



实用印刷技术问答丛书

SHIYONG YINSHUA JISHU WENDA CONGSHU

平版胶印技术问答

柯成恩 主编



化学工业出版社



实用印刷技术问答丛书

平版胶印技术问答

柯成恩 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

平版胶印技术问答/柯成恩主编. —北京:
化学工业出版社, 2005.12
(实用印刷技术问答丛书)
ISBN 7-5025-8093-X

I. 平… II. 柯… III. 胶版印刷-问答
IV. TS827-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 154905 号

实用印刷技术问答丛书

平版胶印技术问答

柯成恩 主编

责任编辑: 王蔚霞

文字编辑: 廉 静

责任校对: 陶燕华

封面设计: 尹琳琳

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询: (010)64982530

(010)64918013

购书传真: (010)64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京市昌平振南印刷厂印刷

三河市宇新装订厂装订

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 15¼ 字数 399 千字

2006 年 2 月第 1 版 2006 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-8093-X

定 价: 29.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

前 言

1904年,美国的鲁贝尔(Rubil)发明了胶印技术,之后由德籍美国人卡斯帕·赫尔曼(Caspa Herman)把此项技术带回德国,于1906~1907年在德国制造出了第一台3滚筒胶印机,1907年又设计生产了第一台卷筒纸胶印机。2004年,正好是胶印技术发明100周年,在这100年里,胶印技术为人类社会文明、进步和发展,起到了巨大的促进作用。

虽然胶印技术传入我国较晚,但在近二十年来却得到了迅猛的发展。1985年,在新华社进行的计算机激光汉字录入、编辑和小报版面排版试验成功;1987年,在经济日报社进行的计算机激光汉字大报版编辑排版系统试验成功,为全国报纸出版印刷技术改造铺平了道路,也为出版印刷行业全面实现激光照排、胶印印刷的新工艺生产系统创造了条件。目前,胶印技术在我国出版印刷行业已占有主导地位,为了方便广大的印刷从业人员、技术人员、维修人员、管理人员,以及中等印刷专业学校学生的学习,本书采用了问答的形式编写,图文并茂,通俗易懂,重点突出,针对性、实用性较强。

全书共十一部分,较全面地介绍了印刷专业术语、胶印基本理论和发展,重点介绍了单张纸胶印机的原理、结构、安装调试、维护保养、常见故障与排除方法,同时还介绍了胶印工艺、胶印制版、主要原材料的印刷适性、胶印质量控制与检测、常用电气原理与自动控制,以及卷筒纸胶印机的结构和常见故障与排除方法等,内容全面、丰富,并有一定的前沿性。相信本书会給

读者带来你所需要的知识，为你提供所遇到问题的参考答案和解决问题的方法。

由于水平有限，难免有疏漏、谬误之处，望读者给予指正。

编者

2006 年 1 月

内 容 提 要

本书为《实用印刷技术问答丛书》中的一册。

本书共分十一部分，从平版胶印基础知识与术语入手，全面介绍了胶印制版技术单张纸胶印机的原理、结构、安装调试、维护保养、常见故障与排除方法，同时还介绍了胶印工艺、主要原材料的印刷适性、胶印质量控制与检测、常用电气原理与自动控制，以及卷筒纸胶印机等知识。

本书可供印刷厂技术人员、维修人员、管理人员阅读参考，还可作为印刷及相关专业的教学参考书。

目 录

一 平版胶印基础知识与术语	1
1 什么是印刷? 你知道印刷术的起源和发明吗?	1
2 印刷技术是如何发展的?	1
3 印刷的基本要素有哪些?	2
4 印刷技术是如何分类的?	3
5 什么是传统印刷? 什么是数字印刷?	3
6 什么是承印物?	4
7 胶印的基本原理是什么?	4
8 胶印技术的特点有哪些?	4
9 胶印目前在印刷行业中的地位如何?	5
10 什么是胶印机? 它的用途如何?	5
11 平版真的是平的吗?	6
12 何谓直接印刷和间接印刷? 它们之间有何区别?	6
13 什么是单色、双色、四色及多色胶印?	7
14 你知道当前平版印刷技术的发展趋势吗?	7
15 清样是什么?	8
16 何谓打样? 为什么要进行打样?	8
17 胶印打样的基本方式有哪些?	9
18 何谓数字式彩色打样技术?	9
19 数字式彩色打样有何优点?	9
20 图书、杂志、报纸等的开本是怎样规定的?	10
21 什么是包装胶印技术? 它有哪些优点?	11
22 什么是覆膜技术?	12
23 什么是上光技术?	13
24 什么是热烫印技术? 它有哪些优缺点?	13
25 什么是冷烫印技术? 它有哪些优缺点?	14
26 什么叫传版? 它有哪些方式?	15

27	什么是宽带网络传版系统?	15
28	卫星传版系统是如何进行传版的?	16
29	胶印中的环境保护问题有哪些? 如何处理?	16
30	如何处理印刷工业的废弃物?	17
二	胶印制版技术	19
31	什么是制版? 它是怎样发展的?	19
32	什么叫 PS 版? PS 版的加工工艺及其特点是什么?	19
33	什么是阴图版、阳图版? 它们有何特点?	20
34	胶印对印版的材料有哪些要求? 最理想的版材是什么?	21
35	什么叫网线版和网线数?	21
36	什么叫网点? 它在印刷技术中所起的作用如何?	22
37	什么叫网线角度? 它在印刷中的作用是什么?	23
38	什么是三色平衡原理?	24
39	什么叫色料三原色?	24
40	什么是计算机分色、扫描照排系统?	24
41	与传统工艺相比较, 彩色桌面出版系统有何特点?	25
42	彩色桌面出版系统由哪几部分组成?	26
43	彩色桌面出版系统的分色制版过程是怎样的?	26
44	什么叫规线? 规线有哪些种类? 其作用如何?	27
45	什么是拼版? 拼版时要注意哪些问题?	28
46	PS 版的定位孔有何作用?	28
47	什么叫晒版? 晒版的原理是什么?	29
48	如何进行晒版?	29
49	如何看片晒版?	30
50	什么叫修版?	31
51	使用自动显影机要注意哪些问题?	31
52	哪些因素会导致晒出的 PS 版上有脏污?	31
53	PS 版上机印刷后有时为什么会出现底脏?	31
54	处理 PS 版上不同部位的脏污, 方法有什么不同?	31
55	晒制 PS 版时除脏有哪几种方法? 使用时要注意什么问题?	32
56	为什么 PS 版空白部分对润湿液和油墨的吸附是没有选择性的?	33
57	为什么 PS 版图文部分对润湿液和油墨的吸附是有选择性的?	33
58	如何提高印版对润湿液的润湿性能?	33

59	印版表面粗化有什么作用?	34
60	印版图文、空白部分磨损后会出现什么弊病?	34
61	阳图型 PS 版的制版原理是什么?	35
62	阴图型 PS 版的制版原理是什么?	35
63	阳图型、阴图型 PS 版有何优缺点?	35
64	什么叫烤版? 它有什么作用?	36
65	什么是印版的静态保护?	36
66	阿拉伯树胶为什么能对印版起良好的保护作用?	36
67	给印版擦胶时, 要注意哪些问题?	37
68	印刷中途停机时, 印版是否需要涂胶保护?	38
69	决定印版耐印率的因素有哪些?	38
70	为什么印版会出现着墨不良?	40
71	为什么晒好的印版上会有底蓝?	40
72	传统的 PS 版制版设备有哪些?	41
73	什么是 CTP 制版技术? 如何分类?	41
74	什么是 CTP 银盐扩散转移版?	41
75	什么是高感度树脂版材?	42
76	什么是银盐/PS 版复合型版材?	43
77	什么是热交联型版材?	44
78	目前印刷业常用的 CTP 制版设备有哪些?	45
三	胶印机的种类与型号	46
79	印刷机如何分类?	46
80	怎样识别胶印机? 胶印机所具备的特点有哪些?	46
81	胶印机有哪些种类?	47
82	你知道胶印机的组成吗?	47
83	国产印刷机如何命名?	49
84	评价胶印机的质量, 应从哪些方面入手, 其主要指标是什么?	52
85	什么叫单张纸胶印机? 单张纸胶印机的特点是什么?	53
86	你知道北人集团公司吗? 它生产单张纸胶印机主要机型有 哪些?	54
87	上海高斯印刷设备有限公司生产的单张纸胶印机主要机型 有哪些?	56
88	其他国产单张纸胶印机主要厂家有哪些?	56

89	我国进口的单张纸胶印机主要公司有哪些？	57
90	海德堡单张纸胶印机主要机型有哪些？	57
91	曼罗兰单张纸胶印机主要机型有哪些？	59
92	小森单张纸胶印机主要机型有哪些？	60
93	三菱单张纸胶印机主要机型有哪些？	62
94	高宝股份公司和它的单张纸胶印机主要机型有哪些？	64
95	滨田单张纸胶印机主要机型有哪些？	66
96	什么是卷筒纸胶印机？卷筒纸胶印机的特点是什么？	70
97	国产卷筒纸胶印机主要厂家和产品有哪些？	71
98	我国进口卷筒纸胶印机主要公司有哪些？	72
四	胶印机的结构原理与操作、调试	73
99	单张纸胶印机主要由哪些部分组成？其具体结构如何？	73
100	常用的输纸机有哪几种形式？为什么连续式输纸机被广泛地 采用？	75
101	什么叫自动输纸？它有什么特点？	76
102	什么叫步距？步距过大或过小对走纸有何影响？	77
103	连续式输纸机主要由哪几个工作部件所组成？它们的功能是 什么？	78
104	纸张分离机构中各部件的功能是什么？	79
105	纸张分离机构中，四个吸嘴的具体功能如何？怎样安装与 调节？	80
106	纸张分离机构中，两种吹嘴的具体功能如何？怎样安装与 调节？	81
107	分纸吸嘴的结构和橡皮圆的规格有哪几种？它们各在什么条件 下使用？	83
108	近代高速胶印机所采用的输纸机有什么特点？其结构如何？	83
109	什么叫双张控制器？其工作原理和机构结构如何？	85
110	输纸板是由哪些部件组成的，作用是什么？	86
111	输纸板上的毛刷和毛刷轮的作用是什么？它们的正确位置应 在何处？	87
112	输纸板上的压纸轮有何作用？调节时应注意些什么？	88
113	输纸线带的结构和作用是什么？怎样才能达到平稳输纸？	89
114	送纸辊和送纸压轮的主要功能是什么？怎样调节才好？	89

115	什么叫输纸离合器？它的结构原理及工作特点是什么？	90
116	纸张和前规的相对正确位置应当是怎样的？如何进行调节？	91
117	什么叫走纸自动控制装置？它的作用是什么？	92
118	什么叫规矩？在单张纸胶印机上，规矩的作用是什么？	92
119	什么叫前挡规？其结构与功能如何？怎样调节？	93
120	什么叫前规？其作用是什么？	94
121	前规的结构形式有哪几种？它们的特点是什么？	94
122	挡纸板与压纸舌的功能与结构如何？怎样调节前规？	95
123	组合下摆式前规的结构如何？它有哪些优缺点？	97
124	什么叫吹气前规和辅助滚筒装加叶片机构？它们的结构与性能如何？	98
125	前规与侧规的正确安装位置应在什么地方？纸张定位应满足哪些要求？	99
126	国产胶印机上一般设置几只前规？为什么不能一起使用？	100
127	什么叫电牙？它的结构形式和工作原理如何？	101
128	什么叫侧规矩？其作用是什么？结构形式有哪几种？	102
129	为什么有人把侧规叫做侧拉规？有侧推规吗？	103
130	扇形板式侧规的结构和工作原理如何？操作中应注意哪些问题？	104
131	扇形板式侧规备有两种扇形板和四种弹簧，使用时怎样选择？	106
132	扇形板式侧规的位置如何调节？	106
133	滚轮式侧规的结构和工作原理是什么？	107
134	怎样调节滚轮式侧规？	108
135	输纸板上的两只侧规，在工作时为何只用一只？另一只如何处理？	109
136	往复移动式拉规的结构和工作原理如何？怎样调节？	110
137	气动式拉规的结构和工作原理如何？怎样调节？	112
138	把纸张的最后套准规矩直接设置在压印滚筒上行吗？这样做有什么好处？	113
139	什么是胶印机的一个工作循环？在一个工作循环中各部分的时间支配如何？	114
140	什么叫稳纸和稳纸时间？应当怎样确定和检验它？	115

141	规矩部件与纸张在运动过程中的正确关系是什么? 怎样调节?	116
142	什么叫递纸? 递纸的方式有哪几种? 发展方向如何?	117
143	直接递纸的工作原理如何? 它有哪些缺点?	117
144	间接递纸的结构和工作原理如何? 它具有哪些特点?	118
145	什么叫机动关系表? 胶印机的机动关系表是怎样制订的?	120
146	什么叫递纸牙、叼纸牙? 它们的功能是什么? 为什么要以成排的形式来组合?	121
147	根据安装位置分, 递纸牙有哪几种形式? 它们的运动特征是什么?	122
148	根据运动方式分, 递纸牙有哪几种形式? 它们有什么运动特征?	123
149	根据交接纸张的方式分, 递纸牙有哪几种形式? 各有什么特点?	123
150	根据递纸牙头部的活动情况分, 递纸牙有哪几种形式?	124
151	国产胶印机的递纸牙, 主要选用哪几种形式? 各有什么特点?	125
152	当递纸牙在输纸板上取纸时, 递纸牙和前规交接位置如何调节?	127
153	前规和递纸牙是怎样交接纸张的? 交接的时间又如何调节?	128
154	当递纸牙在压印滚筒处交纸时, 递纸牙和叼纸牙的相对位置如何调节?	129
155	恒力弹簧(递纸牙驱动凸轮处)的作用是什么?	130
156	递纸牙与叼纸牙是怎样交接纸张的? 交接的时间如何调节?	131
157	递纸牙在运动中应满足什么条件?	132
158	间歇(槽轮)旋转式递纸器和连续(滚筒)旋转式递纸器的机械结构及工作原理如何?	133
159	摆动式递纸器与旋转式递纸器有什么不同? 旋转式递纸器有哪些特殊功能?	135
160	偏心摆动式递纸牙在滚筒处交纸时, 牙垫的平面与滚筒表面间的距离应是多少? 怎样调节?	136
161	偏心摆动式递纸牙在输纸板上取纸时, 牙垫的平面与输纸板面之间的距离应是多少? 怎样调节?	137

162	怎样调节递纸牙的咬纸力？其步骤和方法是什么？	138
163	当印张的厚度改变时，递纸牙的牙垫高度如何调节？	139
164	偏心旋摆式递纸牙的运动，应具备哪些性质？	140
165	递纸牙在输纸板上接纸和在压印滚筒处交纸，保证其稳定性的机构是什么？	141
166	为什么递纸区间各部件的紧固性对于滚筒的安全起着相当大的作用？	141
167	设在递纸区间的打纸滚轮的作用是什么？为什么有些操作者不喜欢使用它？	142
168	什么叫弹簧牙片？它的结构和特点是什么？	143
169	什么叫滚筒？在胶印机上滚筒起什么作用？	144
170	滚筒的形状与结构如何？	144
171	印版滚筒的结构与功能如何？	146
172	橡皮滚筒的结构特征和主要功能如何？	147
173	什么叫压印滚筒？它的结构特征与具体功能如何？	148
174	滚筒为什么要设置空当？空当的大小怎样确定？	150
175	胶印机滚筒排列的主要形式有哪几种？	151
176	滚筒卫星式排列的胶印机具有哪些特点？	152
177	滚筒 B-B 式排列的双面胶印机具备的特点是什么？	156
178	什么是滚筒的排列角？国产胶印采用的是正三角排列还是反三角排列？	157
179	单色单机组型多色胶印机有哪些特点？	159
180	双色单机组型多色胶印机有哪些特点？	160
181	等径三滚筒单色胶印机的直径真的相等吗？	161
182	在等径三滚筒单色胶印机中，滚筒的排列方式哪一种最好？原因何在？	162
183	非等径滚筒单色、双色和多色胶印机的工作特点是什么？	163
184	非等径双滚筒单色三用胶印机的结构原理是什么？有何特点？	165
185	保证三滚筒之间做正确滚动运动的主要条件是什么？	166
186	印版滚筒的工作面长度为什么比橡皮滚筒的工作面长度大些？	167
187	什么叫肩铁？其作用是什么？	167

188	什么叫走肩铁？它具有什么特点？	168
189	什么叫不走肩铁？它的特点是什么？	169
190	走肩铁的胶印机，是不是三个滚筒的肩铁之间都没有间隙？ 它与滚筒直径大小有无关系？	170
191	国产 J2108 型、J2203 型对开单色胶印机，各肩铁之间的正常 间隙应是多少？怎样测量？	170
192	什么叫滚筒包衬？它的作用是什么？三滚筒的表面都装加包 衬吗？	171
193	橡皮滚筒包衬的软硬程度，对印刷质量有何影响？国产机型多 采用哪种包衬？	172
194	橡皮滚筒包衬应当多厚合适？	173
195	橡皮布的衬纸为什么要比橡皮布的面积小？为什么越靠近滚筒 表面的衬纸厚度越薄，越靠近橡皮布内表面的衬纸越厚呢？	175
196	什么叫安全杠？它安装在什么地方？作用是什么？	175
197	装版的形式有哪几种？在装卸印版过程中应注意什么？	177
198	什么叫校版？在校版过程中，应注意什么？	177
199	什么叫拉版？拉版过程中应注意些什么？	178
200	什么叫借滚筒？操作中应注意什么？	179
201	什么叫动规矩？在操作过程中，应注意什么？	180
202	什么叫“评满版”？什么叫“画地图”？它们的作用是什么？	181
203	什么叫印版套准遥控装置？它的功能与特点如何？	181
204	什么叫印刷压力？印刷压力的大小，可以调节吗？	182
205	什么叫理想压力？影响理想压力的主要因素有哪些？	183
206	印刷压力的表示方法有哪几种？压力过大或过小时，其后果 如何？	184
207	印刷速度对印刷压力有没有影响？为什么？	185
208	什么叫压力调节？橡皮滚筒包衬的压缩变形量如何计算？	186
209	在调节滚筒间压力时，应采取什么步骤？调节时应注意 什么？	187
210	滚筒间压力的调节机构有哪些形式？胶印机中常用的调 压器有哪几种？	189
211	滚筒间压力可以测量和计算吗？这些工作如何进行？	190
212	什么叫滚筒的离压和合压？它的离压量应以多大为宜？	191

213	印刷对于滚筒离压和合压的基本要求是什么?	192
214	滚筒自动离压、合压机构的传动形式有哪几种? 目前在胶印机中最常用的是哪一种? 它具有什么特点?	193
215	三种自动离、合压机构各有什么特点?	194
216	什么叫双偏心套滚筒离、合压机构? 它的工作原理如何?	195
217	什么叫偏心自锁? 它的作用是什么?	196
218	滚筒的离、合压时间如何支配? 时间支配不当时, 会引起哪些问题?	197
219	为什么要对滚筒的中心距进行调节? 走肩铁的机器为什么不调节滚筒中心距?	199
220	调整滚筒中心距的正确步骤应当是怎样的?	200
221	为什么在调节滚筒的中心距和平行度时, 都要以不设偏心轴承的压印滚筒为基准?	200
222	部分国产胶印机的滚筒中心距是怎样调节的? 其调节原理如何?	201
223	什么叫三点悬浮式支撑? 它在滚筒的离、合中应用情况如何?	202
224	三点悬浮式支撑怎样实现对滚筒压力的调节? 其经济效果如何?	204
225	偏心轴承的调节具有什么特点? 怎样调节印刷压力?	205
226	国产胶印机的压印滚筒中心, 为什么不设置调节机构?	206
227	国产单张纸对开胶印机可印的最大纸张厚度是多少? 印厚纸时怎样调节机器?	206
228	为什么在印刷较厚的纸张时, 需要对橡皮滚筒和压印滚筒的中心距进行调整?	208
229	胶印机上所用的墨辊是采用什么材料制成的?	209
230	胶印机墨辊的具体结构如何?	210
231	对墨辊的加工精度有哪些要求? 在工作过程中应注意哪些问题?	210
232	输墨部件的作用是什么? 输墨系统由哪几个部分所组成?	212
233	供墨部分的结构如何? 传墨辊是怎样工作的? 其间歇摆动又是如何实现的?	213
234	什么叫墨斗? 常用的墨斗由哪些部件所组成? 其结构形式	

如何?	214
235 自动调整输墨量装置的原理和控制手段是什么?	215
236 怎样调节墨斗的输墨量? 调节中应注意什么?	215
237 什么是输墨量的集中控制和输墨量的电子计算机控制?	216
238 什么叫供墨方向? 哪一种供墨方向最好? 墨辊布局要考虑些 什么?	217
239 什么叫洗墨和洗墨装置? 在洗墨时应注意什么?	218
240 胶印机的墨辊总数是不是越多越好? 各种墨辊的数量应以多少 为宜?	219
241 墨辊总数量的发展趋势是多还是少? 为什么要把软硬墨辊相间 排列?	219
242 什么叫串墨辊和串墨机构? 其串动和调节原理是什么?	220
243 近代胶印机为什么多选用三节式串墨辊? 串墨辊和重辊的表 面材料选用了硬质尼龙 1010 材料后, 有何特点?	221
244 什么叫中串墨辊的超前量? 其特点是什么?	222
245 什么叫着墨率和油墨转移率?	223
246 着墨系数反映了什么? 为什么着墨系数必然大于 1?	224
247 什么叫匀墨系数? 供墨不匀的原因是什么? 怎样消除?	225
248 供墨不匀的原因是什么? 怎样消除?	226
249 什么叫油墨的积聚系数? 它对控制成批产品的印色一致性有什 么作用?	226
250 什么叫版面上墨? 上墨时应注意些什么?	227
251 近代胶印机所采用的输水方式有哪几种? 它们的性能如何?	227
252 水辊表面为什么要包上绒布? 包绒水辊在印刷中有什么特点和 缺点?	230
253 着水辊与串水辊之间的压力如何调节? 调节不当时会产生什么 弊病?	231
254 着水辊与印版之间的压力如何调节? 调节不当时会产生什么 弊病?	232
255 什么叫自动上水器? 常用的自动上水器有哪些结构形式?	233
256 如何掌握与调节好输水装置? 调节中应注意哪些问题?	234
257 水斗和水斗辊各用什么材料制成? 使用时应注意些什么?	235
258 什么叫达格伦输水装置? 它具有哪些特点?	236

259	什么叫洗版? 印版为什么要进行洗涤? 洗版时应注意什么?	237
260	什么叫纸张翻转机构? 它的功能是什么? 目前使用的有哪几种形式?	238
261	什么叫纸张传送器? 胶印机上通常所采用的纸张传送器有哪几种?	240
262	什么叫带式纸张传送器? 它的结构与性能如何?	241
263	什么叫链条式纸张传送器? 它的具体结构与功能如何?	242
264	压印滚筒叼纸牙与收纸牙排上的收纸牙之间, 正确交接纸张的条件是什么? 操作时如何调节?	243
265	什么叫收纸牙? 在安装、调节中应注意什么?	243
266	叼纸牙与收纸牙交接纸张的位置可以调节吗? 怎样调节?	245
267	在收纸牙排轴的两端, 直接加设滚子和滚子导轨有何益处和害处?	246
268	什么叫收纸步距? 链条式纸张传送器的步距是怎样确定的? J2108 型胶印为什么选取了十一个收纸牙排?	247
269	什么叫印张制动器? 常用的印张制动器有几种形式?	248
270	什么叫副收纸板? 其结构与功能如何?	248
271	副收纸板在什么条件下使用? 其优点是什么?	249
272	什么叫收纸开牙板? 它的工作原理及性能如何?	250
273	什么叫收纸台? 它的升降机构的工作原理是什么?	251
274	齐纸机构的具体结构及原理是什么?	252
275	胶印机为什么要设置气动系统?	253
276	什么叫气泵? 它在胶印机上有何作用?	254
277	润滑系统在胶印机中有何意义?	254
278	胶印机上所采用的润滑装置有哪几种? 它们的结构与功能如何?	255
279	你知道胶印机干燥装置的作用和要求吗?	257
280	干燥装置有哪些种类?	257
281	什么是红外线、紫外线干燥器?	258
282	什么是吹风干燥器、电子束干燥器?	258
283	什么是组合干燥?	259
284	你知道胶印机干燥装置设置的位置与作用吗?	259
五	卷筒纸胶印机	261