

传真机使用与维修

CHUANZHENJI
SHIYONG YU WEIXIU
350 WEN

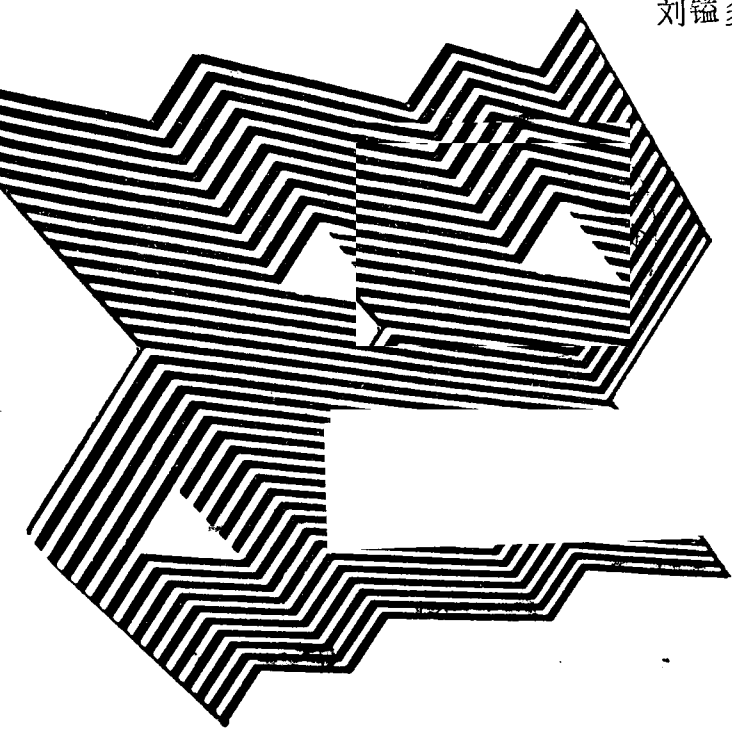
350 问



福建科学技术出版社

传真机使用 与维修350问

杨国治 杨 照
刘镒多



福建科学技术出版社

(闽)新登字 03 号

传真机使用与维修 350 问

杨国治 杨 照 刘敏多

福建科学技术出版社出版、发行

(福州东水路 76 号)

各地新华书店经销

福建省科发电脑排版服务公司排版

三明日报社印刷厂印刷

开本 887×1092 毫米 1/32 13.375 印张 2 插页 288 千字

1998 年 10 月第 2 次印刷

印数: 8 001—18 100

ISBN 7-5335-0930-7/TN·111

定价: 14.20 元

书中如有印装质量问题,可直接向承印厂调换

前 言

传真通信，在我国始于 60 年代，已历时 30 余年。尤其自 90 年代引进先进的传真三类机后，传真通信在我国的国民经济发展和四化建设中，起到了巨大的促进作用。

目前，传真机已被广泛地应用于各个领域，它是传送国民经济信息和提高办公效率必不可少的通信设备。因为它不但具有信息传送速度快、接收的副本质量高、通信费用低、使用特别简单等特点，而且尚能传送信息

内容、笔迹以及用于保密亲展通信。

为了便于初涉传真机的读者了解、使用与检修传真机，我们特对单路真迹传真机和传真三类机，以问答形式编写了《传真机使用与维修 350 问》，以便读者一目了然，举一反三，更好地了解掌握各类传真机的原理、使用及维修。

由于水平所限，书中缺点与错误在所难免，欢迎读者批评指正。

编者

1995. 1

目 录

一、传真机的基本知识.....	(1)
1. 什么是传真机?	(1)
2. 传真机有何特点?	(1)
3. 传真机分为哪几类?	(1)
4. 什么是传真一类机?	(2)
5. 什么是传真二类机?	(2)
6. 什么是传真三类机?	(2)
7. 什么是传真四类机?	(3)
8. 传真通信与电话通信有何不同?	(3)
9. 当前作传真通信的电路方式有哪几种?	(4)
10. 什么是点对点的通信?	(5)
11. 什么是中继通信?	(5)
12. 什么是定时多址亲展通信?	(5)
13. 什么是轮询通信?	(5)
14. 什么是一发多收顺序汇接通信?	(5)
15. 什么是一发多收集中汇接通信?	(6)
16. 何谓传输信道? 它是怎样分类的?	(6)
17. 什么是有线信道和无线信道?	(6)
18. 什么是模拟信道和数字信道?	(6)
19. 什么是专用信道和公用信道?	(7)

20. 什么是二线传输和四线传输?	(7)
21. 什么是单工、全双工和半双工信道?	(7)
22. 什么是并行传输方式?	(8)
23. 什么是串行传输方式?	(8)
二、传真通信的基本原理	(10)
24. 传真通信包括哪些基本过程?	(10)
25. 什么是传真三类机的基本标准?	(11)
26. 传真通信有哪些特点?	(14)
27. 现代传真机中所采用的扫描方式有几种?	(14)
28. 什么是滚筒扫描?	(15)
29. 什么是螺旋线扫描?	(15)
30. 什么是圆盘扫描?	(16)
31. 什么是光导纤维圆一直变换器扫描?	(17)
32. 什么是激光—八面棱镜扫描?	(17)
33. 什么是一维改进的霍夫曼码 (MHC)?	(18)
34. 一维改进的霍夫曼编码表是怎样码表?	(20)
35. 什么是二维编码 (MR)?	(24)
36. 二维编码的流程图是怎样的?	(28)
37. 一维改进的霍夫曼码怎样编码?	(28)
38. 怎样进行二维编码?	(29)
三、传真通信的记录方法	(33)
39. 传真电报的记录方法有哪些?	(33)
40. 什么是喷墨水记录法?	(33)
41. 高压、针距及水位对记录质量有哪些影响?	(35)
42. 喷墨水记录法有何优缺点?	(35)
43. 什么是电磁记录法?	(36)
44. 电磁记录法有哪些优缺点?	(37)

45. 什么是炭纸烧灼记录法?	(37)
46. 炭纸烧灼记录法有哪些优缺点?	(39)
47. 什么是照相记录法?	(39)
48. 什么是电子照相记录法?	(40)
49. 电子照相记录法都有哪几个记录过程?	(42)
50. 什么是静电记录法?	(43)
四、传真通信的同步与同相	(46)
51. 何谓传真通信的同步?	(46)
52. 传真通信的同步方法有哪几种?	(47)
53. 什么是电源同步法?	(47)
54. 什么是传输同步法?	(47)
55. 什么是独立同步法?	(48)
56. 什么是自动同步法?	(48)
57. 独立同步系统由哪几部分组成? 各部分起什么作用?	(48)
58. 什么是传真通信的同相?	(49)
59. 对相的方法有哪几种? 如何实现对相?	(50)
60. 什么是同步传输?	(52)
61. 什么是异步传输?	(54)
五、传真通信的调制与解调	(56)
62. 什么是传真通信中的调制?	(56)
63. 什么是传真通信中的解调?	(56)
64. 什么是调幅与调频? 常用的调幅与调频电路有哪几种?	(56)
65. 什么是传真信号的鉴频?	(59)
66. 在传真通信中为何要用调制技术?	(60)
67. 什么是移频键控 (FSK) 调制?	(60)

68. 什么是移相键控 (PSK) 调制? (61)
69. 什么是相位与幅度 (QAM) 调制? (61)
70. 怎样选购 MODEM? (62)
71. 首次安装 MODEM 进行计算机传输工作时, 应做哪些工作?
..... (63)
72. 什么是 XTCOM 通信软件? (64)
73. 计算机与 MODEM 交互作用时, 屏幕上不能显示键入的字符
应如何处理? (65)
74. MODEM 与计算机交互作用时, 屏幕上显示双重字符应如何处理?
..... (65)
75. 计算机与 MODEM 交互作用时, 屏幕上显示出异常字符应怎
样处理? (65)
76. MODEM 不能以拨号方式呼叫怎么处理? (66)
77. MODEM 不能自动应答应怎样处理? (66)
78. MODEM 不能呼叫或应答对方 MODEM 应怎样处理?
..... (67)
79. 处于应答方式的 MODEM 怎样拨号呼叫处于原叫方式的
MODEM? (67)
80. 怎样根据 MODEM 面板上指示灯, 判断 MODEM 工作是否正常?
..... (68)
81. 不同型号的 MODEM 之间进行数据通信时, 应注意哪些事项?
..... (70)
82. 采用 MNP 纠错协议建立数据链路时, 应怎样进行设置?
..... (70)
83. 什么是 MNP 纠错协议? (71)
84. 什么是数据流量控制? (72)
85. 怎样进行数据流量控制的设置? (73)

86. 怎样对 MODEM 进行测试诊断?	(74)
87. 调制解调器常见故障有哪些? 怎样检查与排除?	(76)
88. 什么是自适应均衡技术?	(77)
89. 何谓调制解调器训练?	(78)

六、单路真迹传真机

90. 什么是单路真迹传真机?	(80)
91. 单路真迹传真机是由哪些部分组成?	(80)
92. 发送系统的任务是什么? 它是由哪些电路组成?	(81)
93. 光电变换部分作用是什么? 是怎样的工作原理?	(81)
94. 直流放大电路的作用与原理是什么?	(83)
95. 发送电路由哪些部分组成?	(84)
96. 什么是接收系统? 它由哪几部分组成?	(88)
97. 高通滤波电路起什么作用?	(88)
98. 限幅放大电路起何作用? 都由哪几部分组成?	(89)
99. 鉴频电路有何作用?	(90)
100. 低通滤波电路有何作用?	(91)
101. 整形与倒相电路有何作用?	(91)
102. 记录高压电路有何作用?	(91)
103. 单路真迹传真机的供电系统包括哪些部分?	(92)
104. 控制系统有何作用? 它包括哪些部分?	(93)
105. 单路真迹传真机是怎样的传动结构?	(93)
106. 副扫描机构横移是怎样控制的?	(94)
107. 何谓半自动上下纸机构?	(95)
108. 怎样安装、调整单路真迹传真机?	(98)
109. 单路真迹传真机的发送机怎样使用?	(100)
110. 单路真迹传真机的接收机怎样使用?	(101)
111. 收、发双方是怎样的操作程序?	(102)

112. 影响记录质量的因素有哪些?	(103)
113. 收、发传真机使用时应注意哪些事项?	(104)
114. 单路真迹传真机需进行哪些日常维护?	(104)
115. 单路真迹传真机常见故障有哪些? 怎样排除?	(105)
七、传真三类机的主要功能	(109)
116. 什么是超精度扫描及中间色调功能?	(109)
117. 什么是自动拨号功能?	(109)
118. 什么是自动重复拨号功能?	(110)
119. 什么是多种幅面传送及自动缩小功能?	(111)
120. 什么是自动纠错功能?	(111)
121. 什么是顺序同文同报传送功能?	(111)
122. 什么是存储器代替接收功能?	(112)
123. 什么是亲展通信功能?	(112)
124. 什么是查询功能?	(112)
125. 什么是定时发送及发送预约功能?	(112)
126. 什么是中继转发命令及中继顺序同报功能?	(113)
127. 什么是通信请求及回电留言功能?	(113)
128. 什么是发送者身份识别功能?	(113)
129. 什么是报告和清单打印功能?	(114)
130. 什么是自检功能?	(114)
131. 什么是 RS-232C 接口功能?	(114)
八、传真三类机的基本结构	(115)
132. 传真三类机是由哪几部分构成?	(115)
133. 什么是 CCD 图像传感器?	(115)
134. 什么是接触式图像传感器?	(117)
135. 图像信号处理电路起什么作用?	(118)
136. 什么是扫描读取?	(118)

137. 编码与解码电路有什么作用?	(119)
138. 调制解调电路有什么作用?	(120)
139. V. 29ter 调制解调器有何特点?	(120)
140. V. 27ter 调制解调器有何特点?	(121)
141. V. 21ter 调制解调器有何特点?	(121)
142. 网络控制部件有何作用?	(122)
143. 微机控制电路有何作用?	(122)
144. 操作及显示部件有何作用?	(122)
145. 记录系统有什么功能?	(122)
146. 什么是感热头?	(123)
147. 感热记录纸是一种什么样性质的纸?	(126)
148. 什么是电源供给系统?	(127)
149. 机械系统指何而言?	(127)
150. 什么是三类机的信号流程图?	(128)
151. 发送传真信号时是怎样的流程?	(128)
152. 复印报文时是怎样的信号流程?	(130)
153. 加入保密机时发送是怎样的信号流程?	(131)
154. 信息交换时其发送信号是怎样的流程?	(134)
155. 接收传真信号是怎样的流程?	(135)
156. 加入保密机时接收传真信号是怎样的流程?	(136)
157. 信息交换时其接收信号是怎样的流程?	(138)
158. 传真三类机有哪些插接口?	(138)
九、传真三类机的传输规程与要求	(140)
159. 传真三类机是怎样收、发图像的?	(140)
160. 传真三类机的传真过程都包括哪几个阶段?	(141)
161. 传真呼叫是怎样的时间顺序?	(142)
162. 二进码信号方式有何作用?	(147)

163. 什么是 HDLC 帧结构?	(148)
164. 何谓先导序列?	(149)
165. 何谓标志序列?	(149)
166. 何谓地址字段?	(149)
167. 何谓控制字段?	(149)
168. 何谓信息字段?	(150)
169. 主叫站发送被叫站接收时, 阶段 A、B、C、D 是怎样的信号流程?	(153)
170. 主叫站接收被叫站发送时, 阶段 A、B、C、D 是怎样的信号流程?	(155)
171. 对传真三类机的传输要求是什么?	(157)
172. 什么是传真二、三类机的兼容规程?	(158)
173. 传输中出现差错等应怎样处理?	(158)
174. 电话网传输损伤因素有哪些?	(160)
175. 什么是传输损耗?	(160)
176. 什么是随机噪声?	(161)
177. 什么是冲击脉冲噪声?	(162)
178. 什么是衰减失真和群时延失真?	(162)
179. 什么是瞬断?	(163)
180. 什么是相位抖动?	(164)
181. 什么是相位突变?	(164)
182. 什么是受话回音?	(165)
183. 什么是非线性失真与频偏?	(165)
184. 国家标准对传输损伤因素的容限怎样规定?	(165)
185. 怎样测试全程衰减?	(167)
186. 怎样测试传真信号接口电平?	(168)
187. 怎样测试信噪比?	(169)

188. 怎样测试衰减失真?	(170)
189. 怎样测试群时延失真?	(171)
190. 怎样测试脉冲噪声?	(171)
十、传真三类机的电路图	(173)
191. 怎样阅读传真三类机的电路图?	(173)
192. 传真三类机都由哪些主要部件构成?	(175)
193. 主控电路板 MCNT 有何作用?	(177)
194. 主控电路板 MCNT 由哪些主要部件组成?	(177)
195. IOGA 的主要功能是什么?	(178)
196. 什么是填充码的插入和删除?	(179)
197. VCGA 的主要功能是什么?	(179)
198. PCGA 的主要功能是什么?	(180)
199. VMGA 的主要功能是什么?	(181)
200. ENC/DEC 的主要功能是什么?	(182)
201. 光电变换电路板 SNS 的结构与作用是什么?	(183)
202. 存储器 ROM/RAM 电路板的结构与作用是什么?	(183)
203. 网络控制板 NCU 的结构与作用是什么?	(185)
204. 操作面板 OPE 的结构与作用是什么?	(186)
205. 电源部件 PWU 的结构及作用是什么?	(186)
十一、理光 RIFAX580 传真机的使用与日常维护 ...	(188)
206. 理光 RIFAX580 传真机的操作面板有哪些部件? 其功能是什么?	(188)
207. 液晶显示屏上怎样显示机器状态和操作程序?	(190)
208. 存贮送信怎样操作?	(192)
209. 存贮送信应该注意哪些事项?	(195)
210. 怎样取消存贮送信?	(196)

211. 怎样把存贮送信原稿的内容输出予以确认?	(197)
212. 直接送信时怎样操作? 取消直接送信时又怎样操作?	(198)
213. 选择送信条件是指何而言?	(199)
214. 为何有单触拨号、双触拨号功能设置?	(200)
215. 怎样设置单触拨号?	(201)
216. 怎样取消已设置的单触拨号键内容?	(202)
217. 怎样设置双触拨号?	(203)
218. 怎样取消已设置的双触拨号键内容?	(204)
219. 单触拨号是怎样的操作程序?	(205)
220. 双触拨号是怎样的操作程序?	(206)
221. 收信有几种方式? 都是怎样操作的?	(207)
222. 怎样保存已收报文记录纸?	(209)
223. 怎样利用本机复印功能进行复印?	(209)
224. 发送过的原稿自动打印记应怎样操作?	(210)
225. 收方记录纸上印出〈页次/总页数〉怎样操作? ...	(210)
226. 预约通话怎样操作?	(211)
227. 定时发送怎样操作?	(213)
228. 指定代收怎样操作?	(215)
229. 怎样进行中继委托送信操作?	(216)
230. 亲展送信怎样操作?	(218)
231. 查询发送怎样操作?	(220)
232. 顺次同报送信(一发多收)怎样操作?	(223)
233. 与对方同话后送信怎样操作?	(225)
234. 怎样设置站群键?	(225)
235. 怎样增加与取消站群设置?	(226)
236. 怎样设置成组拨号?	(227)

237. 成组拨号怎样操作?	(229)
238. 怎样取消成组拨号键的设置内容?	(230)
239. A1 人工智能重拨怎样操作?	(230)
240. 怎样进行双音频拨号?	(231)
241. 输入文字时怎么做?	(232)
242. 查询接收怎样操作?	(235)
243. 怎样取消查询接收?	(237)
244. 程序发送的设置是怎样进行的?	(238)
245. 带户名的设置程序是怎样的?	(239)
246. 怎样发送程序?	(241)
247. 怎样取消已设置的程序发送?	(241)
248. 液晶显示哪些常见内容?	(242)
249. 什么是设置标识 (RT1、TT1、CS1)? 怎样设置?	(243)
250. 设置发方标识怎样操作?	(246)
251. 怎样设置 ID 码?	(247)
252. 怎样设置个人密码?	(248)
253. 怎样更改个人密码?	(250)
254. 取消个人密码时怎样操作?	(251)
255. 怎样打印出个人密码一览表?	(253)
256. 怎样设置功能选择 ON/OFF?	(253)
257. 英语与日语的转换怎样操作?	(254)
258. 怎样实现收信模式定时转换?	(255)
259. 常用的功能键怎样设置?	(259)
260. 怎样取消设置的常用功能键?	(260)
261. 什么是遥控功能?	(261)
262. 怎样设置遥控 ID 密码?	(261)

263. 怎样运用遥控 ID 密码功能?	(263)
264. 怎样打出电话一览表?	(264)
265. 怎样打印出程序发送一览表?	(266)
266. 怎样打印文件一览表?	(266)
267. 液晶显示的时间不对应怎样调整?	(267)
268. 怎样实现计数显示?	(268)
269. 怎样进行音量调整?	(270)
270. 安装传真机对环境有哪些要求?	(272)
271. 传真机怎样接电话线与电话机?	(273)
272. 电话线路种类怎样设定?	(274)
273. 怎样设置闭网通信?	(275)
274. 报警灯闪烁时表示哪些故障? 怎样处理?	(277)
275. 怎样更换记录纸?	(280)
276. 印记颜色变淡怎样处理?	(282)
277. 怎样排除送信后对方记录纸上出现黑条故障?	(284)
278. 原稿读取过程中阻塞时怎么办?	(285)
279. 出错报告的输出意味着什么?	(285)
280. 电源中断及关掉电源时, 传真机会出现什么情况?	(286)
281. 理光 RIFAX580 传真机的日常维护有哪些?	(286)
十二、传真三类机的故障及其维修	(288)
282. 传真三类机的故障原因有哪些?	(288)
283. 检修传真三类机的故障应遵循什么样的原则?	(288)
284. 怎样排除原稿不能自动输入的故障?	(289)
285. 怎样排除一次多页传送故障?	(291)
286. 怎样排除文稿传送不能给进与歪斜或堵塞故障?	(292)