障说明	221
三角折页板上的故障	223
三角折页板尖端上造成的纸带折皱故障	224
印报卷筒纸胶印机收纸折页时的故障	226

第一部分

单张纸胶印实例

单张纸胶印常见故障及其原因一览表

原 因 \ 常见故障	堆 墨	重 影	套不 印准	网扩 点大	纸拔 张毛	脏 版
侧规调节不当			•			
前规调节不当			•			
滚压不正确		•	•			
递纸叼牙和压印滚筒 叼牙调节不当		•	•			
压印区太宽				•	•	
印版和橡皮滚筒之 间的压力调节不当				•		•
橡皮和压印滚筒之 间的压力调节不当	•	•	•	•	•	
橡皮滚筒包衬				•	•	
橡皮布表面不良	•	•		•	•	

(续表)

水斗药水的pH值	•					•
印版湿润不良	•		•		•	•
墨辊调节不当						•
油墨延性不良	•	•	•		•	
印版着墨不良				•		
室内温湿度			•			
纸张性能	•	•	•	•	•	•
纸张不平		•	•	•		
印版			•	•		•
静电		•	•			
套色顺序	•	•		•	•	
印刷速度		•	•		•	

输纸机构

实例 输入的纸张歪斜

如果从输纸机输入的纸张发生歪斜，随后斜着到达前规的话，那么除了妨碍印刷过程之外，还会给下道工序带来麻烦。

比如说，在一台四色单张纸胶印机上用90克/ m^2 的纸张进行印刷，在机器的操作一边纸张续下来太迟，纸张便斜着定位。此外，每一张纸在定位之前还会有一次冲击。这种不

稳定的进纸，其结果必然造成输纸误差：虽然印成的四色画面相互套准了，但是印在纸上的图片地位却偏离标准的位置。这种误差不会引起人们注意，因为从彩色画面上看不出套印不准（在四色机上套色规矩必然准确），但往往会忽视印在纸上的图象偏离于标准的位置。

这个毛病只有在印完的纸张进行裁切时，封皮上的一行文字几乎被切掉，（俗称切出血），这时才引起人们注意。

原因

事后发现，在输纸台板的传动面穿入了三条新的传纸带（俗称线带）。然而在纸张到达前规太慢的操作面，人们发现这一边的三条旧传纸带太松。这三条带子中有一条在它的接口处起毛边了，当带子的毛边与纸张的前缘相遇时，毛边会阻碍纸张向前输送。

排除

把旧的传纸带全换成新的，所有带子的张力要调均匀。传纸带的接口要弄平。把粘在输纸小轮上的残留油墨洗净，并将其压力调整均匀。

注意：在输纸台板上看一看纸张是否正确地进入机器。如发现走纸歪斜，则应查找原因，并加以排除。排除的方法大多是调节输纸小轮，或调节送纸吸气嘴。不然的话，再检查输纸带和输纸小轮的压力。

印张传输 / 印张续入

实例 印张出折子

象图 1 所示的那种出折子现象是在校正印版位置之后出现的。问题发生在侧拉规拉纸定位时，纸角碰在前规上。纸堆已经调到居中的位置。

原因

如果纸张尺寸象下列图 2 那样处于前规的不利地位，那么这样出折子的故障肯定会发生。

排除

在拼版时必须掌握前规的位置。这样就可以将印刷的图象拼在印刷机的中线以外，使纸角不再得碰撞前规。

这种额外的工作不应该给印刷工人做，以便能尽量减少印刷前的调整时间。

比如说，印版已经装好，而且也校正了规矩，那么解决这种碰纸角的既快又简单的方法是把前规拆下来，往边上移动。这个办法在正常情况下不要采用，但是在这种情况下，采取这个措施可以立竿见影。

1

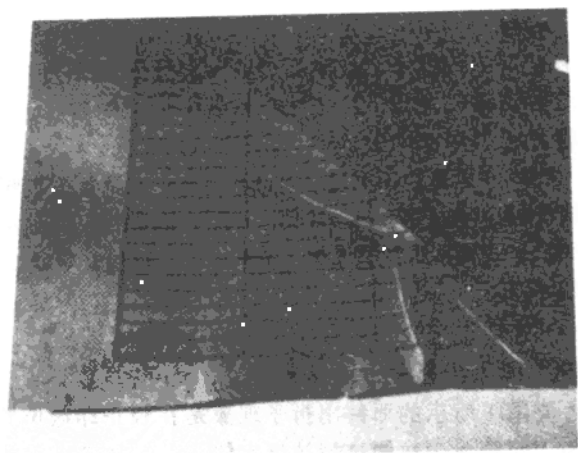
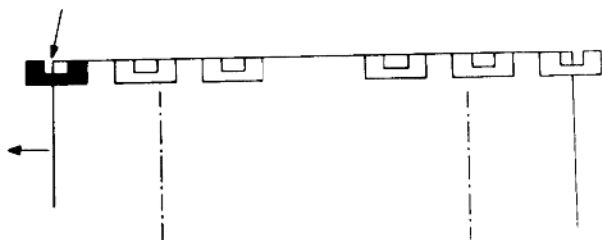


图 1

图 2



实例 因拉规弹簧不合适造成侧向规矩误差

图 1 所示为侧拉规所用的五种不同强度的弹簧。图的左边是最软的弹簧，适合于薄纸使用，右边的一只弹簧是最硬的，用于卡片纸。左起第二和第三只簧是最常用的。这两种簧适用于 80 至 $130 \text{ 克}/\text{m}^2$ 的纸张。

这里所举的例子是换错了弹簧：误将印卡片纸的硬簧装入侧拉规，为 $90 \text{ 克}/\text{m}^2$ 的纸使用。另外，侧拉规的挡板不正，它与前规不呈直角。

当第二道印刷过程时，印张上的规矩误差则发生在对着侧拉规的前规范范围内。

当侧拉规将纸张侧向定位的时候，事先已经准确地靠上前规的纸张，这时又从这个前规上被拉出来了。

实例中所提到的胶印机每小时印刷速度为 6000 张。

原因

侧拉规和前规之间的角度超过了 90° ，所以纸张在曲线轨迹上从右边的前规被拉出来。再加上所用的弹簧不合适，又额外增强了侧规的拉力。

排除

调换合适的弹簧，将侧规档板的角校正。

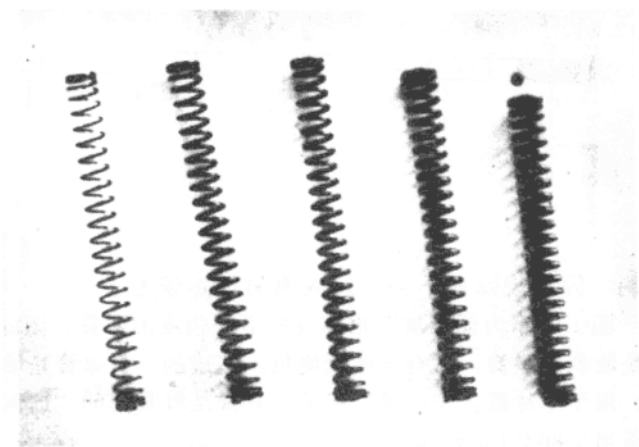


图1 用于不同厚度的纸张的五种弹簧

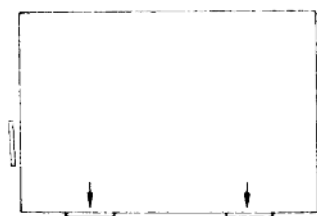


图2 第一阶段：纸张靠紧了前规。侧拉规挡板不正。

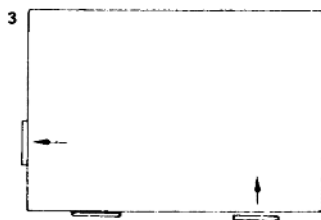


图3 第二阶段：侧拉规拉纸，由于挡板不直，虽然纸张被拉到挡板，但纸边却离开了右边的前规。