

本站大部分资源收集于网络，只做学习和交流使用，版权归原作者所有。若您需要使用非免费的软件或服务，请购买正版授权并合法使用。本站发布的内容若侵犯到您的权益，请联系站长删除，我们将及时处理。下图为站长及技术的微信二维码



# II 版本历史

版本	内容
0	原版

页码	第一章：概述
1-1	1. 功能
1-1	1.1 概述
1-2	2. 规格
1-2	2.1 基本规格
1-2	2.2 通信规格
1-3	2.3 彩色通信规格
1-4	2.4 扫描器规格
1-6	2.5 打印机规格
1-9	2.6 复印规格
1-10	2.7 功能
1-12	3. 全视图
1-12	3.1 外视图
1-14	3.2 操作面板
1-17	3.3 消耗品
1-17	3.3.1 BJ墨盒和DJ墨盒容器
1-19	3.3.2 打印媒介
第二章：技术参考	
2-1	1. 部件配置
2-1	1-1 零件配置
2-3	2. 扫描机械系统
2-5	3. 打印机构
2-5	3.1 关于进纸机构
2-5	3.1.1 进纸功能
2-6	3.1.2 进纸部分的结构
2-7	3.1.3 高级进纸功能
2-7	3.1.4 进纸部分的结构
2-7	3.1.5 打印起始位置重试定位功能
2-7	3.1.6 避免进纸斜行功能
2-8	3.2 关于墨水传感器
2-10	3.3 关于泵单元
2-10	3.3.1 泵单元的盖帽和清洁功能
2-11	3.3.2 泵单元的进纸马达切换功能

2-11	3.3.3 泵单元的结构和功能
2-13	3.4BJ墨水盒
2-13	3.4.1 BJ墨水盒的结构
2-13	3.4.2 BJ墨水盒打印驱动控制
2-13	3.4.3 BJ墨水盒辨认
2-14	3.4.3 打印模式列表
2-15	4.部件方框图
2-15	4.1方框图
2-16	4.2电路板配置
1-19	5.电气回路
1-19	5.1图象信号流程
2-24	6.新添功能
2-24	6.1 MULTIPASS功能
2-24	6.1.1规格特性
2-26	6.1.2双向中心电缆
2-27	6.1.3串行接口(USB)
2-29	6.1.4软件支持
2-30	6.2彩色通讯
2-30	6.2.1规格特性
2-32	6.2.2有关JPEG编码方式
2-34	6.2.3图象处理概述
2-35	6.2.4A4尺寸彩色传达室输协议
2-36	6.2.5A4尺寸彩色传输协议
2-37	6.2.6当对方传真机没有彩色通信能力时的操作
2-37	6.2.7彩色接收需要的条件
2-38	6.2.8彩色通信的规格

### 第三章 拆卸和组装

3-1	1.在拆卸和组装注意点
3-1	1.1安全注意事项
3-2	1.2一般注意事项
3-3	1.3产品固有的注意事项
3-3	1.4非正常情况下的处理(全清)
3-4	2.拆卸和组装
3-4	2.1零件布局图
3-6	2.2拆卸工作流程
3-7	2.3拆卸步骤

## 第四章 维护和保养

- 4-1 1. 维护清单
- 4-1 1.1 消耗品
- 4-1 1.2 清洁
- 4-2 1.3 定期检查
- 4-2 1.4 定期更换零件
- 4-2 1.5 调整项目
- 4-3 1.6 普通工具
- 4-3 1.7 特殊工具
- 4-4 2. 如何清洁零件
- 4-4 2.1 主机外壳
- 4-4 2.2 分离辊
- 4-4 2.3 原稿输送/投送辊
- 4-4 2.4 分离片
- 4-4 2.5 扫描玻璃(接触式传感器)
- 4-4 2.6 白板
- 4-4 2.7 打印挡板
- 4-6 3. 调整
- 4-6 3.1 CS LED 发光持续时间调整
- 4-7 3.2 打印头位置必要的调整
- 4-9 3.3 车驾皮带拉力必要的调整
- 4-9 3.4 ASF 齿轮原始位置必要的调整
- 4-11 3.5 打印头间隙必要的调整
- 4-14 4. 故障排除索引
- 4-14 4.1 故障排除索引
- 4-16 4.2 显示在液晶屏上的错误
- 4-16 4.2.1 用户错误信息
- 4-22 4.2.2 错误代码
- 4-30 4.3 没有显示在液晶屏上的错误
- 4-30 4.3.1 一般错误
- 4-31 4.3.2 打印问题
- 4-33 4.3.3 扫描问题
- 4-35 4.4 处理通讯问题
- 4-35 4.4.1 最初鉴定的问题
- 4-36 4.4.2 处理通讯问题的程序

4 - 68	7.2.1	测试模式预览
4 - 69	7.2.2	测试模式流程
4 - 71	7.2.3	存储器测试
4 - 71	7.2.4	CS测试
4 - 72	7.2.5	打印测试
4 - 74	7.2.6	调制解调器和NCU测试
4 - 77	7.2.7	老化测试
4 - 82	7.2.8	打印机测试
4 - 83		8.维修报告
4 - 83	8.1	报告输出功能
4 - 83	8.1.1	用户报告输出功能
4 - 85	8.1.2	维修报告输出功能
4 - 93		9.线路图
4 - 93	9.1	线路图

## 第五章 附录

5 - 1	1	用户数据流程
5 - 1	1.1	用户数据流程(由操作面板)
5 - 4	1.2	用户数据流程(由MultiPASS 套装软件)

## 索引

本页故意留白

# 第一章

## 概述





## 功能

### 1.1 概述

本产品是基于 ITU-T 推荐的,用于电话网络的 G3 收发传真机。

\*:此标记表示新功能

#### 图像质量彩色打印机

能过佳能的气泡喷射(BJ)方式,可以达到最大1440dpi × 720dpi分辨率的高分辨率打印。能够以每分钟8.7张的最大速度在各种介质打印。纸供纸器上可以存放多达100页的普通纸,30页OHP胶片,或10页背胶打印胶片式信封。

\* 能够以彩色发关 / 接收的普通纸传真机

基于 ITU-T 推荐,本传真机,可以彩色发送 / 接收。由于使用的超高速的 33.6kbps 调制解调器,通信时间大大缩短。通过 UHQ(超高质量)——佳能开发的逼真的图复印处理技术,图片和照片都能清晰的发送和接收。自动输稿器可以放置多达 20 页信纸或 A4 尺寸的纸,或 10 页法律用纸。可以登记 12 个单触拨号和 100 个快速拨号。并且还可以使用组拨号和广播发送。当记录纸和墨水用完后,数据可以保存在存储器里而无须担心丢失。当连接了一个外接的电话分机。由于有于 DRPD 功能和 FAX/TEL 转换功能,传真机通信和普通电话接收都可以实现。

#### BJ 墨水盒

超过照片的打印质量是因为使用了 BC-30e 和 BC-33e/BC-34e 照片 BJ 墨水盒

\* 无墨水功能

本机具有检测墨水有无的功能,当机器安装的彩色通信用的墨水盒没有墨水时也可以检测到。打印每张接收页后,墨水喷射到光电传感器前面以便检测是否还有墨水。

#### 复印功能

本机能够以 360dpi × 360dpi 的高分辨率进行全彩色打印。单色文件(包括中间色调)时,可以一次以每分钟 3 页的速度连续打印 99 页。

#### 全彩色和 256 级灰度扫描器

使用符合 TWAIN 标准的图形算法或 OCR 软件,能够以 360dpi ~ 600dpi 的质量把全彩色或 256 级灰度的图像读入电脑。读取速度能够以 300dpi 的分辨率进行,通过内置的 MultiPASS 桌面管理器,可以提高到 600dpi。

#### 电脑传真

通过连接本机到电脑,传真可以从内置的 MultiPASS 桌面管理或从一个 WINDOWS 应用软件发送,当不需要打印时,接受的图像可以保存在电脑里。

## 2 功能

## 2.1 基本规格

类型	桌面型
机身颜色	浅灰色
电源	180~64V AC, 48~62Hz
耗电量	待机时 6.5W 最大 45W(100%全黑复印时)
使用环境	50.0°F~90.5°F(10°C~32.5°C), 20%~85%RH, 532~760mmHG(709~1013hPa)水平或等于±3°
工作噪音	依据ISO标准工作时少于或等于47Db(A)
尺寸(W) × (D) × (H)	17.20" × 16.85" × 8.15" (437mm × 428 × 207mm) 不包括纸托盘
重量	14.55lbs(6.6kg)包括托盘

## 2.2 通讯规格

适用线路	适用线路 PSTN(公共交换电话网络)
适用服务	DRDD(卓越铃声类型监测)
手柄	无
传输方法	半双工
传输控制协议	ITU-T T30二进制协议/ECM协议 ITU-T V8协议/V.34协议/ECM协议*
调制方法	G3图象信号 ITU-TV.27ter(2.4k, 4.8k bps) ITU-TV.29(7.2k, 9.6k bps) ITU-TV.17(TC7.2k, TC9.6k bps<12k, 14.4k bps) ITU-TV.34(2.4k, 4.8k, 7.2k, 9.6k, 12k, 14.4k, 16.8k, 19.2k, 21.6k, 24k, 26.4k, 28.8k, 31.2k, 33.6k bps)* G3控制信号 ITU-TV.21(No. 2)(300bps) ITU-TV.8300bps* ITU-TV.34600bps, 1200 bps*(有自动下调功能)
编码	黑/白 ITU-T T.4编码方法(MH, MR) ITU-T T.6编码方法(MMR) ITU-T T.82/T85编码方法(JBIG) 彩色 ITU-T T.81编码方法(JPEG)
错误校正	ITU-T T.30(ECM)
佳能推荐协议(CEP)	无

传送协议需要的时间			
协议	前信息协议 *1	后信息协议 *2	后信息协议 *3
方式		(页与页之间)	(页后)
G3	约18秒	约4秒	约4秒
V.8/V.34*4	约8秒	约2秒	约2秒

\*1 从与对方传达室真机连接到开始图像发送的时间。

\*2 完成页协议(页与页间) :当有数页原稿要发送时,从一页发送完成后到下一页发送开始的时间。

\*3 完成页协议(最后一页后) :从图像发送结束后到线路由传真机转换到电话的时间。

最小发送时间	10Msee
发送输出电平	从0~15dBm
接收输入电平	从-3~43dBm
调制解调器 IC	FM336

### 2.3 彩色通信规格

ITU-T 推荐	ITU-T	T.30	ANNEXE (JPEG 彩色传真)
		T.4	ANNEXE(JPEG 报头)
		T.42	(彩色传真用彩色空间)
		T.81	(JBEG)
扫描原稿尺寸	A4		
打印纸尺寸	A4		
分辨率	200 × 200dpi		
像素	8bit(单色)		
编码	JPEG		
彩色空间	CIE LAB		
光源数据	CIE 标准光源 D50		
辅助样本	4 :1 :1(=Lab)		

## 2.4 扫描器规格

类型	多页式			
ADF 容量	最大 20 页(A4/ 信纸)			
	最大 10 页(Legsl)			
允许扫描宽度	信纸/Legal 8.42"(214mm)			
	A4 8.19"(208mm)			
扫描方法	接触式传感器扫描方法			
扫描线分辨率 & 扫描速度				
操作	方式	线分辨率	马达步进间隔	扫描速度
传真	标准	8dot/mm × 3.85line/mm (203.2dpi × 97,79dpi)	150dpi/step	5msec/line(直接发送) 3.3msec/line(存储发送)
	精细	8dot/mm × 7.71line/mm (203.2dpi × 795.58dpi)	300dpi/step	3.3msec/line(存储发送)
扫描	文本(二进制)	等于或少于 150dpi	150dpi/step	5msec/line
		150 ~ 300dpi	300dpi/step	3.3msec/line
		301 ~ 600dpi	60dpi/step	3.3msec/line
	灰度	等于或少于 150dpi	150dpi/step	5msec/line
		151 ~ 300dpi	300dpi/step	3.3msec/line
		301 ~ 600dpi	600dpi/step	3.3msec/line
	全彩色	等于或少于 150dpi	150dpi/step	9.9msec/line
		151 ~ 300dpi	300dpi/step	9.9msec/line
		301 ~ 600dpi	600dpi/step	9.9msec/line
复印	黑色	360dpi	600dpi/step	3.3msec/line
	全彩色	360dpi	600dpi/step	9.9msec/line
存储扫描	佳能传真机标准 1 号测试卡 标准 最多 426 页			
扫描等级	灰度:8 位,256 级 彩色:R,G,B(各 8 位)全彩色			
TWAIN	有			
扫描分辨调整	3 级			
图像方式	中间色调(照片方式)			
中间色调(传真和复印)	64 级误差扩散系统(UHQ)			
预扫描	有			

## 扫描范围

页尺寸(W × L)

·最大 8.50" × 39.3"(216mm × 1000mm)

·最小 3.50" × 1.75"(88.9mm × 44.5mm)

·厚度

·多页 0.003" ~ 0.005"(0.08mm ~ 0.13mm)

75 ~ 90 g / m<sup>2</sup>

·单页

0.003" ~ 0.017"(0.08mm ~ 0.43mm)

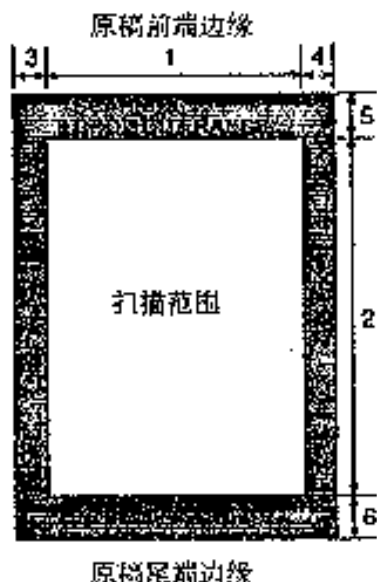
75 ~ 340g/m<sup>2</sup>.

图 1-1 扫描范围

项目	A4	Letter	Legal
1有效扫描宽度	8.09" ~ 8.23" (205.5 ~ 209mm)	8.31" ~ 8.46" (211.0 ~ 215mm)	8.31" ~ 8.46" (211.0 ~ 215mm)
2有效扫描长度	11.54" (289 ~ 297mm)	10.84" (271.4 ~ 279.4mm)	13.84" (347.6 ~ 355.6mm)
3左余白	0.04" ± 0.14" (1.0mm ± 3.5mm)	0.04" ± 0.14" (1.0mm ± 2.0mm)	0.04" ± 0.14" (1.0mm ± 3.5mm)
4右余白	0.04" ± 0.14" (1.0mm ± 3.5mm)	0.04" ± 0.14" (1.0mm ± 2.0mm)	0.04" ± 0.14" (1.0mm ± 3.5mm)
5顶端空白	0.08" ± 0.08" (2.0mm ± 2.0mm)	0.08" ± 0.08" (2.0mm ± 2.0mm)	0.08" ± 0.08" (2.0mm ± 2.0mm)
6尾端空白	0.08" ± 0.08" (2.0mm ± 2.0mm)	0.08" ± 0.08" (2.0mm ± 2.0mm)	0.08" ± 0.08" (2.0mm ± 2.0mm)

单位是英寸,括号内以毫米表示。



NOTE

原稿扫描宽度“A4/LTR”在维修数据#1 SSSW 位4里设置。

## 2.5 打印机规格

打印方式	喷墨打印方式		
<b>BJ 墨水盒</b>			
	黑色 BJ 墨水盒 BC-30e	彩色 BJ 墨水盒 BC-33e	照片 BJ 墨水盒 BC-34sphoto
制品号	F45-2041	F45-2071	F45-2081
结构	分离式墨水盒	分离式墨水盒	分离式墨水盒
打印头	160 喷嘴(同一水平线) BK(160喷嘴X1)	192 喷嘴(同一水平线) BK, CM, Y(48喷嘴×4)	192 喷嘴(同一水平线) BK, CM, Y(48喷嘴×4)
墨水颜色	黑色	墨色, C, M, Y	墨色, C, M, Y
墨水盒体	BCI-3eBk	BCI-3eBk, BCI-3ec BCI-3em, BCI-3ey	BCI-3ePBkphoto BCI-3eppphoto BCI-3epMphoto BCI-3ey
重量	60 克(不含盒体)	72 克(不含盒体)	75 克(不含盒体)
<b>墨水盒</b>			
制品名称	BCI-3eBk/BCI-3ec/BCI-3em/BCI-3ey/BCI-3ePBkphoto/ BCI-3eppphoto/BCI-3epMphoto		
制品号	F47-3131/F47-3141/F47-3151/F47-3161/F47-3191/ F47-3171/F47-3181		
墨水容量	23 克(BCI-3eBk)/11 克(其它)		
墨水检测	光学低墨量传感器检测		
打印速度	黑色	约 8.7 页/分钟 (打印字符时)	
	彩色	约 4.6 页/分钟	
打印分辨率	360dpi × 360dpi(正常打印)1440dpi × 720dpi(打印机模式) 180dpi × 180dpi(彩色草稿模式)		
出纸托盘装载量	约 50 页(当使用推荐用纸时)		
<b>记录纸托盘</b>			
供纸方式	ASF(自动供纸器)		
托盘数量	1 个托盘; Legal/Letter/A4(通用)		
纸容量	最大 0.40" (10mm 厚度) 普通纸(约 100 页)		
<b>推荐记录纸</b>			
<b>KANGAS</b>			
重量	80g/m <sup>2</sup>		
尺寸	A4		
生产厂家	KANGAS		
<b>NEUSIEDLER 佳能纸</b>			
重量	80g/m <sup>2</sup>		
尺寸	A4		
生产厂家	NEUSIEDLER		

## 打印范围(黑白传真)

纸尺寸(W × I.)

Letter	8.50" × 10.98"(216mm × 279mm)
Legal	8.50" × 14.02"(216mm × 356mm)
A4	8.27" ~ 11.69"(210mm × 297mm)

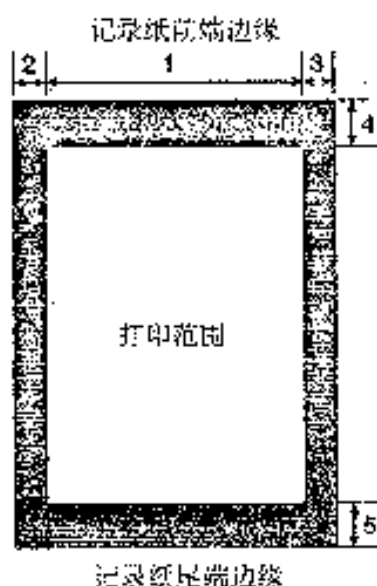


图 1-2 打印范围

项目	A4	Letter	Legal
1有效打印宽度	8.00" (203.2mm)	8.00" (203.2mm)	8.00" (203.2mm)
2左余白	0.13" ± 0.06" (3.4 ± 1.5mm)	0.25" ± 0.06" (6.4 ± 1.5mm)	0.25" ± 0.06" (6.4 ± 1.5mm)
3右余白	0.13" ± 0.06" (3.4 ± 1.5mm)	0.25" ± 0.06" (6.4 ± 1.5mm)	0.25" ± 0.06" (6.4 ± 1.5mm)
4顶端空白 (3.0 ± 1.5mm)	0.12" ± 0.06" (3.0 ± 1.5mm)	0.12" ± 0.06" (3.0 ± 1.5mm)	0.12" ± 0.06" (3.0 ± 1.5mm)
5尾端空白	0.27" ± 0.12" (7.0 ± 3.0mm)	0.27" ± 0.12" (7.0 ± 3.0mm)	0.27" ± 0.12" (7.0 ± 3.0mm)

单位是英寸,括号内以毫米表示。



- 页眉和页脚在打印范围内打印。
- 阴影区域包括记录纸尾端左余白和右余白误差。
- 打印范围在用户数据“PRINTER SETTINGS”,“PAPER SIZE”设置。

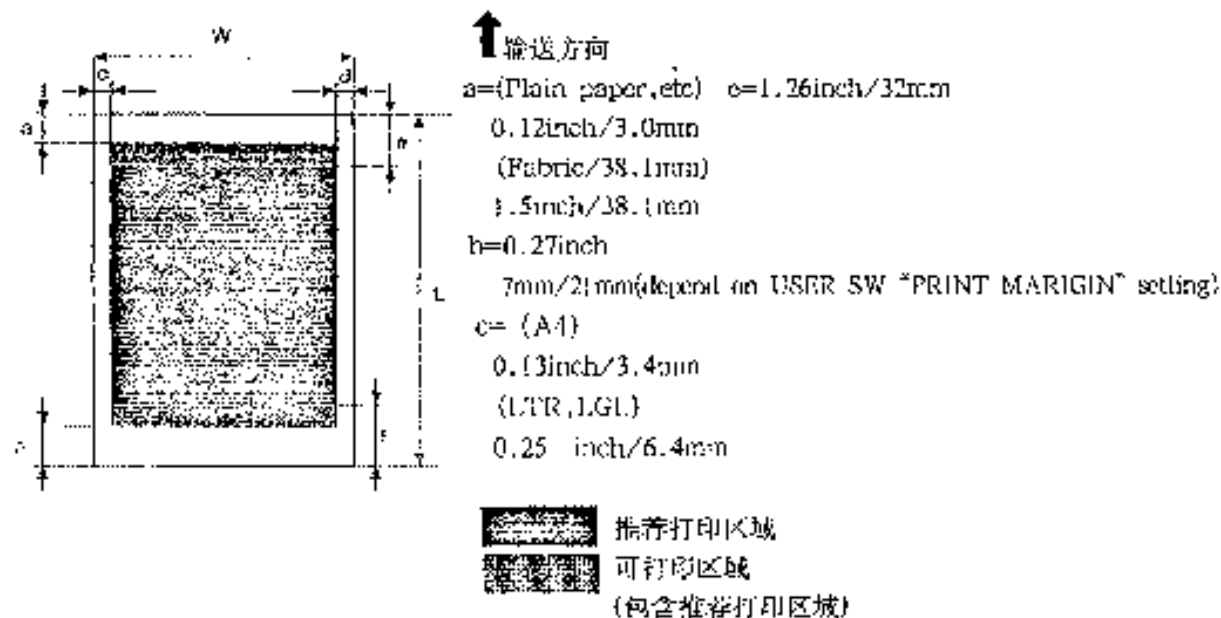


### 打印范围 (彩色传真 & 打印机方式)

普通纸和特殊媒介(彩色传真 & 打印机方式)

$W \times L = \text{Min. } 7.17 \times 10.12 \text{ inch } (182 \times 257 \text{ mm})$

$\text{Max. } 8.5 \times 14.0 \text{ inch } (216 \times 356 \text{ mm})$



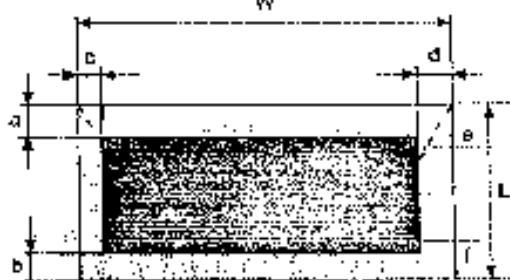
### 信封

$W \times L = (\text{COM 410})$

$9.48 \times 4.17 \text{ inch } (241 \times 106 \text{ mm})$

(D1)

$8.66 \times 4.33 \text{ inch } (220 \times 110 \text{ mm})$



$a = 0.12 \text{ inch} / 3.0 \text{ mm}$

$b = 0.20 \text{ inch} / 5 \text{ mm}$

$c = 0.27 \text{ inch} / 6.4 \text{ mm}$

$d = (\text{COM 410})$

$1.24 \text{ inch} / 31.4 \text{ mm}$

(D1)

$0.41 \text{ inch} / 10.4 \text{ mm}$

$e = 1.26 \text{ inch} / 32.0 \text{ mm}$

$f = 0.93 \text{ inch} / 23.5 \text{ mm}$

图 1-3 打印范围



## 2.7 功能

---

**拨号**

手动拨号	数字键
自动拨号	最多 120 位数 单触; 12, 编码速拨; 100, 数字键; 1
组拨号	最多 111 个地址
重拨	数字键重拨功能(最多 120 位数)

---

**发送**

广播发送	最多 113 个地址(单触; 12, 编码速拨; 100, 数字键; 1)
延迟拨号	有(电脑帮助)最多 30 个预约
保密发送 / 接收	无
中继广播发送	无
中继广播	无

---

**接收**

双通道	有
传真 / 电话转换	有
方法	CNG,
口信	无
伪 CI	无
伪振铃	有
伪回铃音频	有

接收压缩设置	有
自动压缩接收图像	有(100%~70%)
连接答录机	有(电话应答优先类型)
遥控接收	有(遥控 ID 方式)
存储锁定接收	无
逆页序打印	无

---

**查询**

查询发送	无
查询接收	无

---

## 其他

闭合网络	无
直接邮件防治	无
逆页序打印	无
存储信箱	无
存储支持	无
支持内容	拨号登记数据, 用户数据, 维修数据, 时间
支持 IC	用于控制的 256kdpi S R A M
支持设备	锂电池 3.0VDC/220MAH
电池寿命	约 5 年
图像数据支持	无
图像存储器	约 6.67MB
工作管理	有
a) 用户报告	
工作管理报告(每 20 个通信; 发送和接收总是合在一起)	
工作报告(发送 / 接收)	
单触快速拨号清单	
编码快速拨号清单	
组拨号清单	
存储器清除清单	
用户数据清单	
原稿存储器清单	
多路工作报告	
b) 维修报告	
系统数据清单	
系统转贮清单	
错误清单	

发送终端辨认 有

时间

管理数据 年 / 月 / 日 / 时 / 分(24 小时显示)

精度 每月误差 ± 90 秒

显示 1 行 X 16 位

完成标记 无

程序键 无

摘机键 有

电话转接功能 无

麦克风 无

演示打印功能 无

帮助功能 无

### 3 全视图

#### 3.1 外视图 前视图

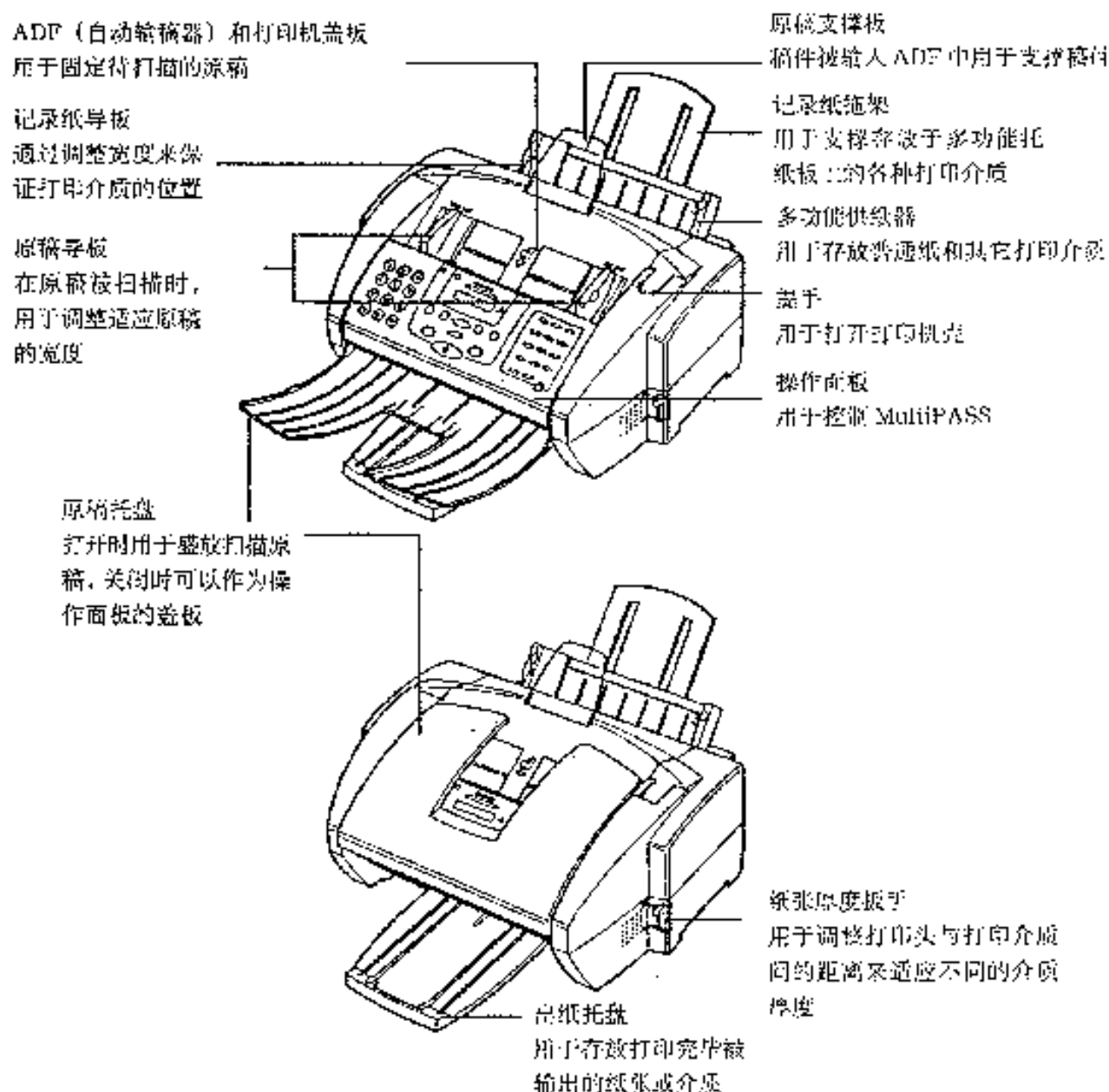
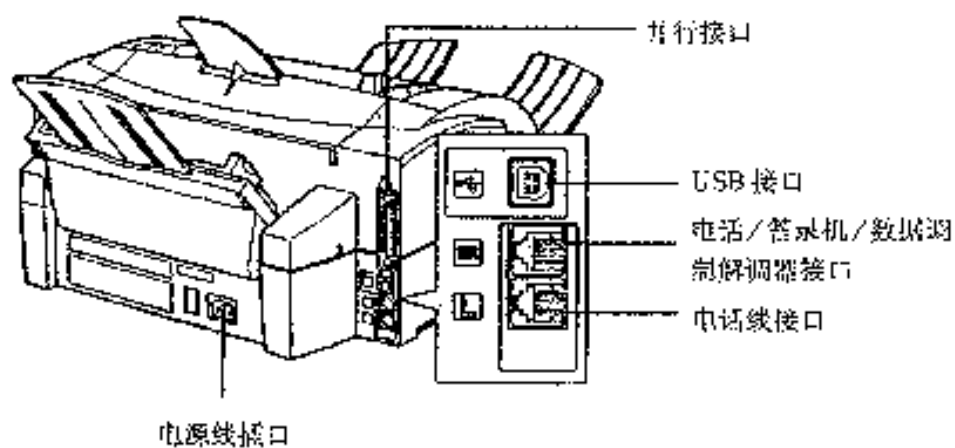


图 1-5 外视图 (1)

## 后视图



## 内视图

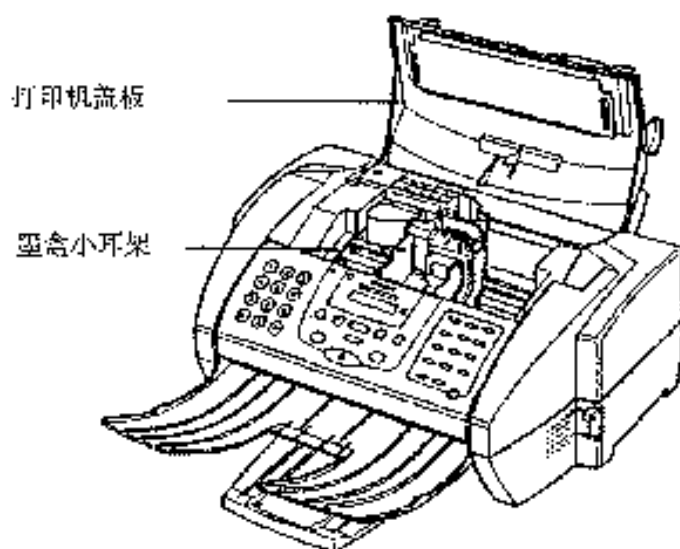


图 1-6 外视图 (2)

### 3.2 操作面板

#### 操作面板

##### ■数字键

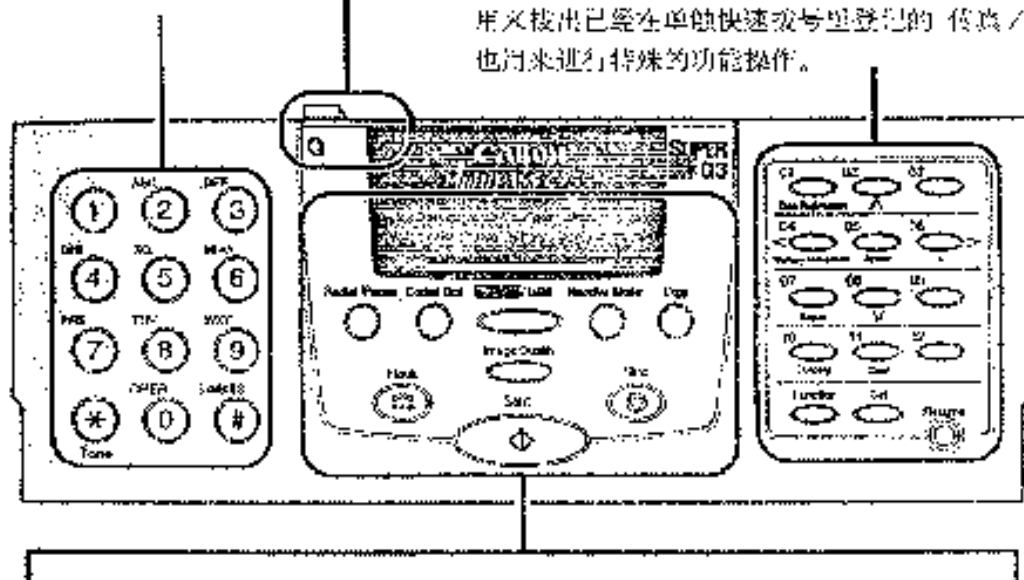
可以在拨号或登记传真/电话号码时输入数字，也可以在登记名称时输入字母

##### ■原稿输送选杆

位置自动原稿输送机 (ADF) 至 (自动原稿输送) 来输送多页原稿，或设置到 (来) 输送单页原稿

##### ■单触快速拨号/特殊功能键

用来拨出已经在单触快速拨号里登记的传真/电话号码也用来进行特殊的功能操作。



##### ■液晶显示屏

在操作时显示信息和提示，当登记信息时显示选择、文字、数字和名称

##### ■警告灯

当错误发生，记录纸或墨水用完时，灯会闪亮

##### ■重拨/暂停键

用于重复拨出上一次用数字键盘拨出的号码。同时也可以用于在拨号或登记数字的中间或后面使用来增加暂停时间

##### ■接受方式键

用于选择不同接收的方式

##### ■编组拨号

按下这个键再配合其他两个数字键来拨出一个预先登记的传真/电话号码或组拨号

##### ■复印键

设置机器用于复印

##### ■彩色/黑白键

用于控制彩色/黑色的复印或传真。要做彩色复印或传真时，按下此键点亮指示灯

##### ■图象质量键

选择想要发送或复印的原稿的分辨率

##### ■挂机键

连接或挂断电话线

##### ■停止键

取消发送、接收、登记数据、复印或其他操作，使机器恢复待机状态

##### ■开始键

开始发送、接收、扫描和复印

图 1-7 操作面板 (1)

## 单独拨号 / 特殊功能键

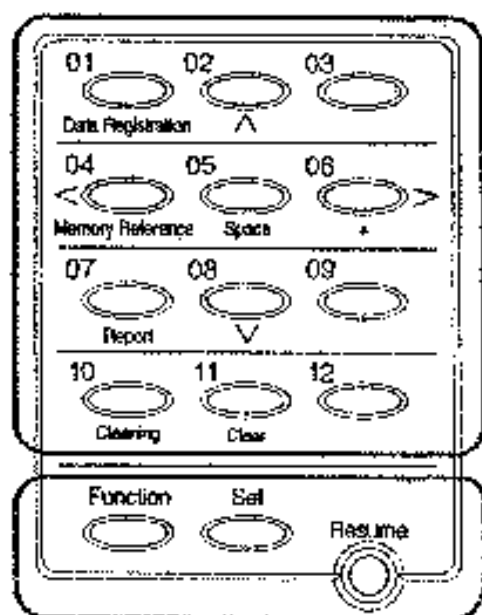
操作面板右边的按键有以下两种功能

### ■ 单独速拨键

标有 01 到 12 的键可以于拨出预先设置好的传真 / 电话号码。要使用单触速拨键，功能键的灯必须是关闭的。

### ■ 特殊功能键

特殊功能键（标在下边或旁边）在下边详细描述。要使用特殊功能，按下功能键点亮指示灯，然后按下所需功能的键。



### ■ 功能键 / 指示灯

在特殊功能键单独键之间切换。使用功能键时点亮指示灯，使用单独键时关闭指示灯

### ■ 设置键

数据登记时选择并登记设置或信息

### ■ 恢复键

当打印时换页，和在发生错误时恢复打印

### ■ 数据登记键

用于调整 Multi PASS 的不同设置菜单

### ■ ^, v 键

用于滚动菜单下的其它选项。

### ■ 存储查询键

对在存储器中的文件进行操作。也可用于打印不需要上载到电脑中的文件

### ■ (<, >) 键

在数据登记时，向右或向左移动光标

### ■ 空格键

在登记信息时用于在字母或字间插入空格

### ■ + 键

在登记传真 / 电话号码时加上额外的符号 (-)

### ■ 报告键

打印存有登记信息的报告以不传输报告

### ■ 清扫键

打印喷头检查样张，实施清扫工作，并排BJ墨水盒喷头排列成行

### ■ 清除键

在登记数据时清除整条的信息

图 1-8 操作面板 (2)



## 相关数字、字母和字标

当进入到需要输入一个名称或数字的步骤时，参照下表来决定哪一个数字键需要按下来得到所需要的字符。

Button	Letters (:A)	Numbers (:1)
①		1
②	ABCabc	2
③	DEFdef	3
④	GHIghi	4
⑤	JKLjkl	5
⑥	MNOmno	6
⑦	PQRSpqrs	7
⑧	TUVtuv	8
⑨	WXYZwxyz	9
⑩		0
⑪	- . * # ! " : ; ^ ' _ = / ? \$ % & + ( ) [ ] { } < >	
⑫	Letter input (:A) ←→ Number input (:1)	



如果如果在输入过程中有 60 秒钟的停留，机器将自动回到待机状态。

图1-9 操纵面板(3)

### 3.3 消耗品

#### 3.3.1BJ 墨水盒与墨水槽

##### BJ 墨水盒 BJ 盒体

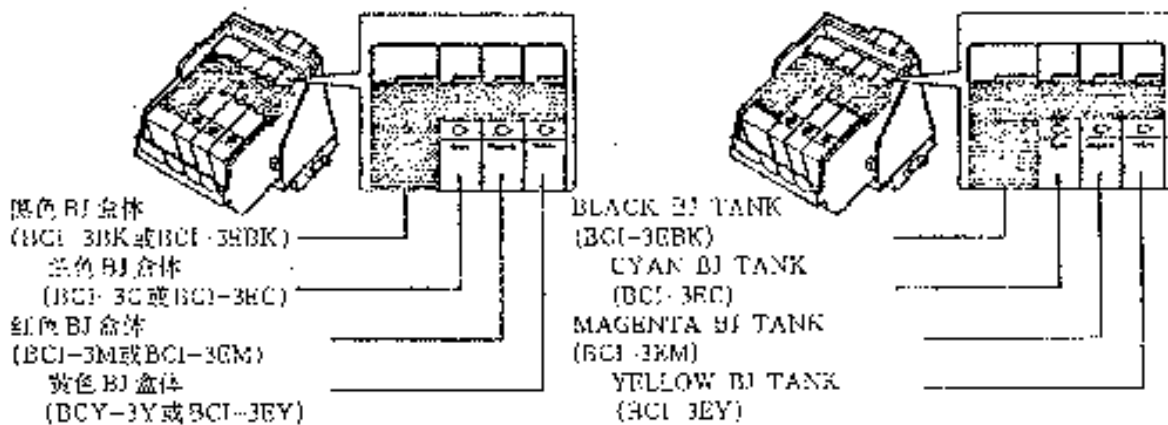
一个BJ墨水盒由一个客充物配有打印头单元。不同的彩色BJ墨水盒被置于客充盒体中，可以在墨水用完时独立更换BJ盒体。

佳能提供一系列BJ墨水盒和墨水槽在MultiPASS中使用。

##### 彩色BJ墨水盒（随机配备）

可打印彩色或黑色。包括4个BJ盒体，黑、蓝、红和黄。

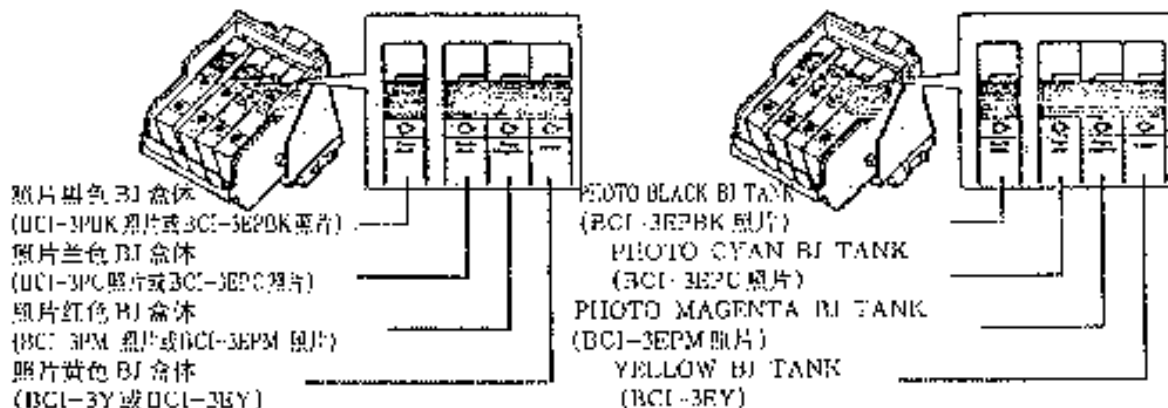
BC-33彩色墨水盒 或 BC-330彩色墨水盒



##### 照片BJ墨水盒（单独销售）

打印照片彩色图象，包括4个BJ盒体。照片黑、照片蓝、照片红、及照片黄。

BC-34照片BJ墨水盒\* 或 BC-34E照片墨水盒\*



\* 可以将BCI-3和BCI-3E BJ墨水盒一起使用。然而，建议使用同一型号的墨水盒体。

\*\* 仅限于使用BCI-3R BJ墨水盒体。

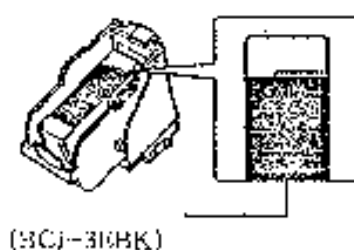
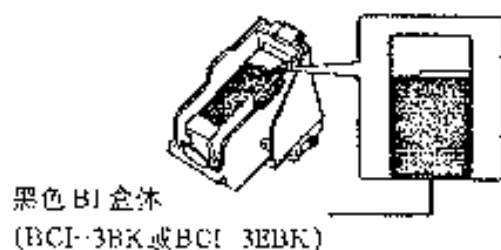
图1-10 消耗品

■黑色BJ墨水盒（另外销售）

黑色打印，包含一个黑色墨水盒体。

BC-30 黑色BJ墨水盒\* 或

BC-30E 黑色BJ墨水盒\*\*



- 为保证墨盒的最长使用寿命，一定参照墨水盒的保养指导。
- 为获得适宜的打印效果并防止打印问题出现，佳能建议只使用本手册中推荐的墨水盒。

图 1-11 消耗品 (2)

### 3.32 打印媒介

#### 普通纸

MultiPASS 支持纵向上的 A4, letter 或 legal 尺寸纸。你可以使用标准的复印纸, 绵纸和典型的信笺。你不需要使用专用的喷墨用纸, 在大部分的普通纸, 包括绵纸和影印纸上即可打印出书信质量的产品。必须使用没有卷曲, 折痕, 订书钉或边缘破损的纸, 复印纸首选一面适于打印。参看包装上的标签了解哪一面适于打印。

#### 信封

MultiPASS 能够在欧洲 DL 和美国商业 10 号信封上打印。

以下信封不推荐在 MultiPASS 上使用, 因此它们会造成卡纸或沾上污迹, 从而损坏你的传真机。

有开口, 打孔, 穿孔, 剪切, 和双封口的信封。

有特殊涂层或很深浮雕的制做成的信封。

使用可撕封条的信封。

已经装入书信的信封。



NOTE

你可以把其它尺寸的信封放到多用途的托盘中。但是, 除了欧洲 DL 和美国商业 10 号信封, 佳能不保证在其它尺寸信封上的打印。

#### 光泽相片纸

佳能光泽相片纸 GP301 是一种高光泽的厚纸, 打印的作品看起来感觉象相片。使用这种纸和 BC 相片墨盒可以从你的 MultiPASS 上打印出相片效果。

#### 横幅纸

横幅纸是特殊设计, 用来打印一个横幅的连续的页面。相连的页面由穿孔划开, 你可以一次打印 2 至 6 页。

佳能横幅纸是特别为喷墨打印设计的, 可以获得鲜明彩色的图像。

#### 高分辨率纸

佳能高分辨纸 HR-101S/HR-101N\* 被设计为能输出接近照片质量的清晰, 逼真的图片和照片。为获得最佳效果, 使用佳能高分辨率纸和选购 BC 照片墨盒, 可以打印出比你心爱照片的图像。当使用这种纸时, 使打印在纸张白色的一面上, 并且在打印完一包这种纸后, 用它提供的清洁纸去清洁打印机辊轮。

图 1-13 打印媒介 (1)

#### ■ 喷墨用纸 LC-301

佳能喷墨用纸 LC-301 是一种防水纸，专门用于高质量打印，在接触到水和潮湿表面也不会有污迹或褪色现象。打印在这种喷墨纸上的图象明亮鲜艳，而且在正常办公室里打印的图象保持久远而不会象打印在其它纸上那样褪色。

#### ■ 背面打印胶片 BF-102

佳能背面打印胶片 BF-102 是特别为佳能喷墨打印而开发的。这种独特的透明聚酯薄膜用来打印鲜明、明亮和生动的高质量图象，可以用于商业演示、设计工作或专业报告。背面打印胶片是在胶片的背面（不光滑）上打印。在它的正面（光滑）使用一个背景光设备例如灯箱来反射图象。

#### ■ 高光胶片 HG-201

佳能高光胶片 HG-201 能够输出生动的令人吃惊的图表、图片和照片的明亮作品。它比涂膜纸更能打印出鲜明和生动的色彩。使用这种胶片可以使演示和图片看起来更加专业。这种胶片使用 BJ 墨盒能达到最好的彩色效果。

#### ■ 幻灯片 CF-102

佳能 CF-102 幻灯片能够产生完美的对比度、鲜明和色彩。可用于专业演示。不要在 MultiPASS 上使用其它透明胶片，因为它们不能吸收墨水，可能使墨水脱落。

#### ■ 亮光照片卡 FM-101

佳能亮光照片卡 FM-101，是从亮光纸制品中产生出来的，可以在整张纸区域中打印，然后可以把穿孔外白色区域及不需要的区域去掉。

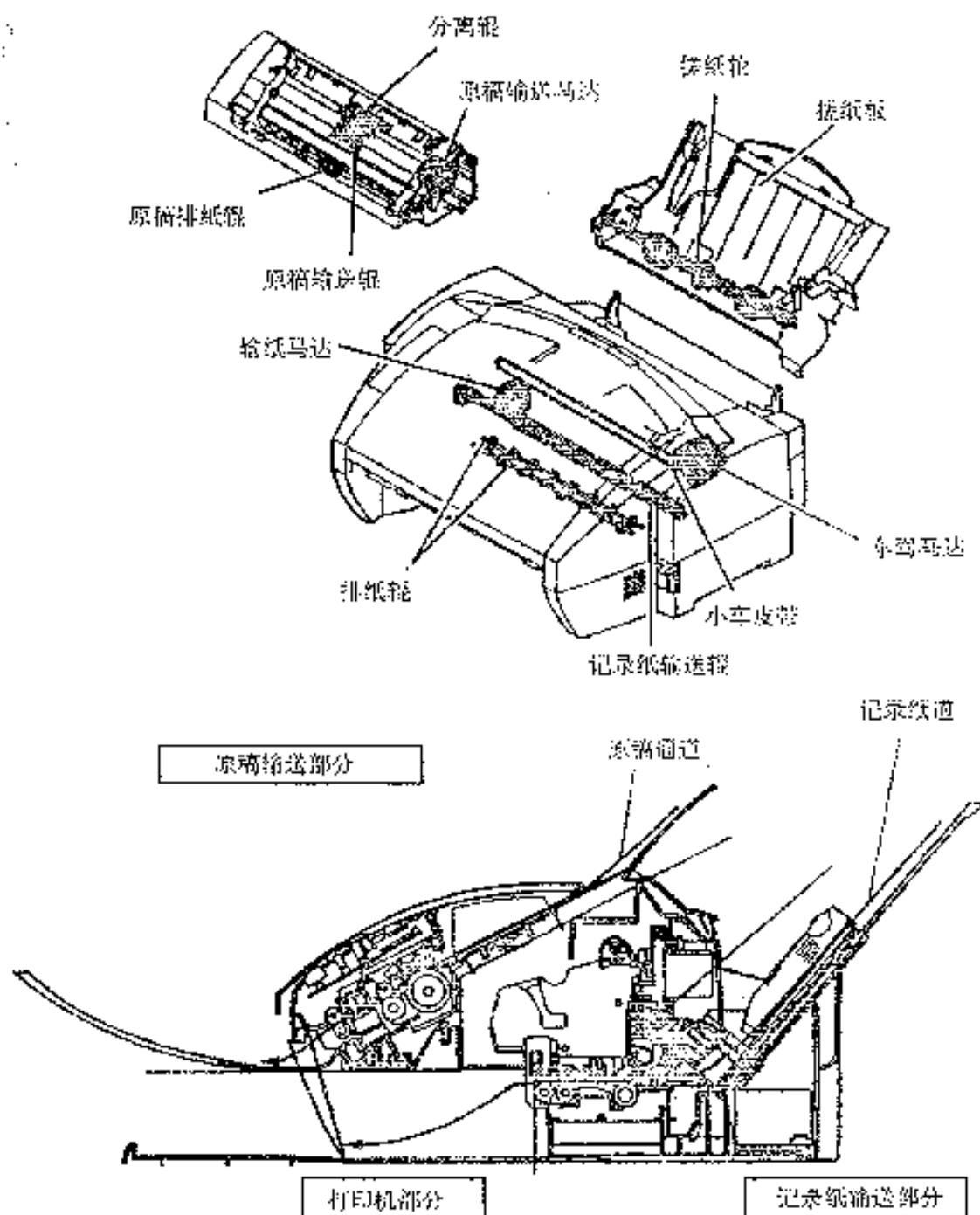
## 第二章

# 技术参考

## 部件配置

### 1.1 零件配置

本机的零件配置包括扫描总成，打印总成以及打印机。



电气配置如下表所列

- SCNT 板——系统控制
- PCNT 板 ——打印机控制
- 电源组件——与电话线的接口
- 电源组件——为机体和各组件提供电力
- OPCNT 板——键盘操作控制以及显示系统信息

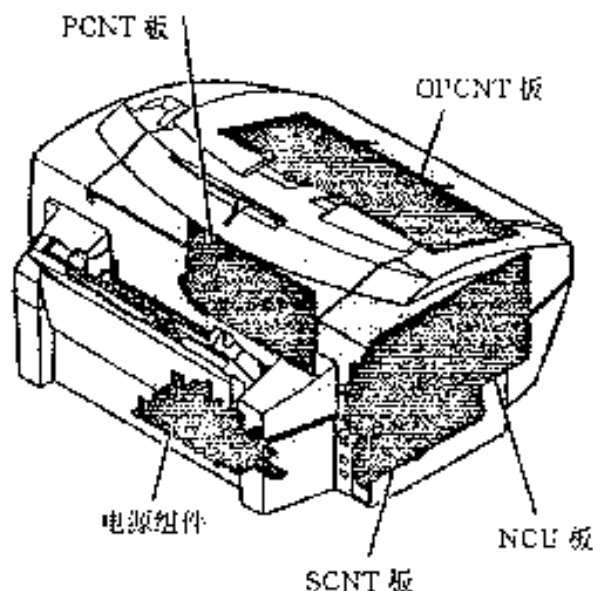


图 2-2 电气配置

● 7. 传感器.....检测系统及各组件状态

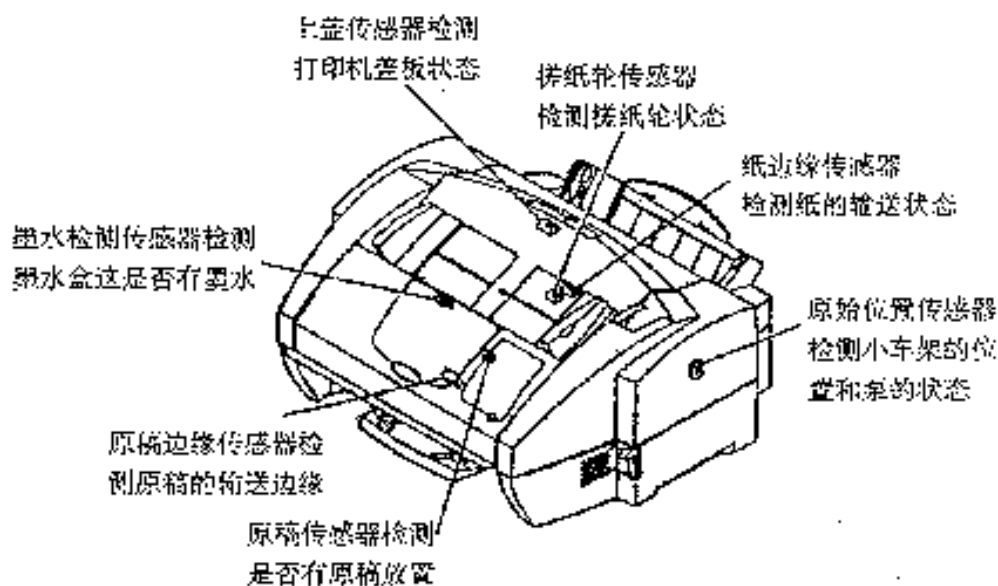


图 2-3 传感器配置



## 2.3 扫描部分机械系统

扫描部分是用于扫描要发送或复印的原稿

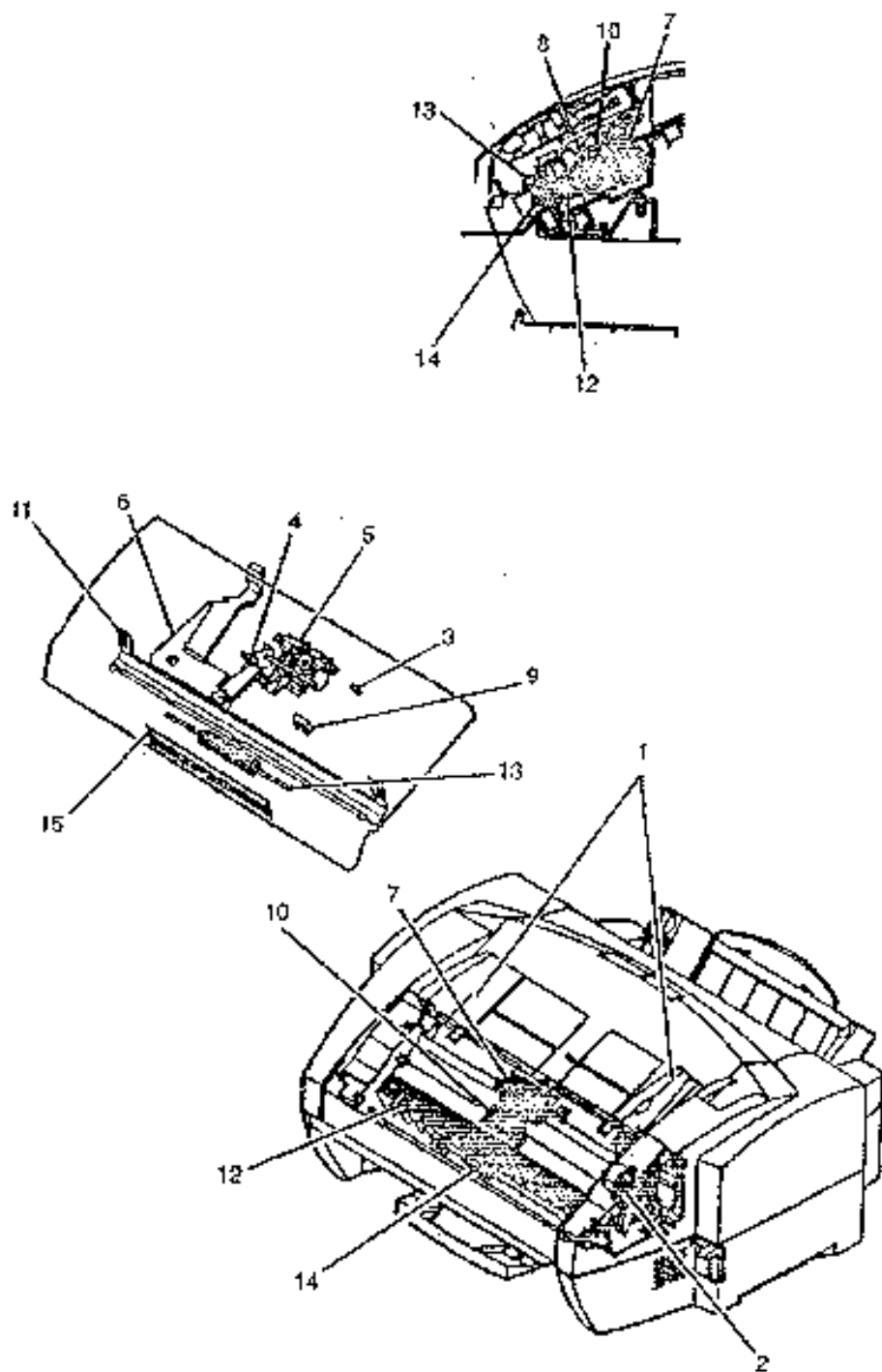


图 2-4 原稿输送部分

## 各部分名称和功能

### 1. 导纸板

当正确调整稿件宽度后,导纸滑板将稿件的水平方向,以防止送纸时稿件歪斜。

### 2. 原稿输送马达

马达驱动扫描部分的所有辊轮。

### 3. 原稿传感器(DS)

这个传感器用一个拨杆检测被扫描稿件的状态,通过操作面板上门阵列信息传送到SPCNT板。

### 4. 原稿制动器

制动器装在分离辊的侧面,防止原稿过多进入扫描部分,安装制动器可改善原稿装载情况,防止因原稿装载不当造成的重送或不送。

### 5. 分离片

分离纸张防止重送。

### 6. 原稿输送拨杆

拨杆在自动原稿输送开关和手动原稿之间转换,当发送单页纸比厚纸或照片时,用于手动原稿输送,可以将原稿受分离损坏的程度减到最少。

### 7. 分离辊

分离辊和分离片利用原稿于它们间不同的摩擦系数来分离多页原稿。

### 8. 原稿上输送

当分离辊开始旋转时,原稿上输送抬高原稿制动器使原稿输送。

### 9. 原稿边缘传感器(DES)

用一个拨杆DES检测到接触或传感器前面的稿件边缘,并且将此信息传送到SPCNT板。

### 10. 原稿输送

将被分离辊分离后的原稿传送到彩色接触传感器。

### 11. 白板

欲扫描原稿时,白板用做白度参考。

### 12. 彩色接触或传感器

彩色接触或传感器扫描稿件上的图像,并把图像转换成串行数据以电讯号方式传送到SCNT板,对红、绿、兰模拟数据各由300DPI的扫描分辨率。

### 13. 上原稿排出

将原稿至于排出辊之间,然后将原稿排出。

### 14. 原稿排出

将从原稿输送 输送过来的原稿排出。

### 15. 消电刷

消除扫描过程中产生在原稿上的静电,防止卡纸。

### 3 打印机部分



NOTE

本机型中的机械部分取自 BJC-3000 喷墨打印机，一些部件与 BJC-3000 通用。

#### 3.1 有关进纸部分

3.1.1 在本机中，记录纸自动的由自动输纸器出进给。

自动输纸器由进纸电机驱动，记录纸堆叠在给纸槽中自动被搓起并输送，即使是信封样的纸也可以不用造纸拨杆选取而直接进给。当记录纸被照片中 断型纸末端传感器感知时，就被搓纸轮自动搓入直至到打印起始位置。

在打印过程中，记录纸一直由进纸辊输送。

打印完成后，由排出辊将纸排出。

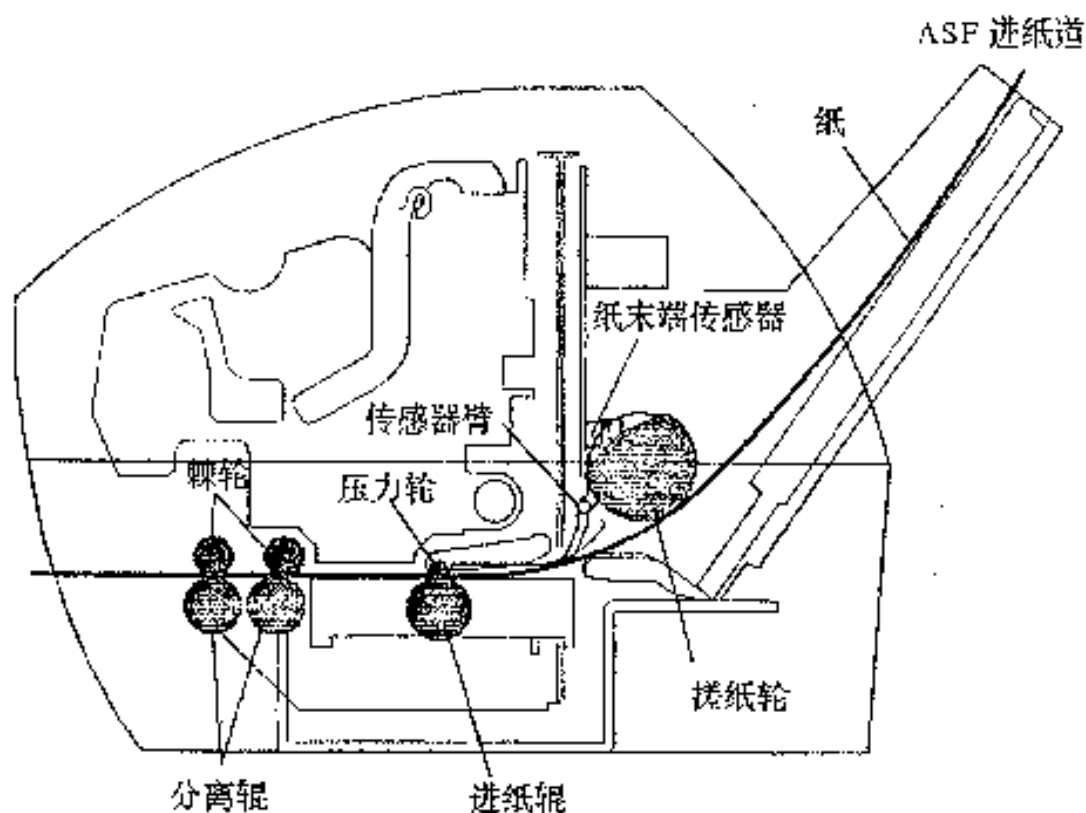


图 2-5 进纸道

### 3.1.2 进纸部件结构

本打印机的进纸部分可以从结构上分为三部分：搓纸部、进纸部、出纸部。

#### a) 搓纸部

如果记录纸符合规格，无需选择纸张类型便可输送，所以本机型在自动输纸器上没有纸张选择拨杆。

当纸放置好的时候，通过进纸马达，搓纸轮开始转动。普通纸被分离器抓住一角输送，然后推入纸输送部分。搓纸轮继续转动，被纸分离器抓住一角的记录纸，被分离开并进一步输入到输纸辊。当打印象信封那样的厚纸时，由于纸所费的力量比纸分离器弹簧返回的力量强，纸分离器被压下输送纸张。

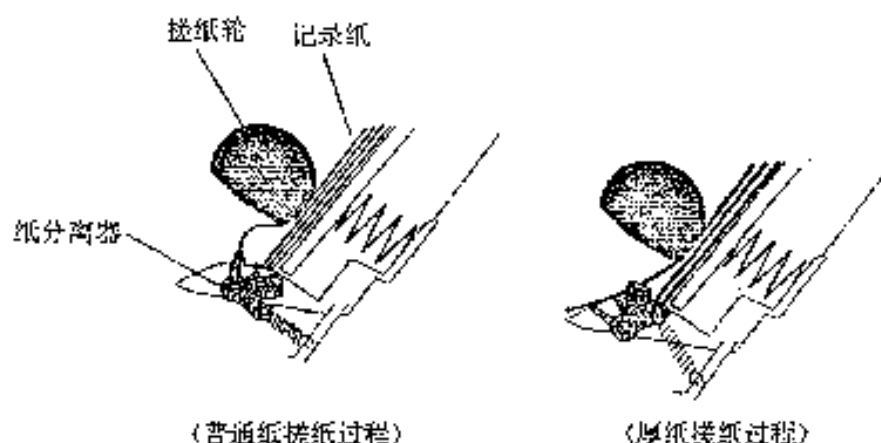


图 2-6 搓纸机械系统

#### b) 输纸部

在打印过程中，记录纸由输纸轮以 1/720 英寸的步进。在压力辊 / 输送辊和棘轮之间，纸被压在辊筒上，与打印头的距离被固定，当纸头伸展进入到打印初始位置时，即开始打印过程。

#### c) 出纸部

本部分包括出纸辊和棘轮。

为了防止脏污刚刚打印完的纸表面，锋利的棘轮边缘，把纸的打印面压住，在出纸辊上。配合着出纸辊的驱动，出纸动作完成。

### 3.1.3 更高级的输纸功能

为改善纸的输送速度，本打印机有着更先进的输纸功能。

在这种功能下，当多页长于信纸的普通纸是在HS模式下打印，在前一张纸没有输送完之间，开始下一张纸的进纸动作。

### 3.1.4 供纸重试功能

为改善供纸功能，本打印机有一种供纸重试功能。

当输送的记录纸被检测到不正常时（参见下面叙述的A项与B项）打印机将尝试用这种功能再次供纸。如果重试一次后仍没有正确的将纸供给，进纸错误将会显示出来。本功能在(a)或(b)满足的情况下发生：

(a) 当纸末端传感器未检测到纸时，搓纸动作会再次执行，

(b) 当搓纸轮传感器未能检测到搓纸轮挡臂，甚至ASF搓纸轮转动若干转后，纸张被纸末端传感器检测到，则记录纸被排出，搓纸动作重复进行一次。

### 3.1.5 打印初始位置重调功能

为改善打印初始位置的精确度，本打印机有一种打印初始位置重新校调功能。

当在HS模式下使用这种功能。

当记录纸未被正确检测在打印初始位置（参见下面对a项描述）本功能将会把记录纸自动移到正确的打印初始位置。

a) 当搓纸轮旋转一定的转数后，纸端传感器仍没有检测到纸的存在。打印机就会认为记录纸不在正确的起始位置。

在这种情况下，输送轮将会反转，将纸张移动到正确起始位置。

### 3.1.6 斜行校正功能

为防止纸张斜送，打印机有一种斜行校正功能。打印机可以在非HS打印模式下执行这种功能，但是，如果打印初始位置已经经过重调。本功能也可以在HS下执行。纸张被压在输送辊及压力辊之间，会被反送并形成一个弯曲。这样，纸张可以因为这个弯曲而重新调整纸张使之校正位置。即使是斜送边可以校正。

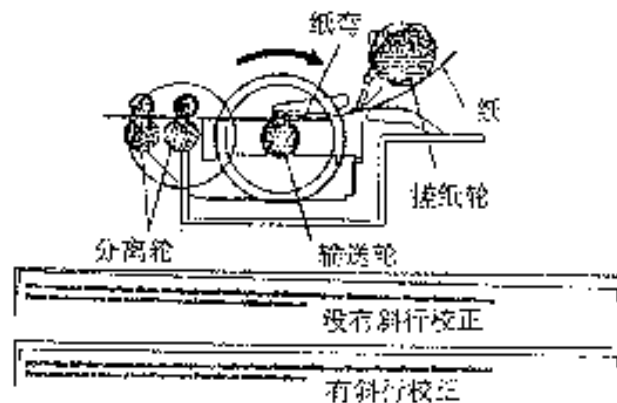


图 2-7 斜行校正功能

### 3.2 墨水传感器

在墨水中单个墨水匣中有一个LED和用于检测墨水有没有光学传感器。在墨水匣底部有一个类似棱镜的凸出。如果墨水匣中还有墨水时，墨水与这个树脂棱镜的折射率是几乎相等的，所以很少反射发生。但当很少有墨水的时候，那么墨水与棱镜的折射率比较起来是变化的。当墨水越少，就有越多光线通过反射到墨水与传感器中，打印机就因此来判断墨水匣中有多少墨水或者没有墨水。MPU 来测定反射的电平值，然后由 A/D 转换器把这个模拟信号转变成数字信号；接着打印机就可以判断墨水匣中是否还有墨水，有多少墨水。并且生成一条信息显示在控制面板上来说明那一个墨水匣快没有墨水了，当打印机的判定一个墨水匣完全没有墨水时，开始计算墨水匣中海绵体所吸收的墨量（相当于总墨量的 20%）相当于打多少墨点，然后会给出提示信息“没有墨水”。

检测墨水是在以下情形下进行

1. 通电时。
2. 打印机盖盖上时。
3. 泵工作完成时。
4. 一定的喷墨点数完成时。



当检测工作进行时，千万不要打开打印机盖，以避免外部光线进入，使检测工作不准确。

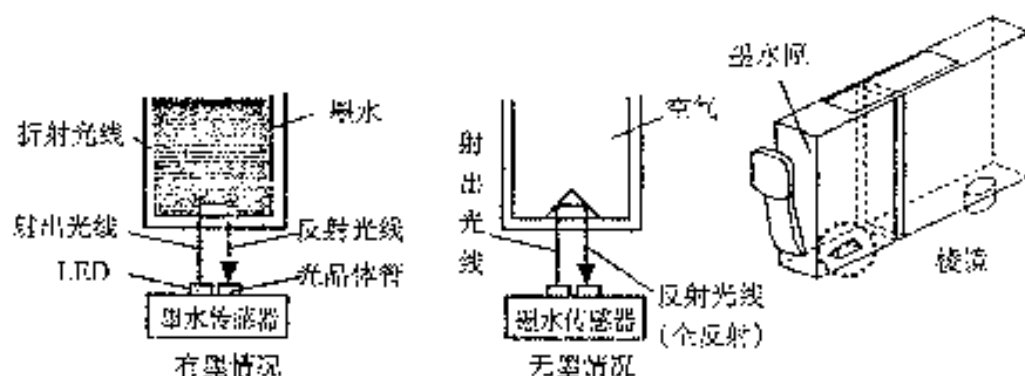


图 2-8 墨水传感器



---

#### 未能正确检测墨水有无的情况

注意: 本产品的机械系统是因以下操作未能正确检测墨水有无, 而产生一张空白的输出。

- 当有墨水时, 打印机盖被打开, 墨水匣被拿开, 并且在没有放回墨水匣时就关上打印机盖。
  - 当有墨水时, 打印机盖被打开, 墨水匣被拿开, 并且在没有正确放回墨水匣时 (没有听到咔哒声) 就关上打印机盖。
  - 当有墨水时, 打印机盖被打开, 墨水匣被拿开, 在换上另一个空的墨水匣时关上打印机盖。
-

### 3.3 关于泵体

泵保护墨盒的喷头以保证打印质量。

泵体功能可以分为盖帽、清洁、进纸马达驱动开关几种。

#### 3.3.1 泵体的盖帽和清洁功能

泵的盖帽压在打印头喷墨的一面防止墨水挥发或由于挥发而使喷头堵塞。

盖帽工作在以下情况发生

- 当大因机处于待机状态，未盖帽，且打印数据在一段时间内未接收到：
  - 进纸时                      每 20 分钟
  - 其它情况                    每 30 分钟
- 在打印机盖打开超过 10 分钟

清洁功能包括以下操作

- 吸墨操作                    把打印头部的墨水吸掉代之以新的墨水
- 保养喷墨头操作：清洁喷嘴旁的气泡和灰尘，喷墨头被盖帽盖上，墨水被吸入废墨收集器。
- 擦拭操作                    喷头上的纸纤维和残余墨水被清除。

清洁操作在以下情况下实施以便于打印头保持高质量的打印。

表2-1 在清洁过程中所消耗的墨量(参考)

黑色/墨盒	大约消耗墨量
当AC电源接通第一次通电时(盖帽)	约0.16G
当AC电源接通第一次通电时(未盖帽)	约0.32G
当喷嘴点数达到设定值	约0.16G
当自从上次通电72小时后接通电源	约0.16G
当由键盘输入清洁指令时	约0.16G
当更换R1墨盒时	约0.32G
当更换墨水匣时	约0.32G
当打印机驱动执行清洁时	约0.16G
当打印机驱动执行喷头表面更新时	约0.32G
当打印机未启用时(最初连接电源)	约0.48G
当打印废机纸以前 (自上次清洁喷嘴点数超过设定值时)	约0.16G
彩色/照片/墨盒	大约消耗墨量
当AC电源接通第一次通电时(盖帽)	约0.46G
当AC电源接通第一次通电时(未盖帽)	约0.84G
当喷嘴点数达到设定值	约0.46G
当自从上次通电72小时后接通电源	约0.46G
当由键盘输入清洁指令时	约0.34G
当更换R1墨盒时	约0.84G
当更换墨水匣时	约0.46G
当打印机驱动执行清洁时	约0.34G
当打印机驱动执行喷头表面更新时	约1.72G
当打印机未启用时(最初连接电源)	约0.46G



### 3.3.2 泵体的进纸马达驱动切换功能

进纸马达驱动切换功能实现了进纸马达驱动力到自动输纸器，驱动器或泵体。

### 3.3.3 泵体结构和功能

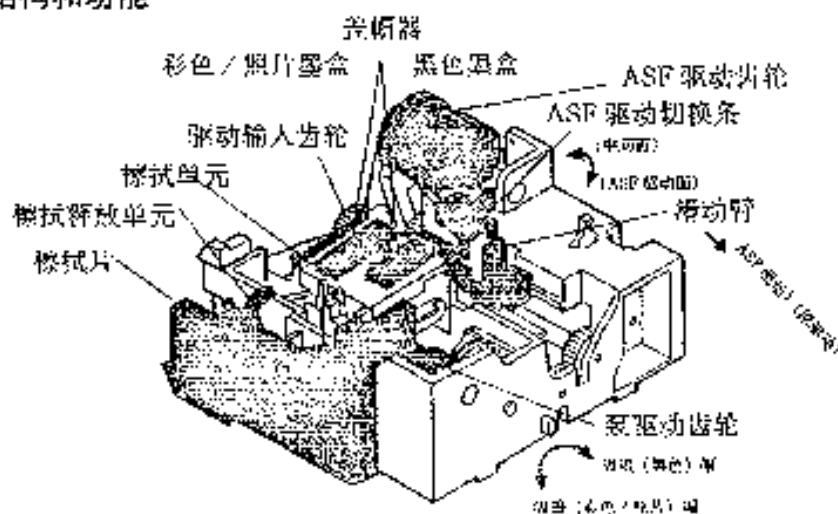


图 2-9 泵体结构

#### a) 进纸马达驱动切换单元

进纸马达驱动切换单元使用滑动手臂（由车驾的位置来控制 and 移动）来实现进纸马达的驱动力到自动输纸器驱动或泵体。

滑臂移到左边切换到自动输纸器，把 ASF 驱动切换杆移到 ASF 的驱动位置。当搓纸部分以相反方向转动时，搓纸动作即开始。滑臂随后把 ASF 驱动切换杆移动中间位置，ASF 驱动齿轮，当搓纸动作完成后就自动停止。滑臂移到右边切换到泵体动作。下列动作是对应于搓纸轮旋转方向不同而实现的。

- 搓纸轮正转：泵驱动齿轮反转对应彩色 / 照片 BJ 墨盒的吸墨盖帽动作。
- 搓纸轮反转：泵驱动齿轮正转对应黑色 BJ 墨盒的吸墨盖帽动作。

#### b) 盖帽单元

在装入不同的 BJ 墨盒的小车上有两个盖帽。在泵单元正面、左面的盖帽是为彩色 / 照片 BJ 墨盒，右边的盖帽是为 BJ 墨盒提供的。

盖帽单元是与泵体连接在一起的，盖帽单元用泵单元在清洁过程中来抽吸喷头墨水。一个泵单元就可以为不同的墨盒分别抽吸墨水。当使用彩色 / 照片墨盒时，泵驱动齿轮逆时针旋转如图 2-9 所示，当使用黑色墨水盒时，齿轮反转。

被吸出的墨水经过泵单元输送到废墨收集器中，吸墨操作结束后，小车移动到在一个在盖帽和打印头间的位置，泵开始动作把废墨从盖帽中抽空。

**c) 擦拭单元**

擦拭单元由小车驾位置控制来施行擦拭动作。

当小车从左移到右边时，小车驾同时移动泵单元的擦拭杆，当升起和设置擦拭片时，完成盖帽动作。

当小车从右边移到左边时，擦拭片开始刮拭墨头，然后小车移动释放擦拭杆，擦拭片就会下降。

### 3.4 BJ 墨盒

#### 3.4.1 BJ 墨盒结构

黑色BJ墨盒 (BC-30) 包含一个有160个在一行的喷嘴的多点喷墨头，墨水匣可以从墨盒中拿出。墨水有色素制成。

彩色/照片墨盒 (BC-33/BC-34 照片) 包含一个有192喷嘴的多点喷墨头，分4色。每色48个喷头。也是在一行中。每种颜色的墨水匣都可以独立拆下，彩色墨盒中的黑色墨水是由色素制成。其它三种颜色（包括照片黑色）由染料制成。

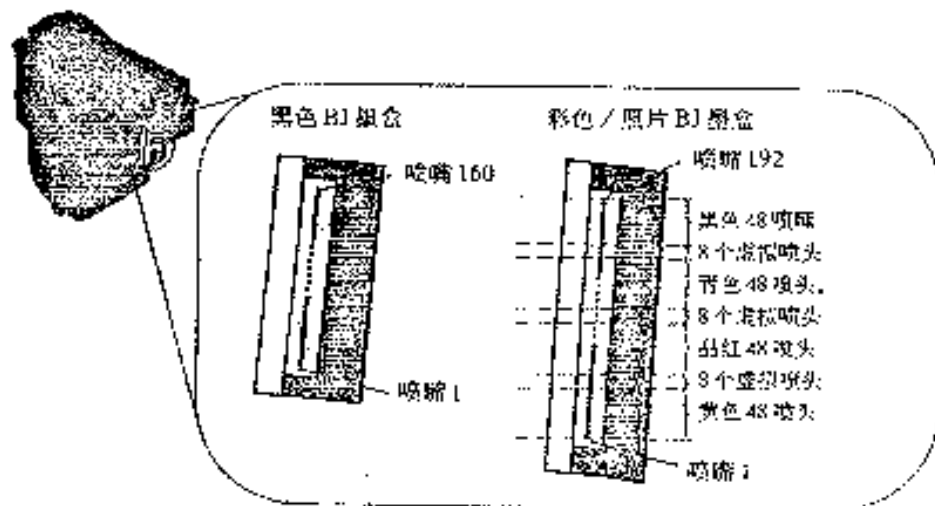


图 2-10 喷嘴排列

#### 3.4.2 BJ 墨盒打印驱动控制

黑色BJ墨盒 (BC-30) 使用与在BIC-3000中同样的打印驱动。彩色/照片墨盒，也是使用与在BIC-3000中同样的打印驱动 (BC-33/BC-34 照片: 48喷嘴\*4色, 共192喷嘴)

#### 3.4.3 BJ 墨盒识别

本打印机有当前安装BJ墨盒的识别功能，并可以识别打印头级别，是因为利用5种HCLK (13针), HDATA (19针), HRESET (29针) 和DIR (28针) 的串行信号把打印喷墨头与墨盒联系起来。

利用制造不同的喷墨头可加热不同的温度，所有BJ墨盒可以分为24种。打印机根据不同的加热属性精细的喷出墨水。

如果打印机墨盒未能正确安装或没有安装，在通电后，不论小车驾原来在什么位置，它都会移动到更换墨盒位置。

同样，如果小车驾在通电状态下除更换墨盒外任何的位置变化，就会有一个错误信息显示出来。

## 3.4.4. 打印模式列表

使用黑色 / 彩色 / 照片 BJ 墨盒时的打印模式列表如下：

表 2-2 打印模式列表

## 黑色 BJ 墨盒

打印纸张	高速	普通 (速度)	普通 (质量)		高质量	最高质	打印模式
	180X180(大)	360X360(大)	360X360(大)	360X360(大/小)	720X720 (小)	1440X720 (小)	分辨率(dpi)
	2	2	2	4	2	2	等级 (点)
普通纸	1 pass/bi	1 pass/bi	...	2 pass/bi	4 pass/uni	...	12
透明胶片	...	2 pass/uni	...	4 pass/uni	...	...	
IPP	...	...	...	4 pass/uni	...	...	
高光相纸	...	...	...	4 pass/uni	8 pass/uni	8 pass/uni	
高光胶片	...	...	...	4 pass/uni	8 pass/uni	...	
高分辨率纸	...	2 pass/bi	...	4 pass/uni	4 pass/uni	4 pass/uni	
信封	...	1 pass/uni	...	4 pass/uni	4 pass/uni	...	

## 彩色 BJ 墨盒

Printing paper	高速	普通 (速度)	普通 (质量)		高质量	最高质	打印模式
	180X180(大)	360X360(大)	360X360(大)	360X360(大/小)	720X720 (小)	1440X720 (小)	分辨率(dpi)
	2	2	2	4	2	2	等级 (点)
普通纸	1 pass/bi	1 pass/bi	...	2 pass/uni	4 pass/uni	...	12
透明胶片	...	2 pass/uni *6	...	4 pass/uni (*3)*4	...	...	
IPP	...	...	...	6 pass/uni (*3)*4	...	...	
高光相纸	...	...	...	4 pass/uni *5	6 pass/uni(3 pass)*5	8 pass/uni(2 pass)*5	
高光胶片	...	...	...	4 pass/uni *5	6 pass/uni(3 pass)*5	...	
高分辨率纸	...	2 pass/bi	...	3 pass/uni(4 pass)*5	4 pass/uni*5	4 pass/uni*5	
信封	...	1 pass/uni *7	...	3 pass/uni(4 pass)*7	4 pass/uni*7	...	

## 照片 BJ 墨盒

打印纸张	高速	普通 (速度)	普通 (质量)		高质量	最高质	打印模式
	180X180(大)	360X360(大)	360X360(大)	360X360(大/小)	720X720 (小)	1440X720 (小)	分辨率(dpi)
	2	2	2	4	2	2	等级 (点)
普通纸	...	...	...	...	3 pass/uni *6	...	12
高分辨率纸	...	...	...	...	3 pass/uni *6	...	
高光纸	...	...	...	...	4 pass/uni *6	...	
信封	...	...	...	...	3 pass/uni *9	...	

- \* 1: (大): 大墨滴打印, (小): 小墨滴打印; (大和小) 大、小墨滴同时打印。
- \* 2: 打印经过数 / 打印方向: bi: 双向; uni: 单向。如果打印经过数不同与在灰度模式时, 打印经过数在 ( ) 中显示出来。
- \* 3: 用超大模式下打印。
- \* 4: 打印黑色时用混和黑色。
- \* 5: 同上, 除了在灰度模式, 只有黑墨水使用。
- \* 6: 黑墨水和混合黑色墨水同时使用。通常, 深黑色用黑墨水打印, 浅黑 (灰) 色用混合墨水打印。亮度级别以不同的黑色和混合黑色墨水比例体现。
- \* 7: 同上, 除了在灰度模式, 只有黑墨水使用。

4 部件方框图

4.1 部件方框图

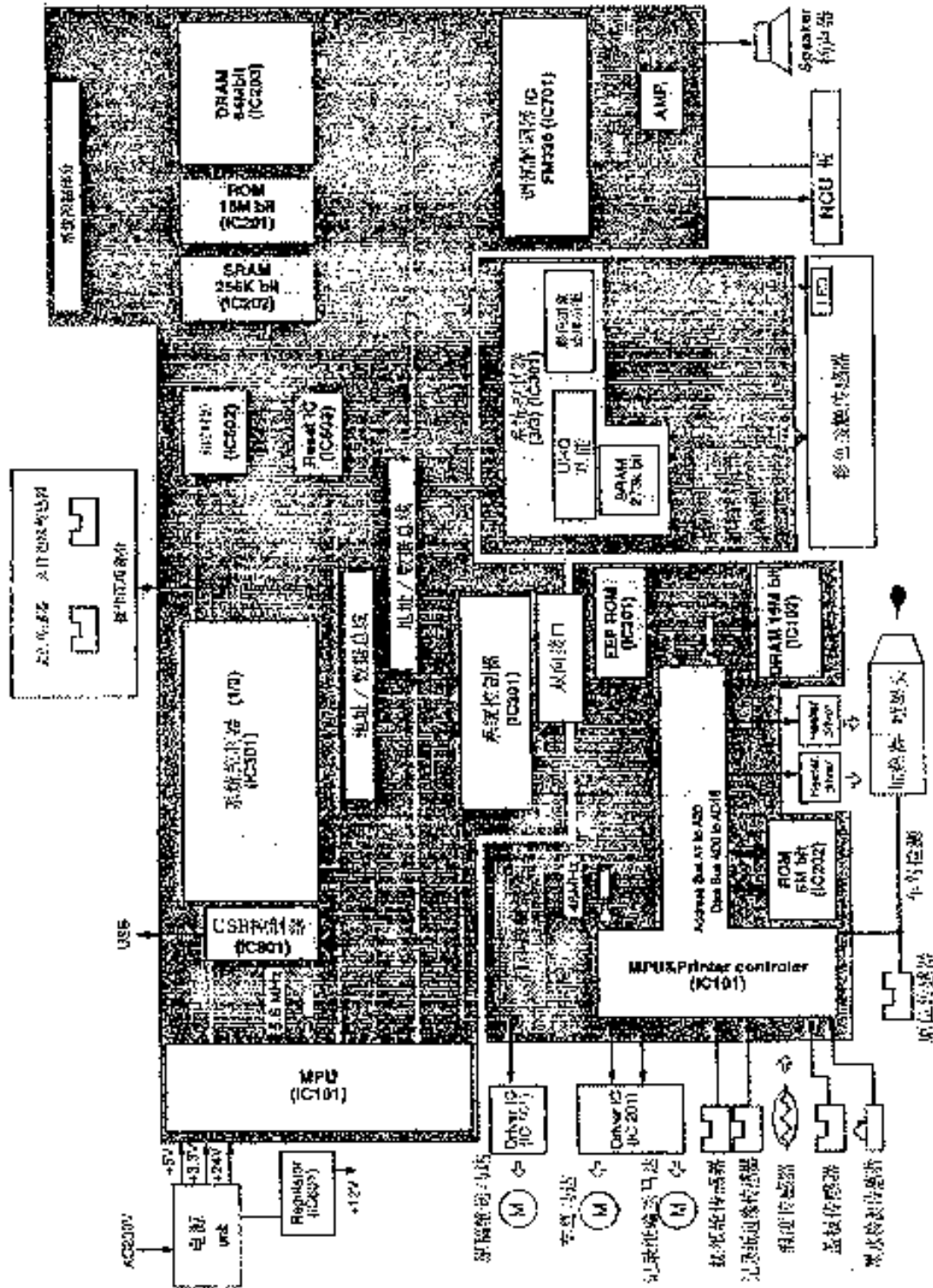


图 2-11 部件方框图

## 4.2 电路板部件

### a) 系统控制部分

系统控制器由以下部件组成，控制全部传真系统。是由电源板提供的 3.3V 电源驱动的。

#### a-1) MPU(微型处理器)(IC26)

NEC UPD703102GJ--A33-022-8EU (V850) MPU 主要功能如下:

- 32 位 CPU
- 24 位地址总线
- 16 位数据总线
- DMA 控制
- A/D 转换器
- 串行接口
- CODEC 软件 (MH、MR、MMR、JBIG)
- 彩色传真功能 (颜色转换、JPEG 编码 / 解码)
- 中渐控制组件
- 工作区内建 4K 字节 RAM
- 可编程序区内建 128K MASK-ROM

#### a-2) 系统控制器 (IC301)

系统控制器是控制 MPU 外部设备的门阵列。这个 IC 驱动 +5V 和 +3.3V 电压。

这个系统控制器的主要功能如下:

- 打印机分辨率转换 (超级平滑)
 

这个 IC 将水平分辨率 810TS/MM 和垂直分辨率 3.85 或 7.7 行/MN 的传真数据分别转换成 360DPI 和 360DPI 打印数据。
- BJ 打印机接口 (IEEE1284)
 

8 位并行打印数据被送到打印机控制器。
- OPCNT 串行接口 (包含原稿传感器信号和原稿边缘传感器信号)
- DRAM/SRAM 控制器
- 控制 DRAM 和 SRAM 的读写和更新
- 串行到并行转换的功能
- 水平比例
- 原稿边缘传感器测试和墨水传感器测试

#### a-3) RTC(实时时钟) IC(IC502)

RTC 使用 S-3510ANFJA. RTC IC 用锂电池支持, 计算日期和时间。

a-4) 主 ROM (IC201)

8MBIT ROM 包括着本传真机的控制程序 (例如操作面板, 扫描器和通信部分等)

a-5) SRAM (IC202)

256KBIT 的 SRAM 由锂电池支持。SRAM 保留登记的系统控制和通信管理信息的数据。SRAMA 也保存接触传感器 LED 灯亮时间数据。

A-6) DRAM (IC203)

64MBIT 的 DRAM 作为保存图象数据的存储器的 MPU 工作区域来使用。

A-7) USB 控制器 (IC901)

USB 接口的控制功能。

b) 通信控制部分 (在调制解调器板上)

b-1) 调制解调器 IC (IC701)

调制解调器使用 CONEXANT FM336 (PLCC 类型) 作为 IC, 在发送中。调制解调器根据 ITU-T 标准 V·34, V·29, V·27ter, V·21, V·17 和 V·8 对来自 MPU 的发送数据进行 G3 解调。

c) 原稿扫描部分

c-1) 系统控制 IC (IC301)

系统控制 IC 包括图象处理 (UHQ) 的主要功能如下:

● A/D 转换

从接触式传感器输入信号进行 A/D 转换。

● 产生阴影数据。(RQB 色彩和黑白)

● ABC (自动背景控制)

● 为每一扫描线设置限幅电平。

● 边缘增强处理

● 二进制处理

● 自动中间色调处理

● 接触传感器 (CED) 控制

● 原稿输送马达控制

另外, 系统控制器 IC 包括的彩色图象处理功能如下:

● 彩色图象处理

RGB 数据转换成 CMYK 打印数据。

#### d) 打印机控制部分

##### d-1) MPU 和打印机控制器 (TC101)

- ① 双向接口
- ② EEPROM 控制器
- ③ DRAM 控制器
- ④ 缓冲控制器
- ⑤ 打印头控制

另外, 打印机控制器包括 MPU 主要功能如下:

- ① 16BIT CPU
- ② 21 位地址总线
- ③ 车驾马达 / 纸张输送马达控制

步进马达控制器输送车驾马达信号单段和两段驱动信号, 及记录纸输送马达的两段驱动信号。

步进马达控制器通过 5 级峰值电压开关车驾马达以获得最适宜的驱动。该步进马达控制器输出驱动车驾马达的开关控制信号。

- ④ 检测 BJ 打印头温度。
- ⑤ 检测原位传感器, 记录纸边缘传感器和搓纸辊传感器。
- ⑥ 墨盒检测

##### d-2) ROM (IC202)

8MBIT 控制 ICROM 包含打印机控制程序和位图数据。

##### d-3) DRAM (IC102)

16MBIT DRAM 用于打印缓冲器和工作区域。

##### d-4) EEPROM (IC301)

由打印机控制器来控制。2KBIT 的 EEPROM (电子可擦写, 可编程 ROM) 保存各种打印机仿真设置, 及废墨回收器里的废墨总量。



## 5. 电气回路

### 5.1 图象信号流程

#### a) G3 发送

- 1) 用 LED 做光源, 图象由接触式传感器扫描, 并把模拟的图象数据传送到 SCNT 板。
- 2) 系统控制 IC (内建的 UHQ 组件) 把来自接触式传感器的模拟图象数据转换成数字数据。
- 3) 系统控制 IC 处理过的图象从串行数据转换为并行数据, 然后写进 DRAM。
- 4) DRAM 里的未加工数据作为编码数据再次写进 DRAM。
- 5) 调制解调器 IC 调制编码后的图象数据。
- 6) 调制后的数据从调制解调器 IC 送往 NCU 板。
- 7) 数据重新送入 SCNT 板, 在这里被成行的送出。

**b) G3 接收**

- 1) 由 L1、L2 接收的图象，经过网络板上的混合电路并被放大。调制解调器把接收的图象数据解调写进 DRAM。
- 2) 解调后的图象数据通常被记录进 DRAM 里，在再编码后作为编码数据再次写进 DRAM。
- 3) 系统控制 IC 把运行的大单元数据转换为未处理数据，把 8DOT/MN 的传真数据转换为 360DPI 的打印数据，然后写进 DRAM。
- 4) 系统控制 IC 把转换分辨率后的打印数据转换为 BJ 打印头控制信号，并把这些信号通过 MPU 和打印机控制 IC 传送至 BJ 打印头。同时，MPU 和打印机控制 IC 通过驱动 IC 发送马达控制信号至车驾马达和线性输送马达。

### C) 彩色 G3 发送

- 1) 用LED作光源, 图像由接触式传感器扫描, 并把模拟的RGB图像数据传送到SCNT板。
- 2) 系统控制IC(内置UHQ组件)把来自接触式传感器的模拟图像数据转换成RGB数据。
- 3) 系统控制IC把RGB图像数据从串行数据转换成并行数据, 然后写进DRAM。
- 4) RGB数据经过JPEG压缩转换为lab数据, 再次写进DRAM。
- 5) 调制解调器IC调制编码图像数据。
- 6) 调制后的数据从调制解调器IC送往NCU板。
- 7) 数据送至SCNT板, 从这里传送到线路上。

**d) 彩色 G3 接收**

- 1) 由 I1、I2 接收的图像，经过网络板的混合电路并被放大。调制解调器把接收的数据解调写进 DRAM。
- 2) JPEG 数据转换为 lab 数据然后转换为 RGB 数据。
- 3) 200dpi 的 RGB 数据转换为 360dpi 的 CMYK 打印数据。
- 4) 系统控制 IC 把转换分辨率后的打印数据转换为 BJ 打印头控制信号。并把这些信号通过 MPU 和打印机控制 IC 把转换分辨率后的打印数据转换为 BJ 打印头控制信号，并把这些信号通过 MPU 和打印机控制传送至 BJ 打印头。同时，MPU 和打印机控制 IC 通过驱动 IC 发送马达控制信号至车驾马达和线形输送马达。

**e) 彩色图像扫描**

- 1) 用LED作光源, 图像由接触式传感器扫描, 并把模拟的RGB图像数据传送至SCNT板。
- 2) 系统控制IC(内置UHQ组件)把来自接触式传感器的模拟图像数据转换成RGB数据。
- 3) 系统控制IC把RGB图像数据从串行数据转换成并行数据, 然后写进DRAM。
- 4) RGB数据编码后写进DRAM。
- 5) 调制解调器IC调制编码图像数据。
- 6) 系统控制IC通过双向并口线把DRAM数据发送到PC。如果接USB, 数据通过USB控制器发送到PC。

## 6. 新功能

### 6.1 MULTIPASS 功能

在计算机安装随机软件“MULTIPASS SUITE FOR WINDOWS”，可以使 MULTIPASS 成为扫描仪、打印机、PC 传真机、普通纸传真机和复印机。

#### 6.1.1. 规格

##### a) PC 传真

传真 / 电话簿一有

##### b) 扫描仪

等级

灰度：256 级

全彩色：16、777、216

扫描分辨率

标准分辨率 300DPI

扩展 30~600DPI

TWAIN 标准

定制

扫描速度

见 1-4 页“扫描线浓度 扫描速度”

##### c) 打印机

类型

串行彩色喷墨方式

内建打印控制模式

佳能扩展模式（本地模式）

（佳能扩展模式当 MULTIPASS 打印机驱动使用是可选）

打印方向

双向（根据打印数据自动改变）

打印纸尺寸

A4 (210MM\*297MM)

A5 (148MM\*210MM)

B5 (182MM\*257MM)

LETTER (216MM\*279MM)

LEGAL (216MM\*356MM)

**信封尺寸**

美国商业信封, 第 10 号 (241MM\*106MM)

DL 尺寸欧洲信封 (220MM\*110MM)

**纸道容量**

普通 A4/ 信纸 / LEGAL 尺寸: 最大厚度 10MM (大约 100 张 75G/m<sup>2</sup>)

信封 : 10 (10 号美国商业, 欧洲 DL)

OHP 胶片 : 50 张

**纸类型**

普通纸

喷墨纸 (佳能 LC-301)

高分辨纸 (佳能 HR 101/101S)

光泽照片纸 (佳能 GP-201)

透明胶片 (佳能 CF-102)

背胶打印胶片 (佳能 BF 102)

高光胶片 (佳能 HG-101)

织物纸 (佳能 FS-101)

信封 (10 号美国商业, 欧洲 DL)

**进给速度**

黑色 BI 墨盒 BC-33E : 4 张 / 分 (HS), 1.0 张 / 分 (HQ)

彩色 BI 墨盒 BC 30E : 9 张 / 分 (HS), 2.5 张 / 分 (HQ)

照片 BI 墨盒 BC-34E : 0.25 张 / 分 (HQ)

**打印宽度**

最大 203MM

### 6.1.2 双向打印接口

#### a) 规格

此并行接口同时支持 8BIT (1 比特) 数据传送。

#### 接口类型

IEEE P1284- 8/双向并行。

#### 数据传送

8BIT 接口 (IBM PC 或兼容机)

#### 同步信号

来自计算机的 STROBE 信号。

#### 握手

BUSY/ACKLG

#### 接口连接器

打印机: AMPHENOL 57-40360 或兼容

电缆: AMPHENOL 57-30360 或兼容

#### 推荐接口电缆

类型: 双绞线防护电缆

材料: AWG 第 28 号或更大

长度: 最长 6.56 英尺 (2.0 米)

#### 电压电平信号

低电平: 0.0V 至 +0.8V

高电平: +2.4V 至 5.0V

#### b) 接口功能

本机支持 3 个双向 CENTRONICS 方式—兼容方式: 四位字节方式和 ECP 方式。这些被包括在 1993 年 9 月 10 日发表的 IEEE P1284 D2.00 内。在主机支持 ECD 方式的地方, 本机在 ECD 方式中传输数据。

#### 兼容方式

本方式与传统的 CENTRONICS 接口相符。

主机传输 8 位数据 (按顺序), 外围设置是 8 数据一行。

#### 四位字节方式

外部设置用此方式给主机传输数据, 8 为数据被分为 2 个 4 位单元, 一次以 4 控制行方式给主机传输 4-BIT 数据。

双向性的转换通过同时使用以上所提的方式—兼容方式 (按顺序方向传输), 和四位字节方式 (按相反方向传输) 来完成。

#### ECP 方式

ECP 表示扩展的兼容接口。高速的数据转换能用 ECP 方式完成。因为数据行能在两个方向不改变的被使用, 所有数据转换比四位字节方式快。另外压缩数据的转换也能实行。



#### 6.1.4 支持软件

下表说明本机型支持的驱动和接口之间的关系。

	MultiPASS	套装软件
	并口 I/F	USB I/F*
Windows 95/98	全支持	有条件的支持*
Windows NT4.0	全支持	不支持
Windows 2000	全支持	全支持
Windows ME	由升级情况而定	由升级情况而定

\*预装 WINDOWS98 的计算机，可提供 USB 支持，并且有操作保证。

#### WINDOWS 驱动:

WIN95、98 BJ RASTER 打印机驱动 (IEEE1284 兼容 8 位并口和 USB 支持)

WINNT4.0 RASTER 打印机驱动 (IEEE1284 兼容 8 位并口)

WIN2000 BJ RASTER 打印机驱动 (IEEE1284 兼容 8 位并口和 USB 支持)。

## 6.2 彩色通信

能作彩色扫描的扫描仪和能作彩色打印的打印相结合,彩色文件被传送/接收。通信过程基本上是和传统的ECM通信过程相同,但是,在彩色图像压缩中被使用的JPEG压缩编码方式被采用作为压缩方式。

本机能进行全色图像传输/接收,符合A4彩色标准。

### 6.2.1 规格

扫描文件尺寸	A4
记录纸尺寸	A4
分辨率	200dpi × 200dpi
像素/构成要素	8位
彩色编码与方法	JPEG
彩色间隔	CIELAB 彩色间隔
照明数据	CIE 标准照明 D50
辅助取样方法	4:1:1(=Lab)
彩色数	24位
图像方式	标准,精细(通过改变量化参数)



### CIELAB 彩色间隔

在B3FAX使用的JPEG压缩中,有必要用被称作 $L^*$ , $a^*$ , $b^*$ 的彩色间隔来压缩/解压图像.CIELAB被CIE(Commissior. Internationale de l' Eclairage)定义这彩色间隔.此间隔保持光学近似等价物和辨别间隔的差异.在这里, $L^*$ 表示亮度(光度索引), $a^*$ 和 $b^*$ 表示彩色变化( $a^*$ 表示从绿到红, $b^*$ 从蓝到黄)

如下所示, $L^*$ , $a^*$ , $b^*$ 是通过真正的数象来表示彩色范围:

$$L^*=[0,100]$$

$$a^*=[-85,85]$$

$$b^*=[-75,125]$$

将此数字化处理很不方便,所以,彩色取最近的整数.用于8位像素的计算方法表达,如下所示.

$$L=(L^*)*(255/100)$$

$$a=(a^*)*(255/170)+128$$

$$b=(b^*)*(255/200)+96$$

### 辅助抽样

JPEG处理的最小的单位叫做MCU(最小编码单位),这是 $16 \times 16$ 点的图像单位.另外,CU被分成 $L^*/a^*/b^*$ ,并且,结果 $8 \times 8$ 作为产点单位叫做方块.当 $L^*$ 和4方块比较, $a^*$ 和 $b^*$ 和一个方块部分比较时,抽样比率4:1:1意味着信息归还。 $a^*$ 和 $b^*$ 通过取周围4像素的平均值来获得信息.这有助于人的眼睛,因为它们对亮度敏感,对色彩的变化不敏感。

此过程叫辅助抽样。

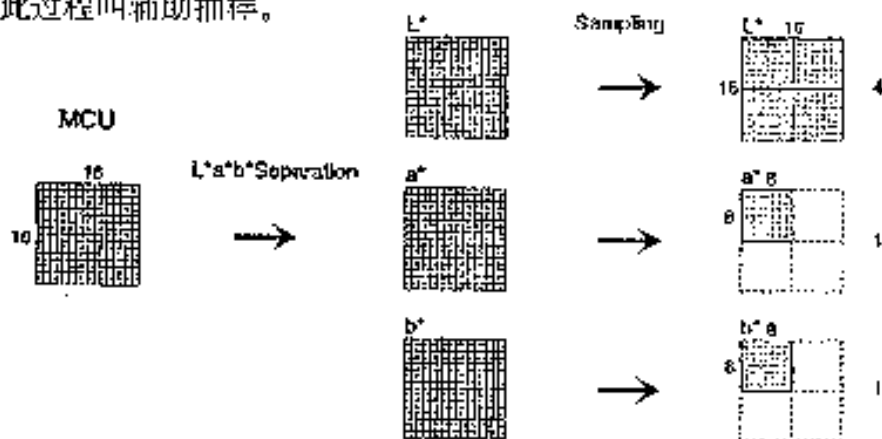


图 2-43 辅助抽样

### 6.2.2 JPEG 编码方法

JPEG 编码方法(以下称为 JOEG)来源于“联合成像编码专家组”,是国际标准化组织务际电信联盟组成的技术性组织,是象压缩全色的静止的图像数据的方法那样大范围地在计算机世界流行的编码方法。

如概要,JPEG在3级中平是处理压缩图像:DCT转换,量化,并且平均信息量压缩,JPEG解压通过以下相反的3个步骤使图像重新出现:平均信息压缩,量化,相反DCT转换。JPEG图像数据的压缩定量取决于图像类型,但从1/7压缩到1/30,人的肉眼就看不到了,不过,不影响眼睛观察的部分数据在压缩时被扔之后,在解压时不可能将100%恢复到原始的状态。压缩类型的特片叫做坏相反的压缩方法,是JPEG是取大特征之JPEG是其他的特征通过改变样品对照和 quantization 参数来突出图像质量,其好处在于能够在压缩时选择压缩比例。



离散余弦变换(DCT)

DCT 的转换方式如下

DCT 转换

$$F(u,v) = \frac{2C(u)C(v)}{N} \sum_{j=0}^{N-1} \sum_{i=0}^{N-1} f(i,j) \cos \left\{ \frac{(2i+1)u\pi}{2N} \right\} \cos \left\{ \frac{(2j+1)v\pi}{2N} \right\}$$

逆 DCT 转换

$$f(i,j) = \frac{2}{N} \sum_{v=0}^{N-1} \sum_{u=0}^{N-1} C(u)C(v)F(u,v) \cos \left\{ \frac{(2i+1)u\pi}{2N} \right\} \cos \left\{ \frac{(2j+1)v\pi}{2N} \right\}$$

$$C(w) = \frac{1}{\sqrt{2}} \quad (w \neq 0)$$

$$= 1 \quad (w=0)$$

图 2-21 离散余弦变换

对 8x8dot 图像,离散余弦变换把图像分成碎片,成为  $\cos(n \cdot n/16) \cdot n - (0, 2, \dots, 7)$ , 波长方式:长度方式和宽度方式。

对自然的图像,如照片等,当进行波长分解时,它能集中像素比较小的数,给其他像素一个接近零的值,即使像素接近零,接近原始图像的图像只能在像素左上方重新出现.当进行该转换时,低频率要素聚集在左上方和高频率要素聚集在右下方。

在彩色通信中使用的 JPEG 方法的特征如下所示。

- 1) 能有效地压缩原始图像,使像质量最低限度受影响。
- 2) 只有极少的干扰出现于一些图像边缘,如有边框的图像和文本,单色插图,带清晰对比的人工图像等。
- 3) 采用了 CIE L\*a\*b 方法的彩色间隔。
- 4) 与不实行宽度扫描的传真机兼容开始扫描的时候,0 插入显示扫描宽度行数的部分,该部分位于 JPEG 报头 SOFS 标记中,传送开始,通过解码追加到决定扫描行数的 JPEG 数据的末端,扫描宽度被传送到接收方,传送结束后,加到压缩图像的扫描宽度称为 DNL 标记。
- 5) 为了告诉接收方接收到图像是被 G3 传真机压缩的图像,类似信息,作为应用名字的“G3FAX”,作为分辨率的“200”“dpi”,等等,设置在 JPEG 报头 APP1 标记里。

JPEG 数据由报头部分(包括一些对图像解压有用的信息)和包含图像本身数据的部分,该部分由 DCT 转化、量化,平均信息量压缩组成。报头部分包括几个图表——称为字段和 2 字节编码——称为标记,显示图表的内容,附在字段的报头。

标记由“0xFF”和每个标记不同的值的 1 字节组合来表达,所以,通过读取这些,标记和其有联系的参数能被解释。这些标记国际电信联盟 ITU-T.81 定义。

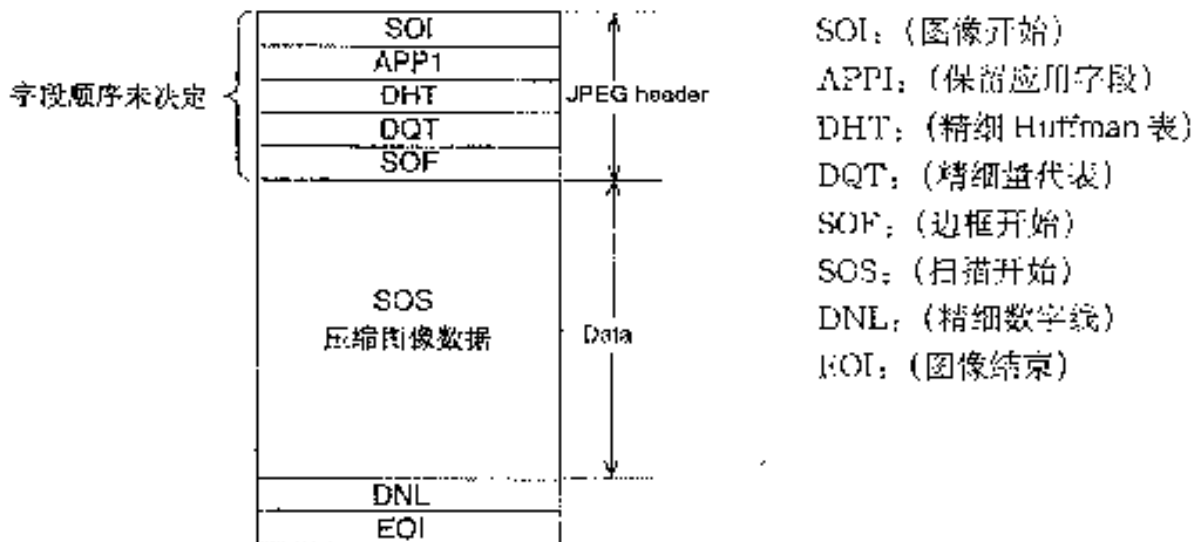


图 2-22 JPEG 数据状态

## 6.2.3 图像处理概要

- (1) 彩色接触传感器扫描的图像被读取成为存储器为三原色数据。
- (2) 读取的三原色数据经受彩色变换处理,转换到 $L^*a^*b^*$ 数据。加外,在这处理之后,它转变成 $16 \times 16$ 点要素,叫做MCU。
- (3) 由于人的眼睛对亮度的变化敏感,而对彩色, $a^*$ 和 $b^*$ 的分辨率的变化不灵敏,信息量减少,不影响人眼看到的图像。
- (4) 每个方块都经受离散余弦变换,并且,图像数据分成 $64\cos$ 波浪。
- (5) 图像本来的 $16 \times 16$ 以及其他等等的照片有低频要素的高数和高频要素的低数。由此,操作表(量化参数)用于确定哪个低频要素被留下,哪个高频要素被减少,不必要的部分被压缩。
- (6) 压缩的数据被做成一维,从左上方到右下方,这由使用特殊的 Huffman 表编码的 Huffman 来编码。
- (7) 结束编码的数据用调制解调器的ECM方式发送
- (8) 在接收方,原始图像用 JPEG 图像报头中的信息来解压。首先,解码使用报头的 Huffman 表被进行。然后,图像被成二维,从右下方到左上方。
- (9) 使用报头中量化参数进行相反的量化。在量化期,对人眼极少影响的图像的高频元素丢失,因此,原始数据不能完美的保存。
- (10) 相反离散余弦变换(IDCT)实行,转化成为 $16 \times 16$ 数据,传送时执行辅助抽样,这样, $a^*b^*$ 数据量是 $1/4$ ,也就是 $16 \times 16$ 数据。
- (11) $L^*a^*b^*$ 数据进行彩色变换,转换成RGB数据(R'G'B')存储在存储器中。
- (12)转换的RGB数据转换成用来打印的双重CMYK数据,用BJ打印机部件打印出来。

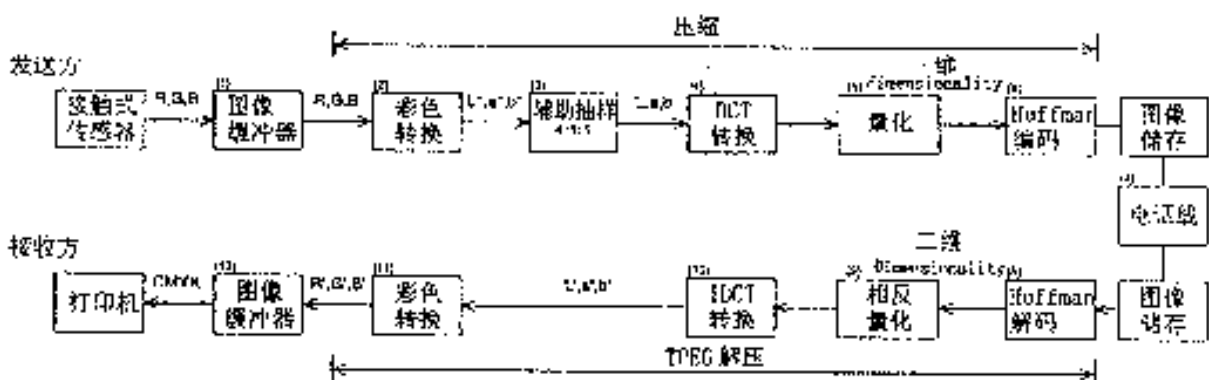
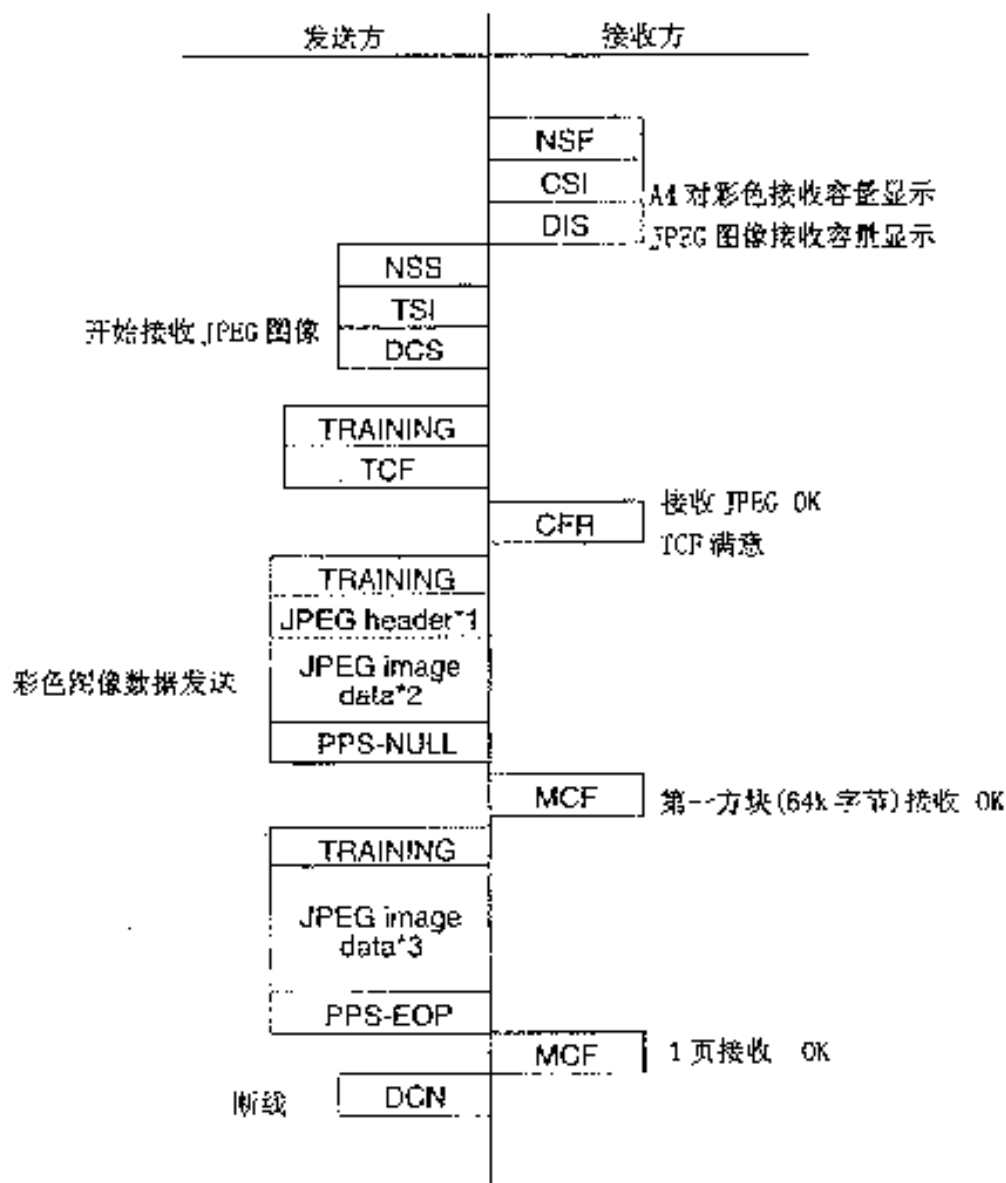


图 2-23 图像处理输出

## 6.2.4 A4 尺寸彩色通信协议

A4 尺寸彩色通信的一般协议如下所示。



\*1 宽度需要的信息从表示为 G3FAX 的应用名称, 图像尺寸, 图像分辨率, 辅助抽样, 量化参数, 赫夫曼编码表获得, 从 JPEG 报头获得。

\*2 图像数据在发送 DCT 后由赫夫曼编码方式编码。

\*3 当没有在 ECM 分段中发现图像数据时, 一个表示为扫描宽度的标记附着到图像数据的末端。

图 2-24A4 尺寸彩色通信协议

接收方用 DIS 信号宣布它有彩色通信的能力，并且扶持 JPEG 编码方法。在确认接收方机器具有彩色通信的能力之后，发送方用 DCS 指示 JPEG 压缩的彩色图像给接收方。之后，通过内置的具有高速数据通信的调制解调器，依照 ECM 程序，实行 JPEG 编码的图像数据的误差扩散传输。

### 6.2.5 A4 尺寸彩色传输需要条件

本机只支持 ITU-T T.30 附录 E 中制订的 JPEG 彩色通信所需要的功能，不支持附加的功能。

下列项目是必须具备的

- 8bit/像素/组成部分
- 灰度接收能力
- Lab 彩色间隔
- 4 : 1 : 1 辅助抽样
- 缺省色移范围
- A4 尺寸原稿

有关 A4 尺寸彩色通信的 DIS/DCS 位定义如下所示。

表 2-3 DIS/DCS 位定义

DIS/DCS 位号	1	0	说明
位 68	运行	不运行	JPEG 编码方式
位 69	运行	不运行	彩色通信能力
位 71	12 位	8 位	一个像素的构成元素
位 73	1 : 1 : 1	4 : 1 : 1	辅助抽样比率
位 74	D50 之外	使用 D50	使用 CIE 标准光源 D50 之外的光源
位 75	缺省之外	缺省	使用缺省色移范围之外的色移



本机只有位 68 和位 69 为“1”。



### 6.2.6 与没有彩色通信能力和对方机器的操作

当发送一个彩色传真而对方机器没有彩色通信能力时,本机通过显示“TRY AGAIN IN B/W”(用黑/白方式再次尝试)(#085)通知用户。

换句话说,它根据从接收方收到的 DIS 来判定对方机器是否具有彩色通信能力。它不会自动转换成黑白方式并再次发送。为了用户根据对方机器状况进行安排,需要下列测定。

#### 1.当对方的机器是黑白传真机时

对方的机器仅仅能够接收黑白图像,因此作为通常的黑白传真机再次发送。

#### 2.当其他的机器是具有 A4 尺寸彩色通信能力的传真机时

对方的机器不容许彩色接收,或者,由于某种原因暂时不能进行彩色接收,这时,要求对方检查过设置并且容许彩色通信后再次发送。

### 6.2.7 彩色接收需要的条件

用户数据,安装的墨盒的类型等,确定作为发送方机器是否能够彩色接收。一个必要的条件是:COLOR RX 设置为ON。

#### 条件1 :打开 COLOR RX 并且关闭 MEMORY RX

当安装了 BC-33e 彩色墨盒可以彩色打印时,用彩色接收,如果安装 BC-21e 之外的墨盒,或检测到没有彩色墨水的错误时,不能进行彩色接收。

#### 条件2 :打开 COLOR RX 并且打开 MEMORY RX

如果可以存储接收,可以进行彩色的存储接收而不管安装的墨盒是什么类型



当在桌面管理器里设置接收数据进电脑时,即使 MEMORY RX 为 OFF,也可以接收进存储器。



#### 强制使用其他 BC-33e 之外的其他墨盒进行打印

彩色传输接收的图像不能自动用 BC-33e 之外的 BJ 墨盒打印,如果安装了 BC-21e 之外的 BJ 墨盒,将显示“CHANGE BC-33e”并且进行存储接收。在本机,可以通过用户操作输出存储器接收收到的彩色图像。通过存储器查询功能里的“PRINT DOCUMENT”菜单,选择想要的 TX/RX No. 输出图像。

### 6.2.8 彩色通信说明

彩色通信的操作说明如下, 请注意这些来自用户的常见问题。

#### 发送说明

- 发送中页与页之间按下彩色 / 黑色按钮, 即使显示已经改变, 也不能混合黑白图像页面和彩色图像页面。
- 不可以 JPEG 灰度等级的图像发送。
- 即使当 ECM TX 设置为 OFF, 此设定在彩色发送时被忽视, 发送自动通过 ECM 实行。
- 彩色图像上的 TTI 的当扫描时作不图像的压缩说明附加的, 因此此时间是扫描的时间而不实际发送的时间, 这与黑白发送不同。
- 可以选择 2 种方式的彩色发送: 标准和精细。根据量化参数, 通过压缩比率改变, 改变会反映到图像上, 但是以标准方式发送的时间约是以精细方式发送的一半。

#### 接收说明

- 在 TX REPORT 设定中, 即使 PRIN 和 WITH IMAGE 设置为 ON, 也不会附带彩色的发送图像, 改为打印 “彩色传真图像不在此报告中打印” 一信息。
- 可以接收对方机器的 JPEG 灰度等级图像。
- 当显示无彩色墨水的错误时即使有可以使用的黑色墨水, 也不会自动输出黑白传真。
- 当 ECM TX 设置为 OFF 时, 不进行彩色接收。

#### 其他说明

- 对于框架表格, 文本, 单色的插图等, 以及鲜明反差的仿真图像, 在图像边界可能会出现少许失真。
- 在桌面管理器 V3.20 中不支持彩色传输。
- 当缺省设置 BOTTOM MARGIN 设置为 NORMAL 时, 因为 RX REDUCTION 变为 ON, 扫描的宽度被压缩。



# 第三章

## 拆卸和组装



## 1 拆卸和组装时的注意

### 1.1 安全注意事项

#### 电击

为了防止电击的危险确认已拔掉了电源插头,同时拔掉所有机器之和计算机之间的连线。当维修操作要开电源时确认是否穿带事例如手链之类的地物质,否则有电击的危险。

通常下列零件可能造成电击。

- 电源(供给 AC 电压)
- 电话线
- 激光高压端子(在显影和转印时供给高压)

#### 高温

为了防止在拆卸过程中烫伤,必须关闭电源,并且让机器至少放置之 10 分钟,以便高温部件冷却。

以下部件通常产生高温。

- 马达
- 电源供给系统
- 电路板上的驱动芯片
- BJ 墨盒的铝制板
- 定影和其外壳(激光机)

#### 火灾

把锂电池或带可燃成份的物质扔进火里(例如墨盒)是危险的,当处理带有可燃成份的物质时,请依照当地法律法规办理。

#### 溶剂

当用酒精可燃溶剂时,从内部电子电路发出的热量或火星能使溶剂燃烧产生危险,在使用这类溶剂之前,必须确认关掉电源并等待直到高温部件冷却,确认在一个通风良好的地方使用这类溶剂。

#### 移动零件

为了防止在移动中发生意外,当要拆卸维修时确认拔去电源插座,同时小心个人物品和毛发等不要碰到的拆下零件。

## 1.2 一般注意事项

### 静电损害

机器由容易受静电损坏的ROMS\RAMS\用户芯片和其他电器元件等构成的接触式传感器和打印电路板组成。

当需要拆卸维修时,特别小心避免静电损坏。



### 静电警告

静电的解放能损坏电气元件和改变电气元件的特性,塑料工具或干燥的手,在没有接地的情况下都可能产生静电,从而损坏电气元件。

以下物质可以避免释放静电

- 接地垫子接地手腕
- 用回形针使主机的金属零件接地
- 站在用户角度进行维修,以下措施必须执行
- 用防静电袋存储运输电路板和电器元件
- 脱下丝绸和聚酯衣服和皮革鞋底的鞋,更换全棉衣服和橡胶鞋底的鞋
- 避免在毛毯上工作
- 在开始工作前,碰一下机器的接地部分,为了防止静电
- 用接地手腕带子上机金属部分相连
- 电路板和电气元件必须抬起,不要碰到任何金属边缘



### 开机工作时小心电击

当必须开电源维修时,必须带上防静电手腕带或其他接地物质,为了防止触电。

### 涂油的程序

油不能被用在没有指定的零件上,如果油被弄到了清洁的橡胶垫上,墨合喷嘴,可能造成阻塞,这时,决不能用其他类似的油,否则塑料零件和橡胶零件可能被融化或变形。

### 插上或拔掉电缆

插上或拔掉缆,将可能导致崩溃,特别是插/拔扁平电缆,时可能短路,所以在插/拔电缆时要关闭电源。

### 1.3 产品固有的注意事项

防止墨水弄脏,拿墨水喷头,墨水垫,墨水帽,对条和废墨水吸收器时小主,残留的墨水可能弄脏主机,工作表面和衣服等,墨水是溶剂,因此不会被洗掉。

墨水不含有任何伤害人的物质,但包含有机溶剂,如果墨水意外进入眼睛,用清水冲洗,并且到医院检查,如大量墨水意外合咽,立即去医院检查,同时让医生知道墨盒上所写的内容。

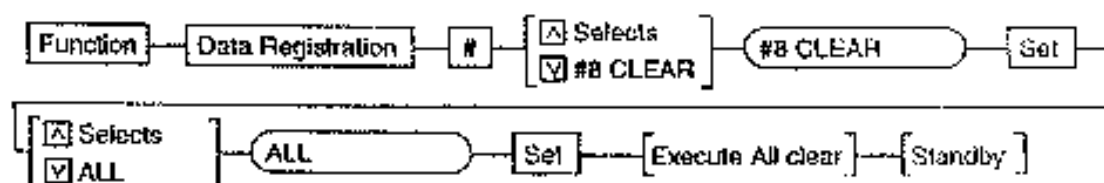
#### 墨水的传导性

在墨盒的墨水具有传导性,这意味着如果墨水泄漏,要用毛巾或纸巾扭 IC 芯片上的墨水擦去。

如果墨水泄漏在电路时开机,机器可能短路或被损害,如墨水泄漏,必须关闭电源。

### 1.4 非正常情况下的处理(全清)

如果噪音或震动等原因,可能出现无显示或所有键都失灵,这样就要做全清。全清将恢复所有出了时候的数值和设定。无论如何所有设定,所有用户设定,接收的图像,维修数据等都被清除,因此确认所有需要重新输入的数据被记录下来。



图例-1 全清操作



当执行全清以后要等待一段时间,请不要按停止键,稍后判断故障原因。



## 2 拆卸/组装

### 2.1 零件布局图

扫描组件、打印组件和打印部的零件分布图

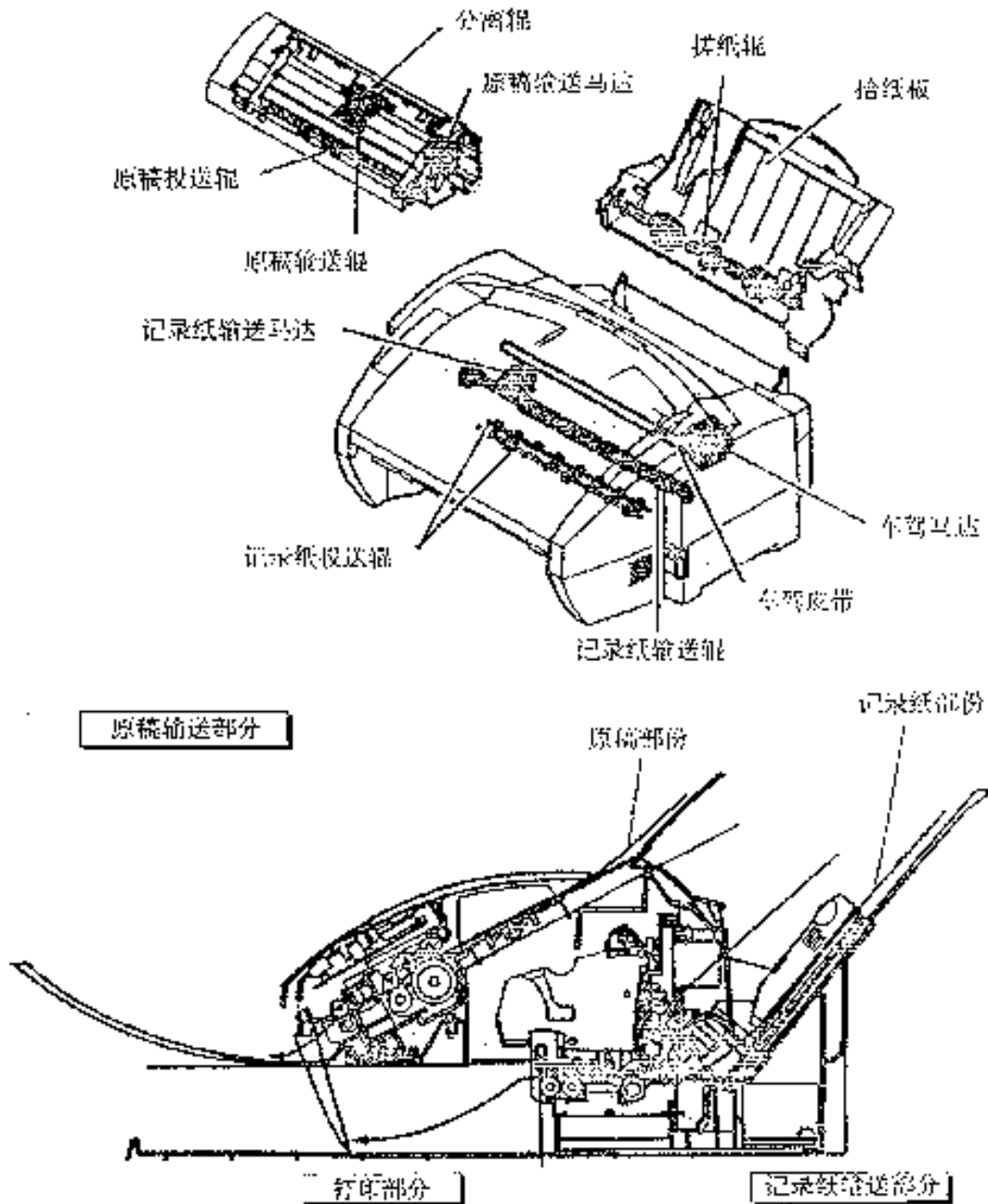


图 3-2 机械结构分布

以下电气零件的结构分布图

- ① 主板
- ② 打印机
- ③ 网络控制板
- ④ 电源供给组件
- ⑤ 操作面板

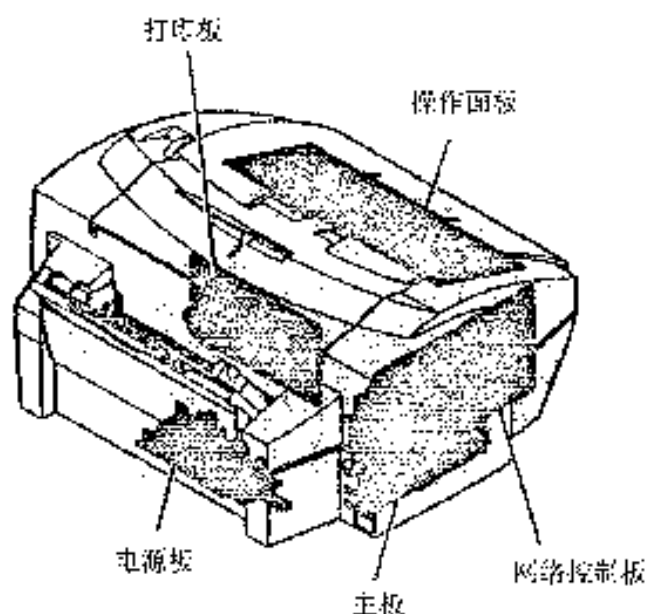


图 3-3 电气元件结构分布图

⑥ 7 个传感器检测系统情况

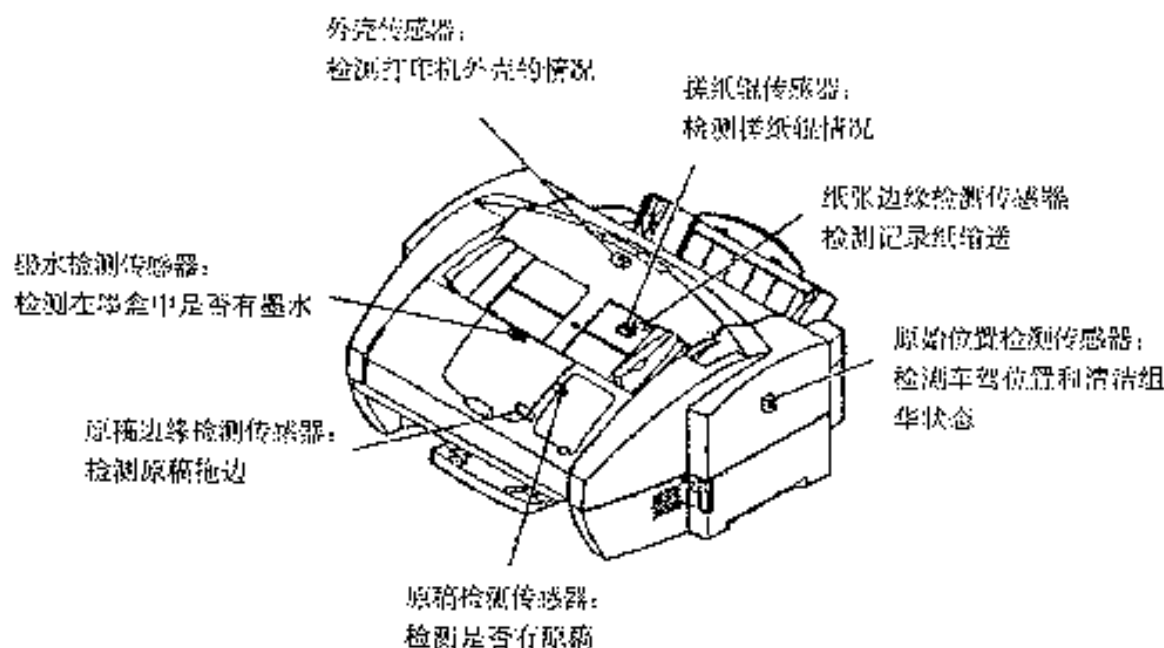


图 3-4 传感器分布图

## 2.2 拆卸工作流程

主机按以下工作流程拆卸,为了更换零件,需要确认哪些零件必须拆下,括号中的数表示拆卸步骤。

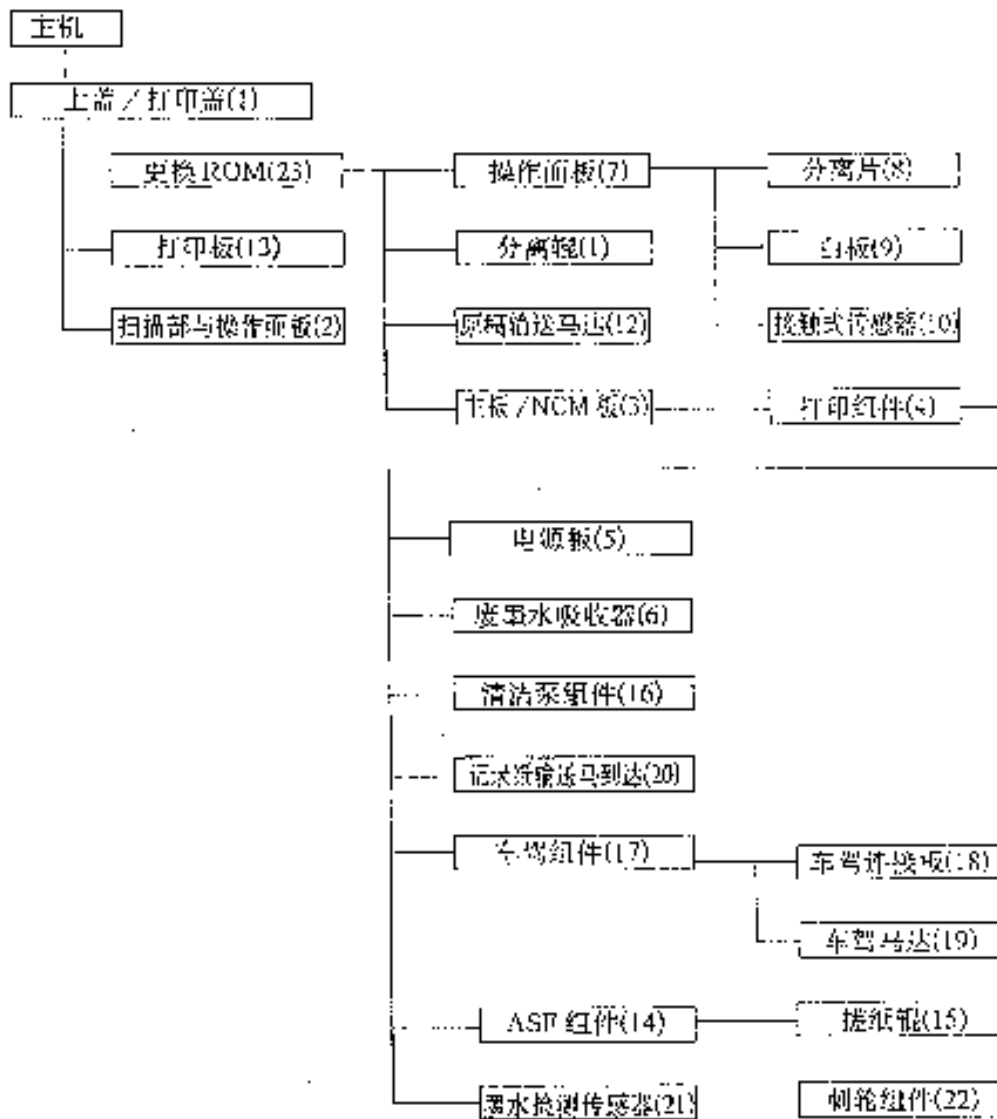


图 3-5 拆卸工作流程

### 2.3 拆卸步骤

#### 拆卸步骤 1. 上盖 / 打印盖

- (1) 卸下三个螺丝(a)
- (2) 松开二个倒扣(b)

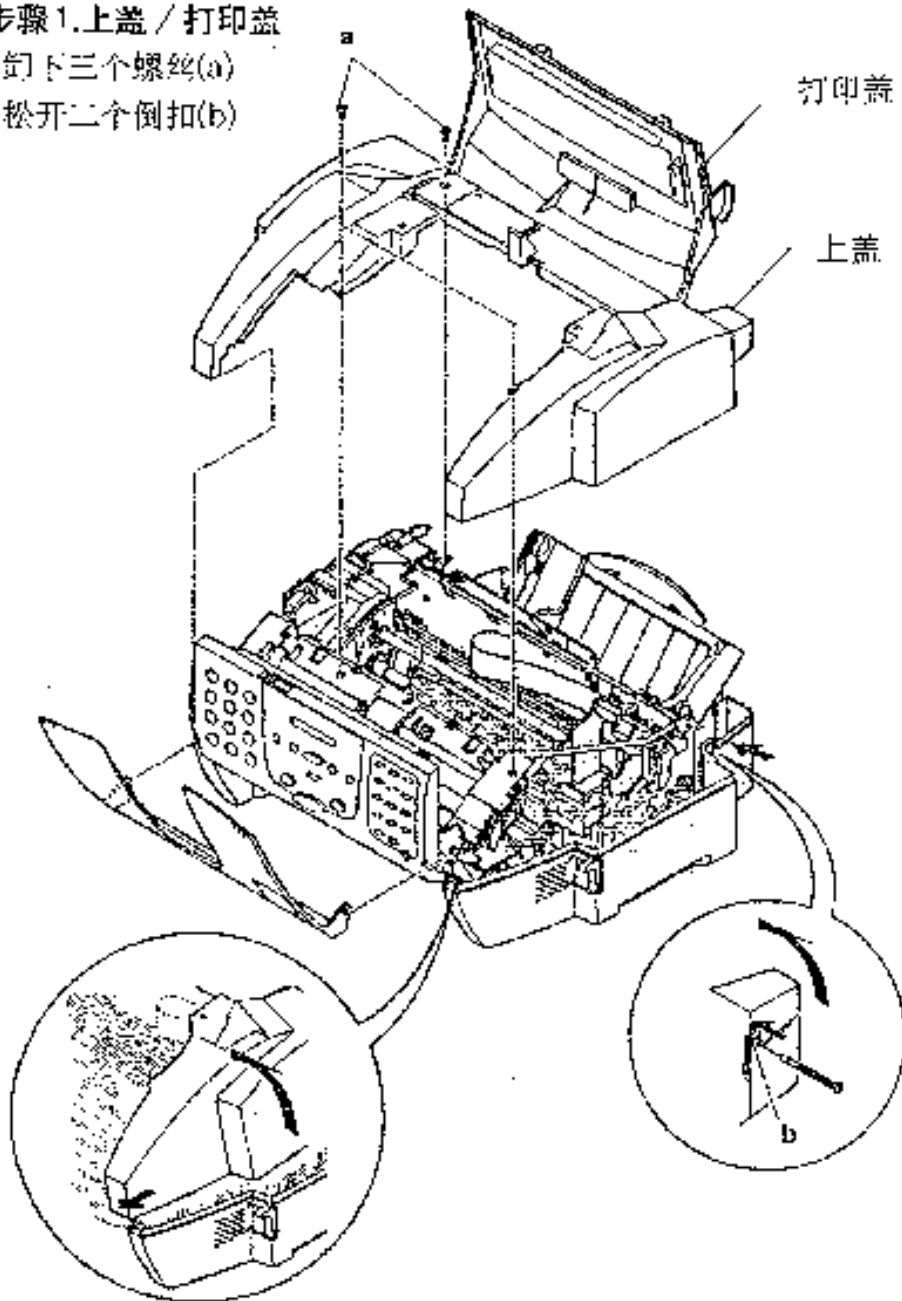


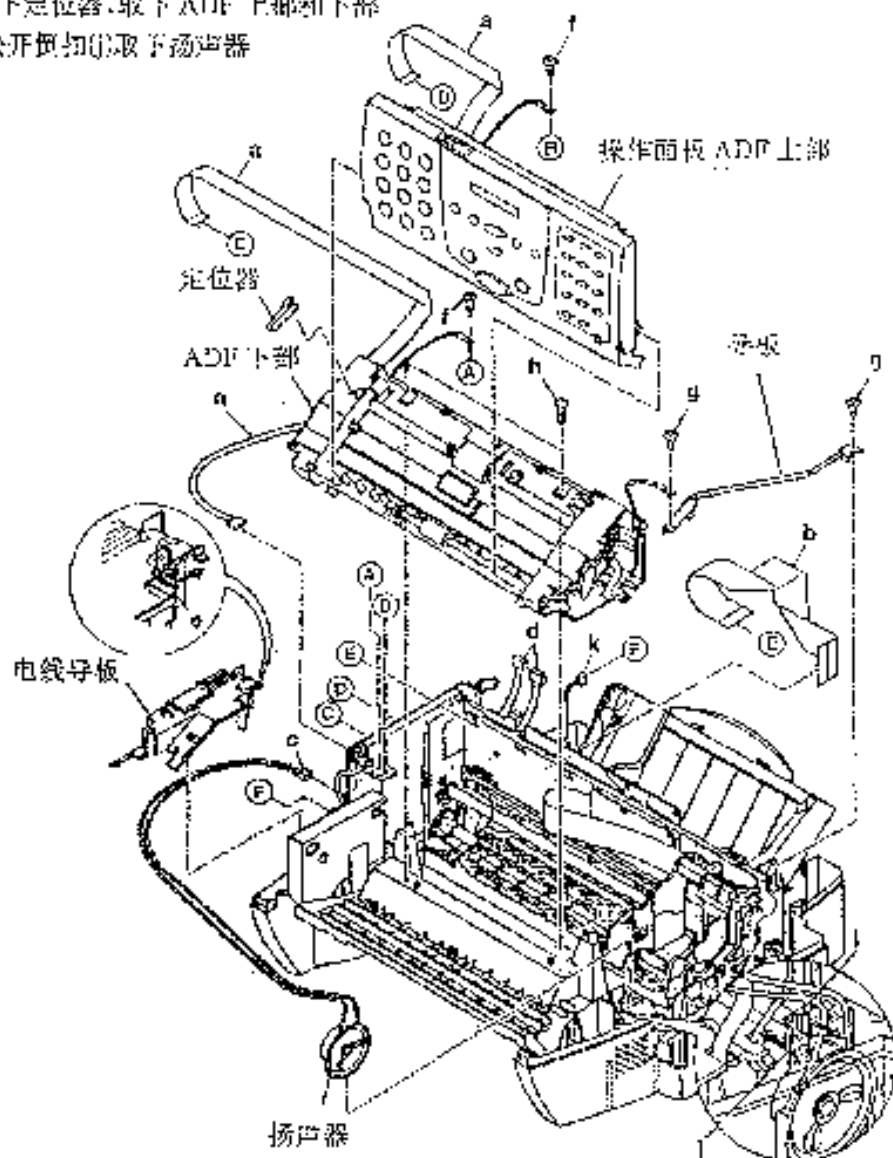
图 3-6 拆卸步骤



注意：如图所释，把工具插入二个孔中放倒扣拆下上盖板，盖子的前端被倒扣紧锁着，所以需要向里推然后抬起上盖，当盖上上盖时，要锁紧倒扣。

### 拆卸步骤 2. 扫描部件

- 1) 执行拆卸步骤 1
- 2) 拔掉跟主机左侧与主板要连的电缆线(a)
- 3) 拔掉主板和找印之间的电线(b)
- 4) 拔掉扬声器的连接电缆线(c)
- 5) 拔掉与电源板连接的电缆线(k)
- 6) 拔掉记录纸输送马达和墨水检测传感器的 2 根电缆线(d), 然后分开电缆束线, 当卸下电缆束线时, 松开倒扣(e)
- 7) 卸下二个螺丝(f)
- 8) 卸下二个螺丝(g), 卸下导板
- 9) 卸下二个螺丝(h), 卸下 ADF 组件, 当卸下 ADF 组件时, 松开倒扣(i)
- 10) 卸下定位器, 取下 ADF 上部和下部
- 11) 松开倒扣(j)取下扬声器



图例 3-7 拆卸步骤 2

## 拆卸步骤 3. 主板 / 网络板



更换主板和网络板时,不需要卸下扫描组件

## 主板

- 1) 执行拆卸步骤 1 和步骤 2 的前 7 步
- 2) 卸下二个螺丝(a),然后取下主板与网络板在一起的一块基板.
- 3) 拔掉与主板相连的四根电缆线(b)
- 4) 卸下 4 个螺丝(c)取下主板



更换 ROW 见页 3-24 步骤 23 更换 ROW

## 网络板

- 1) 执行拆卸步骤 1 和步骤 2 的前 7 步
- 2) 卸下二螺丝(a)然后取下主板与网络板在一起的一块基板
- 3) 拔掉与网络板相连的 4 根电缆线(b)
- 4) 卸下螺丝(d),拔掉接地线(e)
- 5) 卸下三个螺丝(f)取下网络板

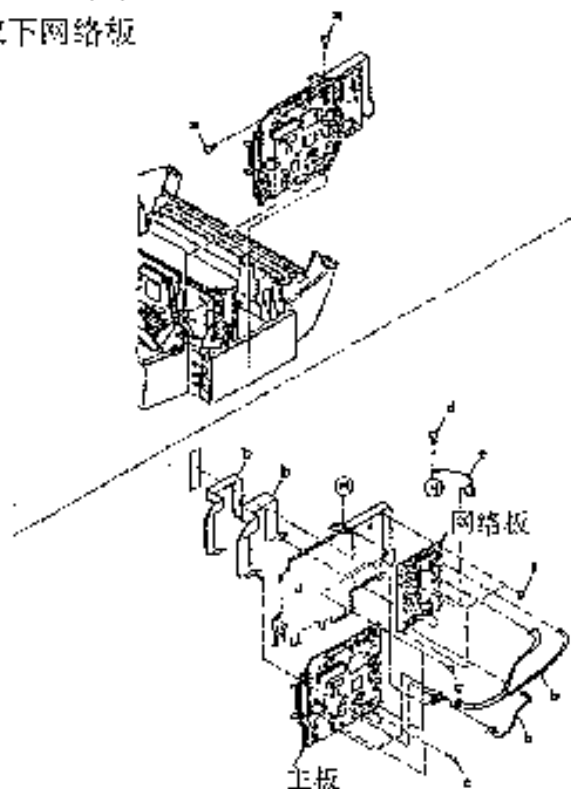


图 3-8 拆卸步骤 3



### 更换主板的注意事项

当更换主板时要做以下程序

#### a) 注意更换前的注意事项

在更换主板后, 将要全清。因此在更换主板以前必须把一些数据打印出来

##### a-1) 存储在图像存储器中的图像数据

###### 注意

当电源拔掉时, 存储在图像存储器中的图像屏全被清除。因此确认在拔掉电源前, 所有在存储器中的图像中的数据已被打印出来。

##### a-2) 用户报告

按功能键, 按报告键然后用 ^/V 键选择到用户报告并打印出来。

##### a-3) 维修报告

进入维修数据模式, 按报告键, 然后用 NV 键选择到维修报告并打印出来。

#### b) 主板更换步骤

1) 拆下旧板子

2) 从包装盒中取出新主板

3) 在新主板上的 JP6 跳线没有短接, 是为了防止零件在仓库中不必要的消耗。在用新板子以前)要短接 JP6

4) 把新板子装到机器上

5) 打开电源, 作全清, 如何作全清见页码 2 31.4D 非正常情况下的处理

6) 作完全清, 必须把打印出来的数据重新输入

---

#### 拆卸步骤 4. 打印组件

- 1) 执行拆卸步骤 3
- 2) 卸下二个螺丝(a)
- 3) 用一字起或类似工具, 松开二个倒扣(d)
- 4) 如图章 2-9 所示捏住打印组件, 拆下打印部份

#### 拆卸步骤 5. 电源板

- 1) 执行拆卸步骤 4 取下打印部份
- 2) 卸下螺丝(D)取下电源板盖
- 3) 卸下螺丝(C)取下电源板

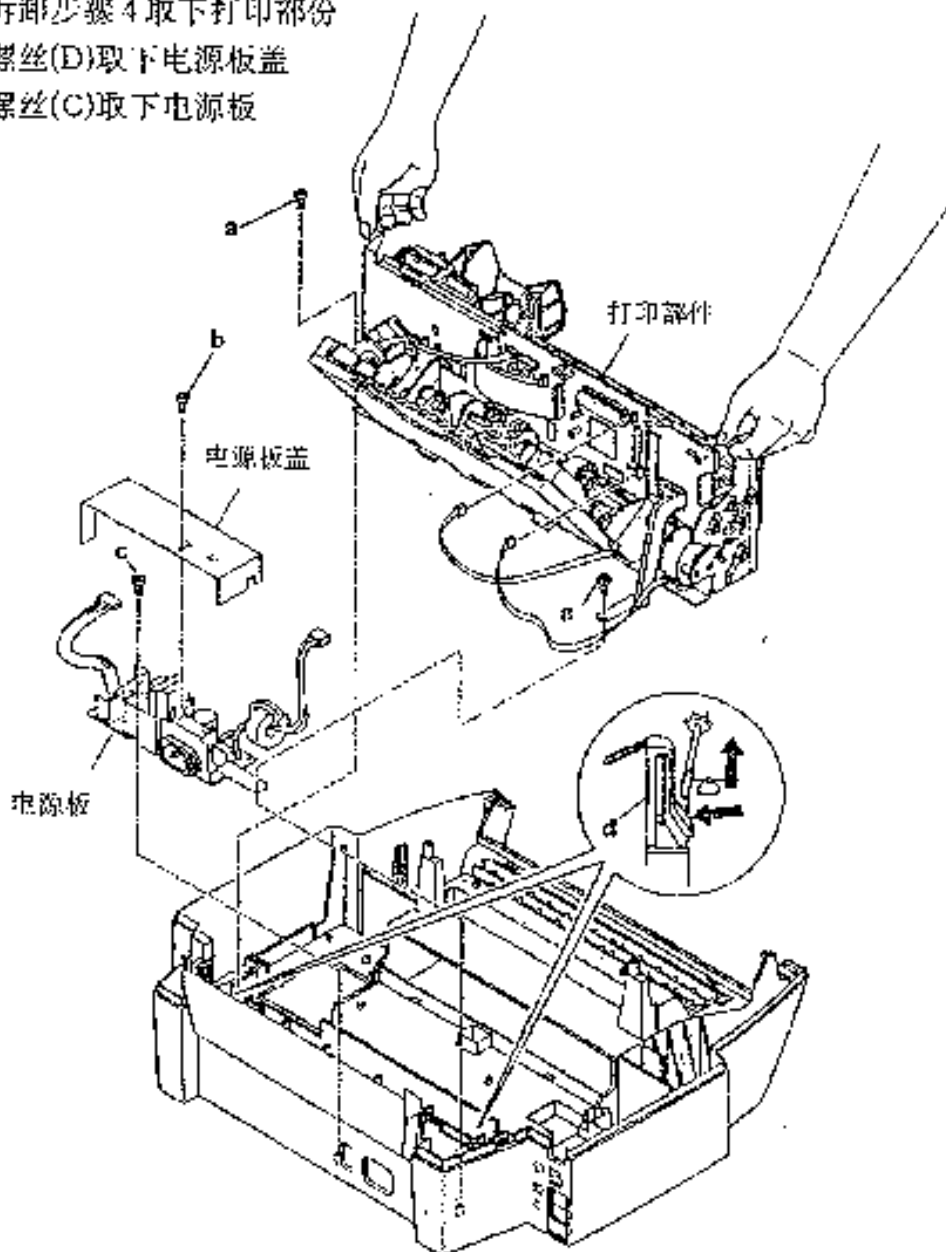


图 3-9 拆卸步骤 4 和拆卸步骤 5



### 拆卸步骤6. 废墨水吸收器

- 1) 执行拆卸步骤4取下打印组件
- 2) 从底板上取出二个刻墨水吸收器

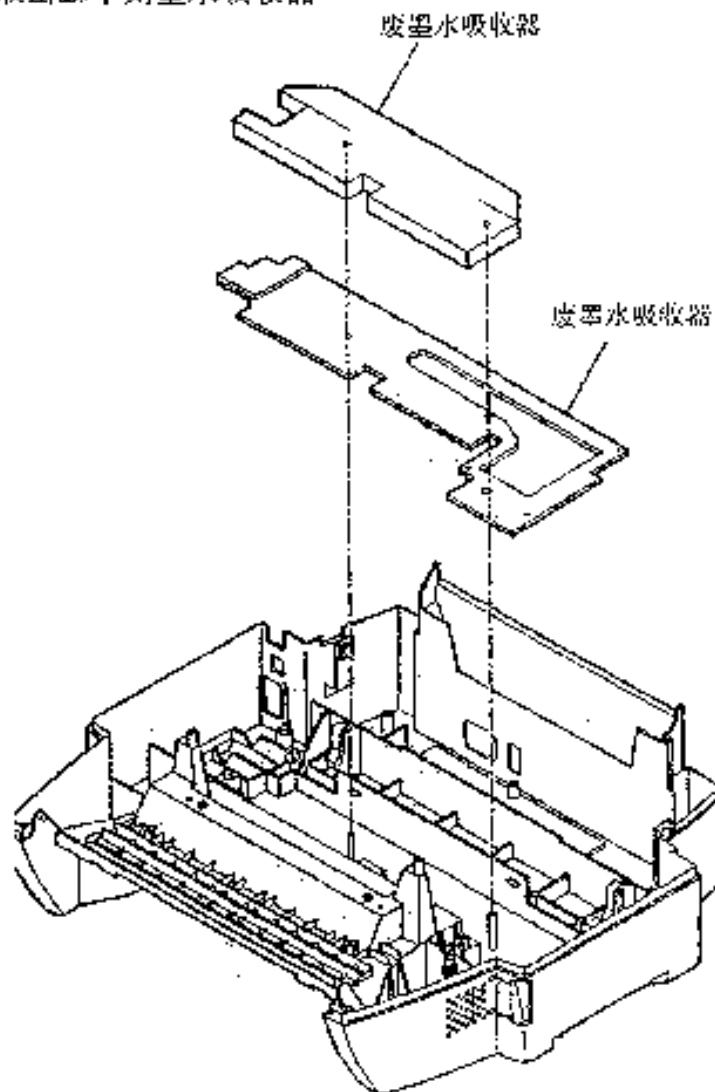


图 3-10 拆卸步骤6



NOTE

#### 更换墨水吸收器

墨水吸收器的目的是为了吸收在清洁喷头或在维护时喷出的多余墨水,从而使墨盒的打印效果更佳。墨水吸收器的容量数值被存储在打印控制板上的EEPROM上,一旦数值被判断到达了100%时,将会显示“CHECK PRINTER”(错误代码 54342)同时打印将停止。目的是为了保证墨水吸收器不会超过它的上限要消除这个错误,你需要更换刻墨水吸收器,并清除刻墨水数值计数器。见页3-28中54342的处理,详见怎样清除墨水数值计数器。

## 拆卸步骤7 操作面板

- 1) 执行拆卸步骤2取下操作面板和 ADF 上部
- 2) 卸下二螺丝
- 3) 从 ADF 上部取下操作面板

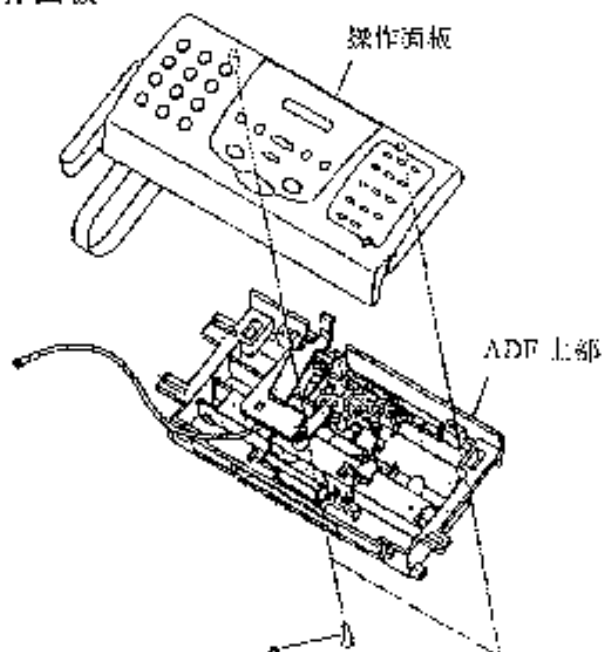


图 3-11 拆卸步骤 7



NOTE

## 操作面板贴片附件

由于贴片是贴在操作面板上的, 因此当更换操作面板时, 要购买操作面板贴片和操作面板。然后把贴片如图贴在操作面板上, 调整位置后小心把贴片全部粘在操作面板上。

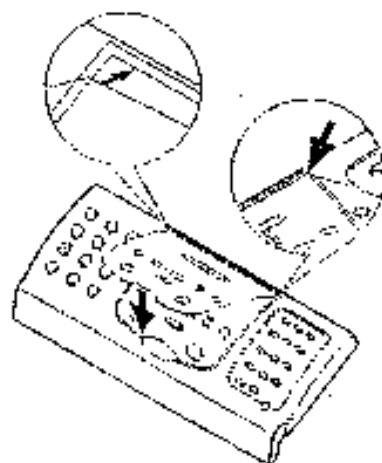


图 3-12 操作面板贴片附件

### 拆卸步骤 8. 分离片

- 1) 执行拆卸步骤 7
- 2) 拆下了单簧, 这时小心不要弄丢了单簧
- 3) 卸下分离片



#### 加油

在分离片后轴上涂上一层油, 小心不要弄在手上或前服上. 如果这层油已被擦去要涂上相似的油.

### 拆卸步骤 9. 白板

- 1) 执行拆卸步骤 7
- 2) 卸下白板, 这时松开倒扣(如图所示), 当卸下白板时小心不要遗失了弹簧。

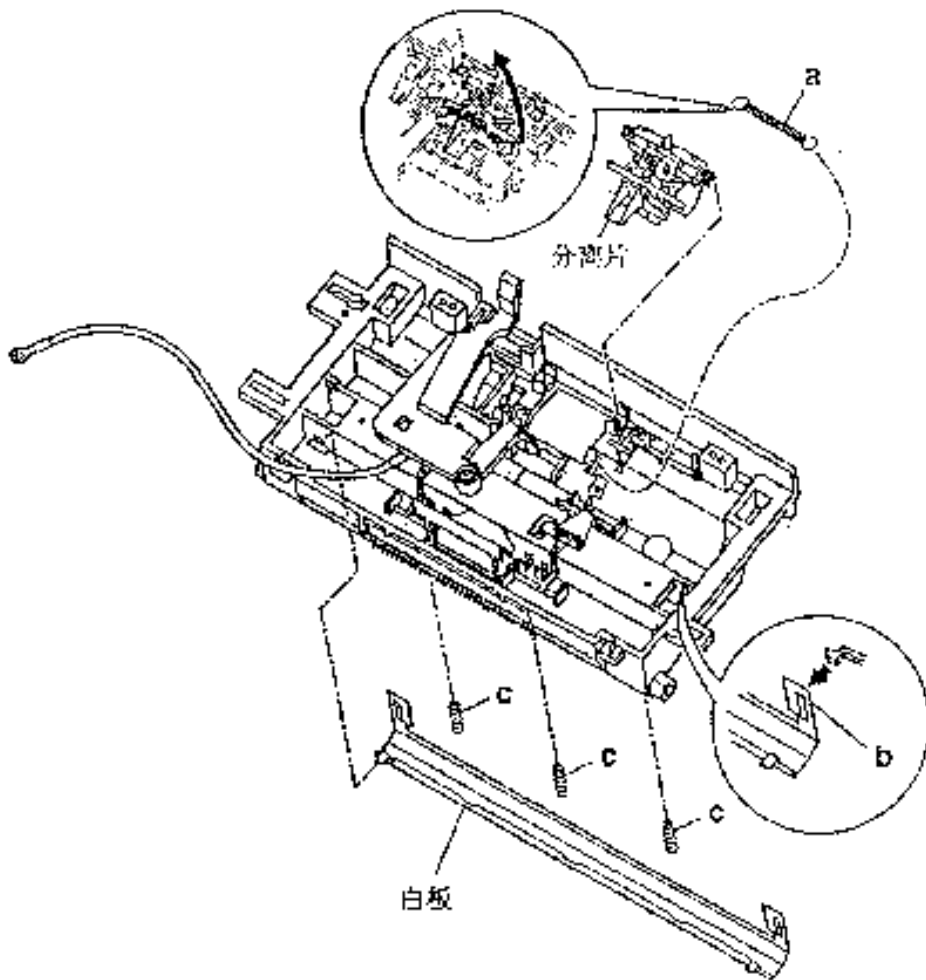


图 3-13 拆卸步骤 8 和拆卸步骤 9

**拆卸步骤 10 接触式传感器**

- 1) 执行拆卸步骤 2 的前 10 步
- 2) 松开三个倒扣(B),取下盖板(A)
- 3) 卸下二个螺丝(C)
- 4) 取下接触传感器

**接触式传感器的处理**

小心不要弄份或弄脏接触式传感器上的玻璃, 可的刮伤或弄脏都会使图像有缺点, 像在扫描图像时产生从头到尾的黑条。

**更换接触式传感器的注意点**

当更换接式传感器时要进行 CSI LED 持续点灯时间调整 视见页 4-63, ICS LED 持续点灯调整

**拆卸步骤 11. 原稿分离辊**

- 1) 执行拆卸步骤 2 的前 10 步
- 2) 松开三个倒扣, 取下盖板
- 3) 用手扒开白色套管, 连同一起取下原稿分离辊拉下来。
- 4) 从轴上把原稿分离辊拉下来

**NOTE****ADF 组件**

- 在分离辊的末端有油脂, 如被擦了要重新上油
- 小心不要刮伤或弄脏 ADF 辊如辊被刮伤或弄脏, 可能影响原稿的输送, 从而使原稿卡纸或送纸失败

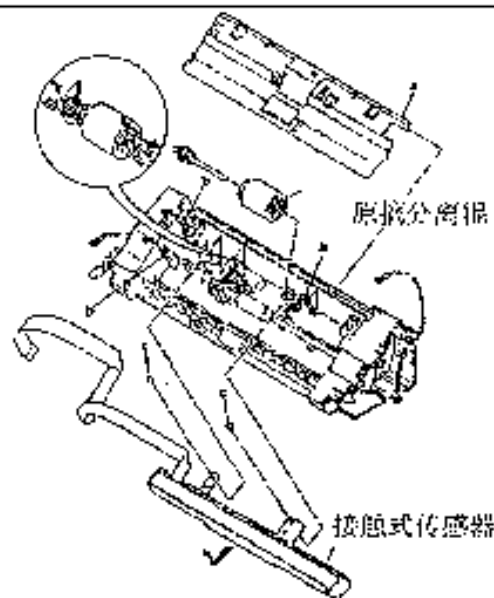


图 3-14 拆卸步骤 10 和拆卸步骤 11

### 拆卸步骤 12. 原稿输送马达

- 1) 执行拆卸步骤 2 分离 ADF 下部
- 2) 卸下螺丝(a)取下导板(b), 小心有油脂, 不要弄脏你的手或表面
- 3) 取下二个齿轮(c), 在工作时避免弄脏齿轮
- 4) 从电缆导板上取下原稿输送马达电缆和接地
- 5) 卸下二螺丝(d), 取下原稿输纸马达和和基板
- 6) 卸下二个螺丝(e), 取下原稿输送马达

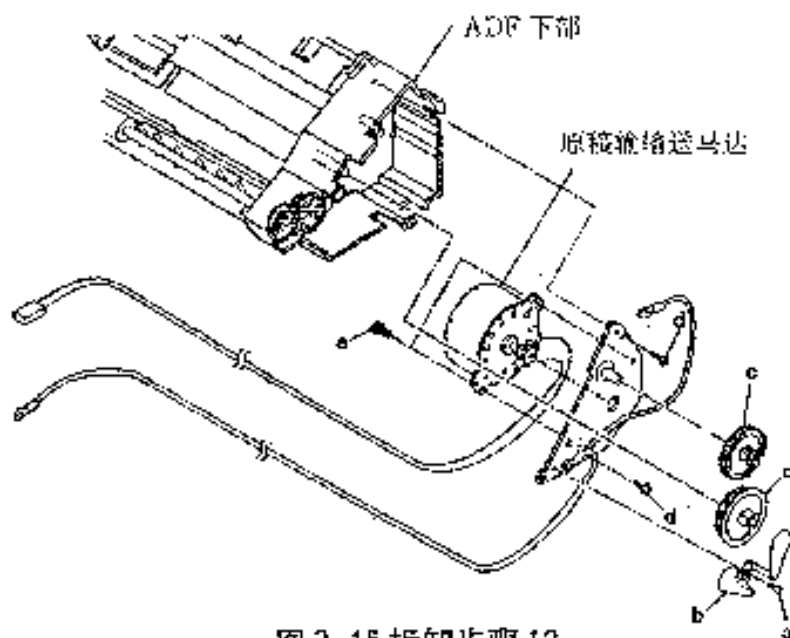


图 3-15 拆卸步骤 12

### 拆卸步骤 13 打印板 (见图 3-16)

- 1) 执行拆卸步骤 1
- 2) 拔掉所有与打印板连的电缆线
- 3) 卸下二个螺丝
- 4) 卸下打印板



#### NOTE

#### 螺丝的拆卸

当拆卸螺丝时, 要用短柄螺丝刀, 这样才不会被 ASF 所干扰, 如果用长柄螺丝刀, 卸螺丝非常不容易, 并且可能拧坏螺丝。

#### 更换打印板

打印板上的 EEPROM 是用来记录墨水吸收器的数值及垂直方向打印的修正数据, 当更换打印板时, 必须先记下墨水吸收器的数值, 然后更换打印板, 再把这个估计的数值和垂直方向的打印的修正数据输入新打印板。

## 拆卸步骤 14. ASF 组件

- 1) 执行拆卸步骤 4
- 2) 卸下二个步红色螺丝(b)
- 3) 松开二个倒扣,取下 ASF 组件



见页 3-93.4 ASF 齿轮原始位置调整。

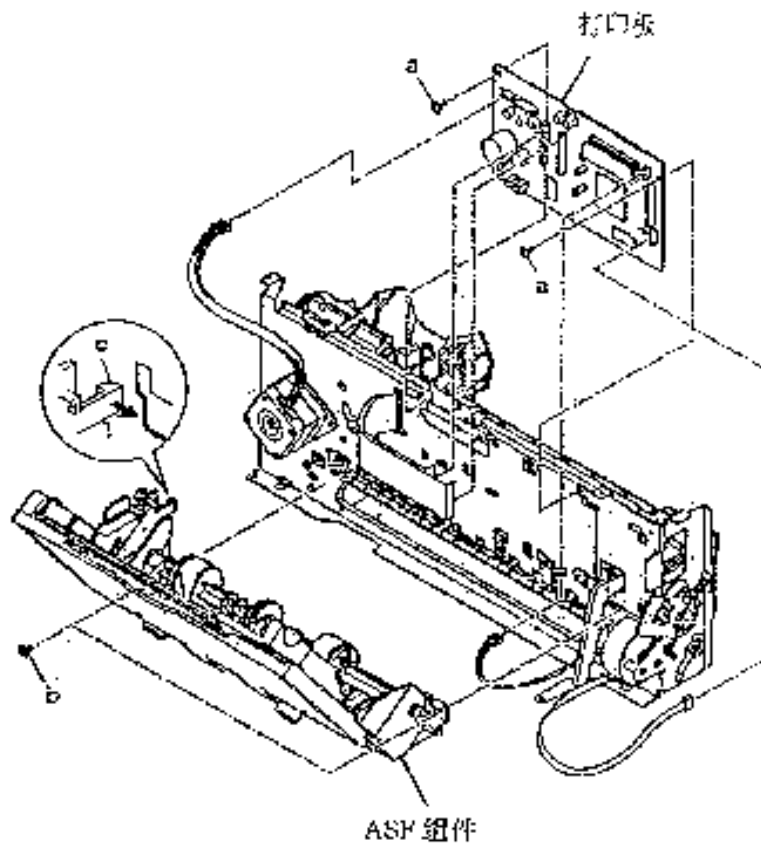


图 3-16 拆卸步骤 13 和拆卸步骤 14

### 拆卸步骤 15. 搓纸辊

- 1) 执行拆卸步骤 14
- 2) 旋转搓纸辊直到位置(a)然后放松爪子(b)。把搓纸辊从左边拉出。

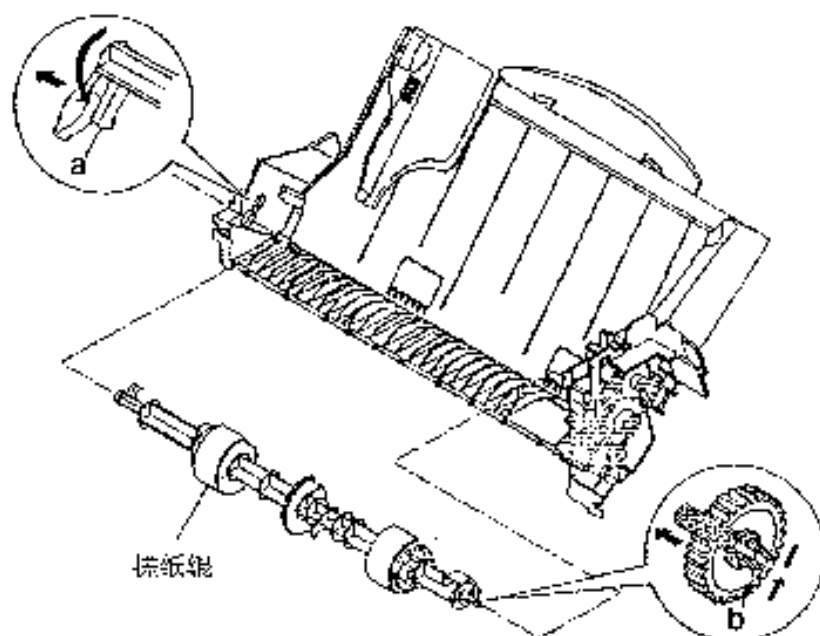


图 3-17 拆卸步骤 15

### 拆卸步骤 16. 清洁单元

- 1) 执行拆卸步骤 4 分离打印组件
- 2) 卸下二个螺丝(a)
- 3) 取出清洁单元

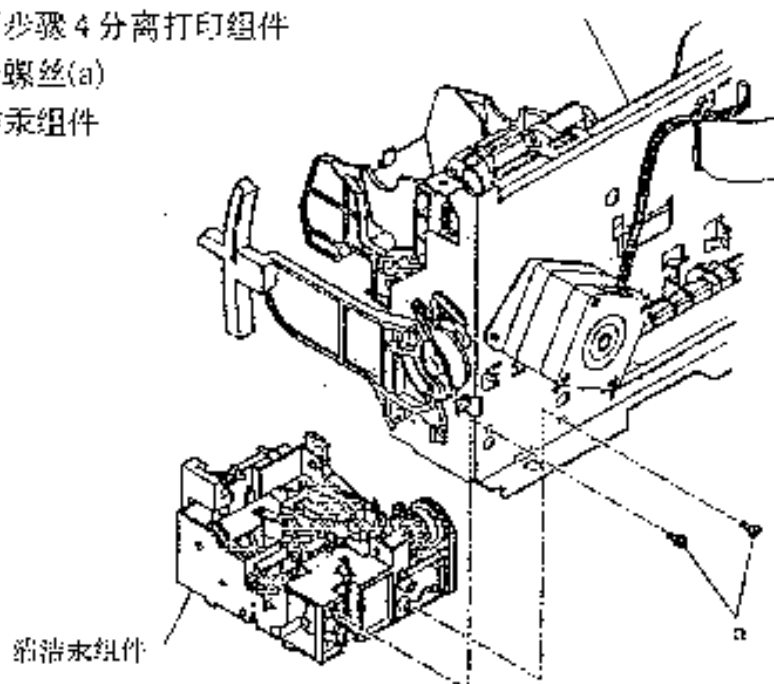


图 3-18 拆卸步骤 16



### 车驾锁释放

当电源处于关状态,墨盒和车驾通常被锁在车驾窗的位置。当打开电源,车驾锁释放,可是如果打印机在不工作的情况下,需要手工释放车驾锁。照下图可释放车驾。取出墨盒后,一边向下推清洁泵组件的把手,一边就可以把车驾滑到左边。

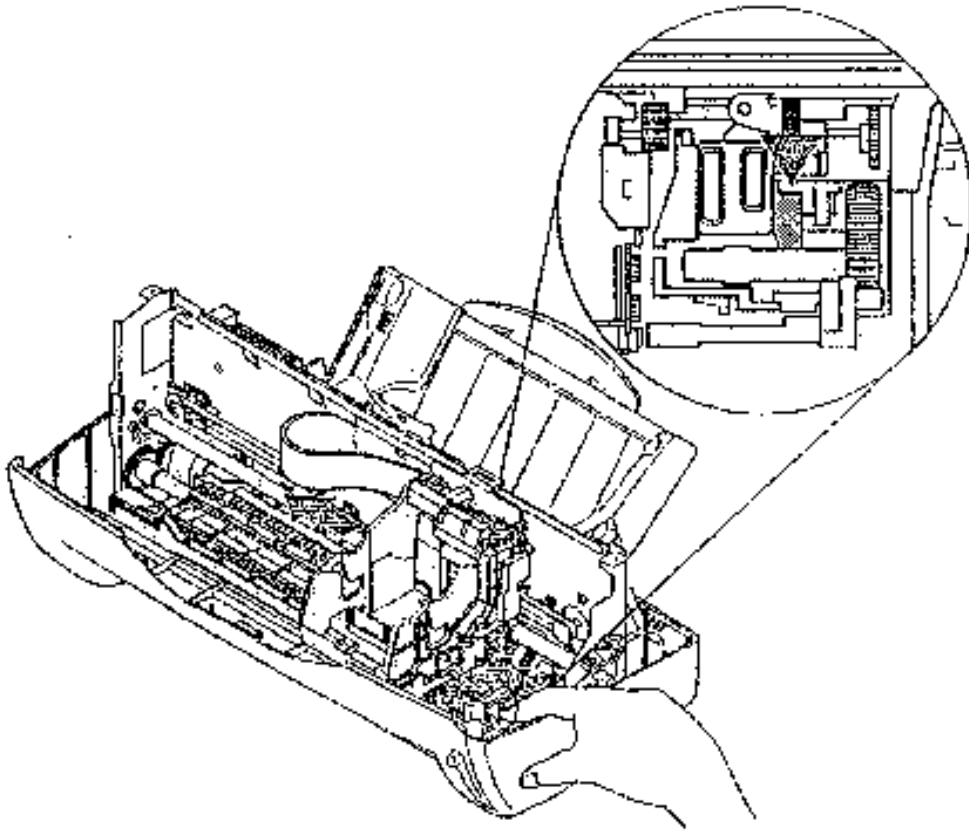


图 3-19 车驾锁释放



### 拆卸步骤 17 车驾组件

- 1) 执行拆卸步骤 4 分离打印组件
- 2) 拔掉车驾与打印板之间的二根扁平电缆
- 3) 松开二个螺丝(a)分离车驾皮带
- 4) 卸下二个叉子(b)
- 5) 卸下弹簧(c),这时小心不要遗失弹簧.
- 6) 卸下纸选择臂
- 7) 取下车驾轴
- 8) 取下车驾导板
- 9) 卸下车驾组件

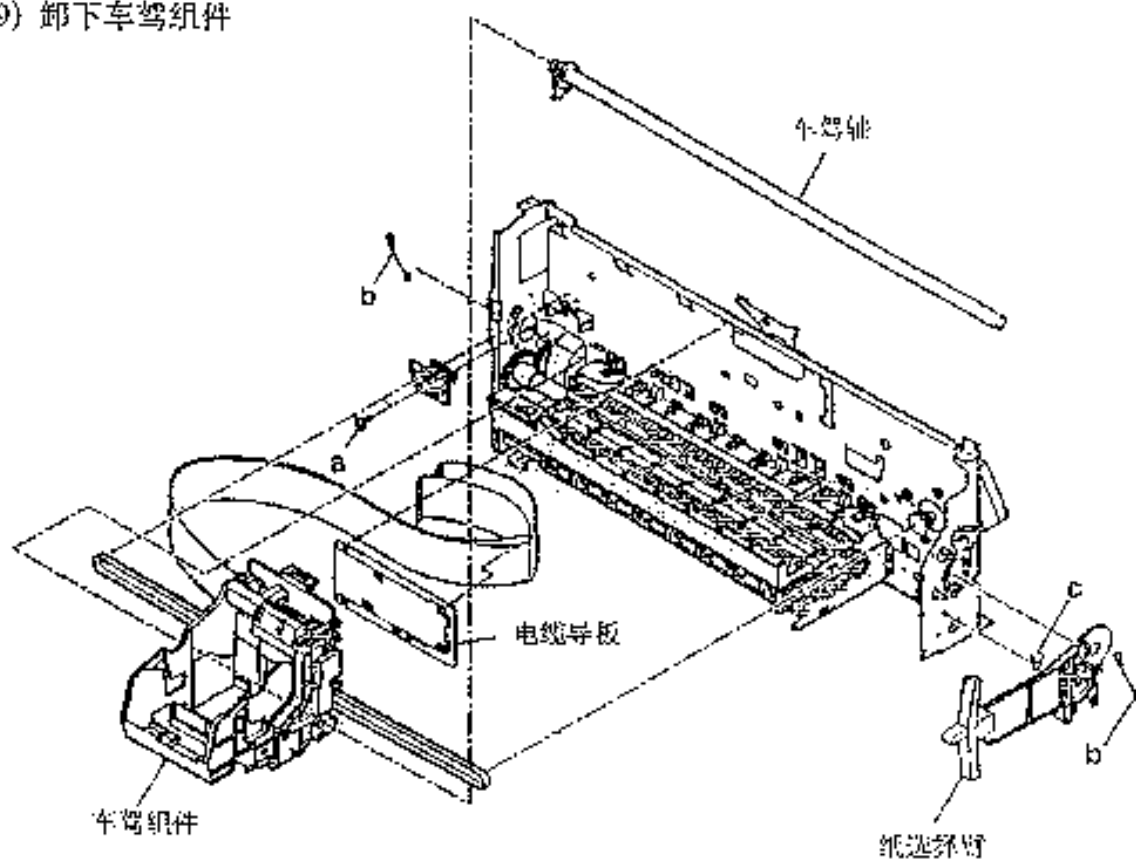


图 3-20 拆卸步骤 17

**拆卸步骤 18. 车驾连接板**

- 1) 执行拆卸步骤 17 取下车驾组件
- 2) 取下车驾导板
- 3) 拔掉二根与车驾连接板相连的扁平电缆(a)
- 4) 卸下二个螺丝(b)取下车驾连接板

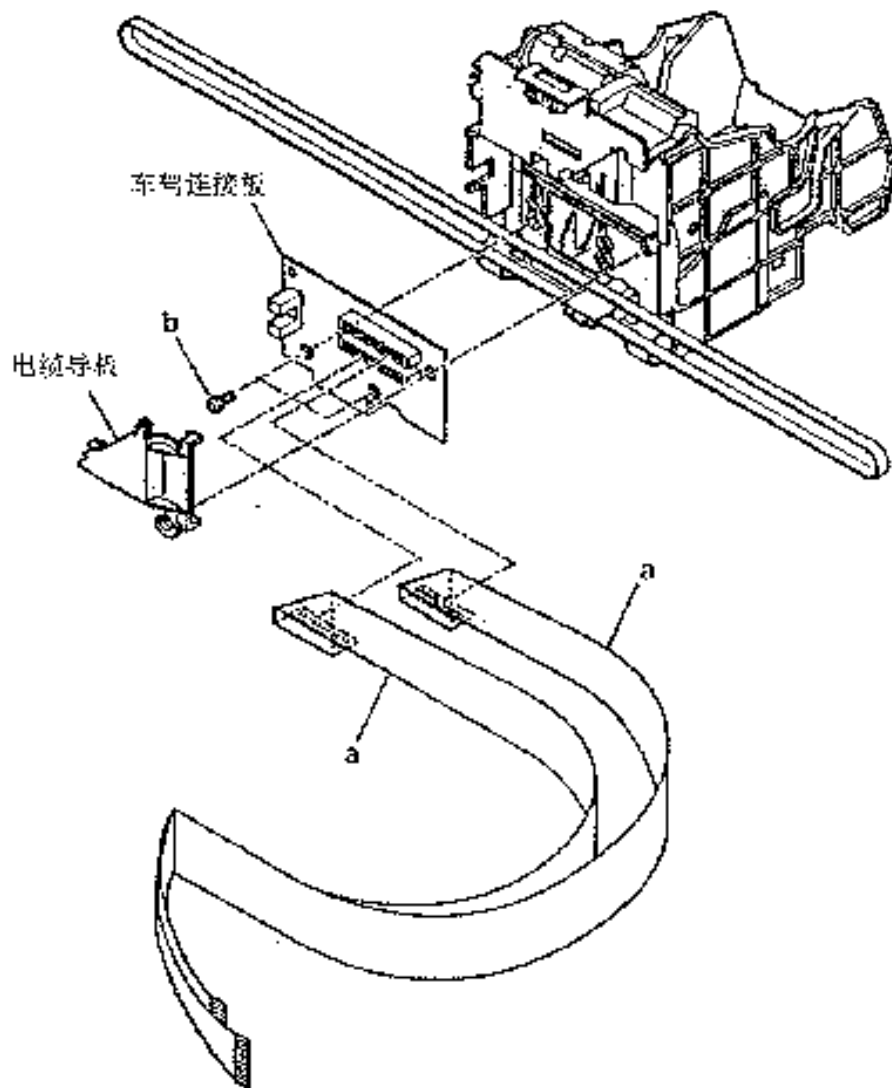


图 3-21 拆卸步骤 18

### 拆卸步骤 19. 车驾马达

- 1) 执行拆卸步骤 17 的前 2 步, 取下车驾皮带
- 2) 卸下二个螺丝(a)
- 3) 取下车驾马达

### 拆卸步骤 20. 记录纸输送马达

- 1) 执行拆卸步骤 4 取出打印组件
- 2) 卸下二个螺丝(b)

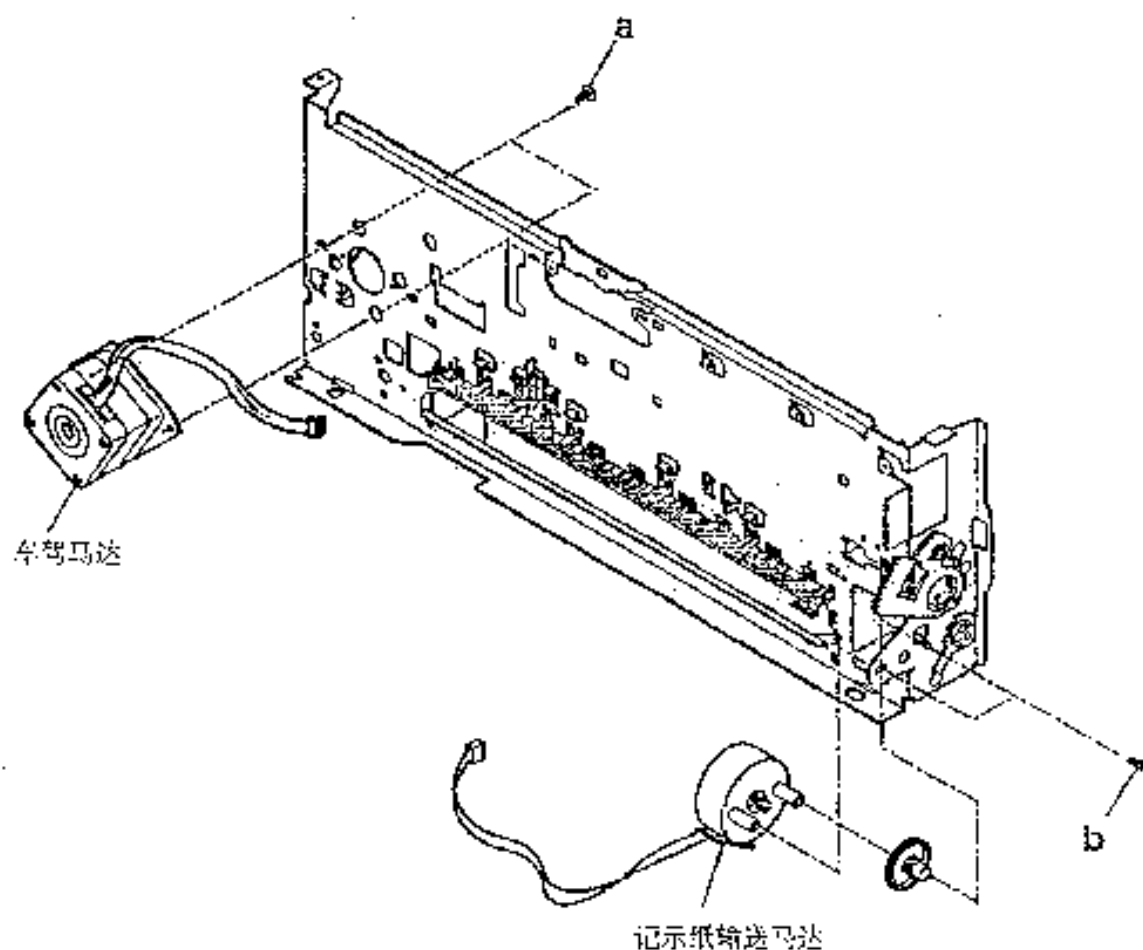


图 3-22 拆卸步骤 19 和拆卸步骤 20

**拆卸步骤 21. 墨水检测传感器**

- 1) 执行拆卸步骤 4 取下打印组件
- 2) 卸下传感器盖板(a)
- 3) 拔掉墨水检测传感器的电缆线

**拆卸步骤 22. 刺轮组件**

- 1) 执行拆卸步骤 21
- 2) 松开倒扣(B)取出刺轮组件

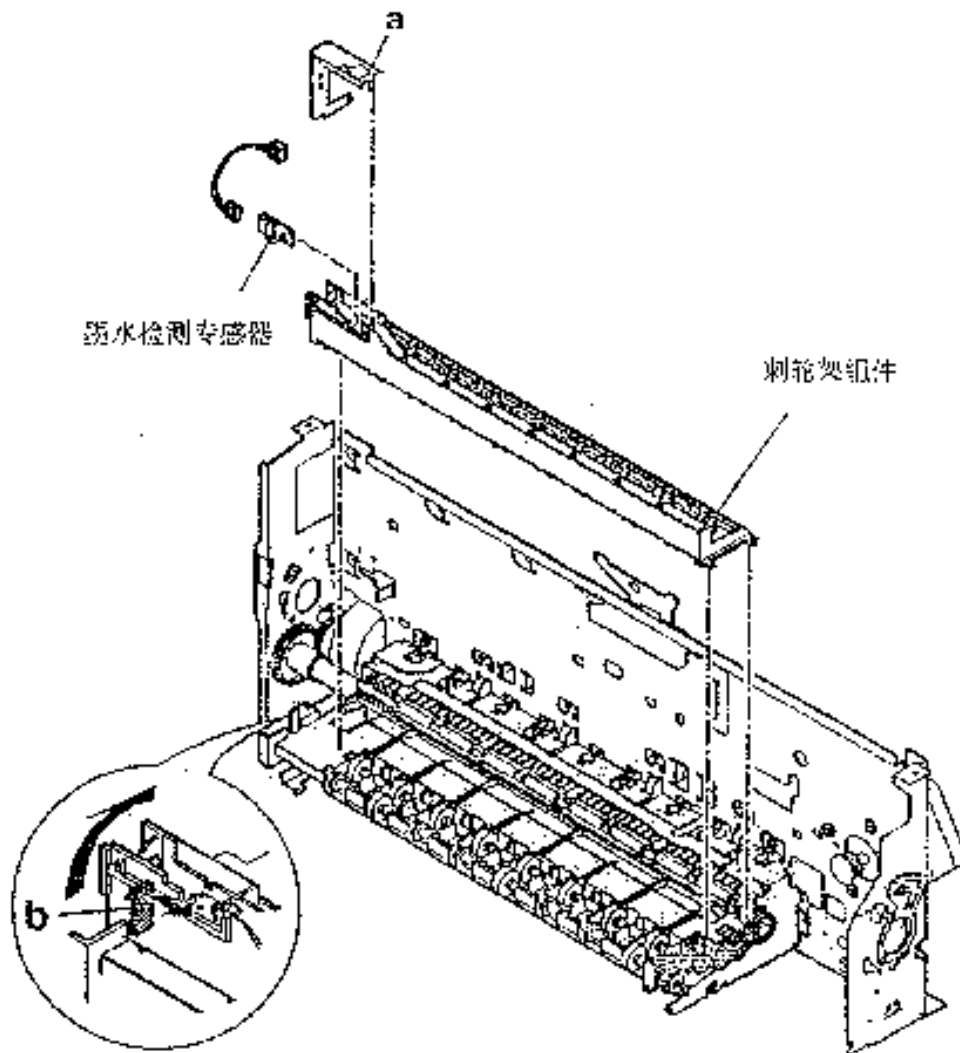


图 3-23 拆卸步骤 20 和拆卸步骤 21

## 拆卸步骤 22. ROM 更换

一般情况不需要更换 ROM,但在特殊情况下必须更换 ROM 时根据以下步骤操作

### a) 警告

在更换 ROM 以后,必须做全清并且要把以前的一些数据重新登录

#### a-1) 图像数据存储在图像存储器中



在图像存储器中的图像数据当一关电源就会丢失,因此在关闭电源以前打印出所有存储器中的图像数据。

#### a-2) 用户报告

按功能键再按报告键,然后用 A/V 键选择到用户报告,打印出来

#### a-3) 维修报告

选择维修数据模式,按报告键,然后用 A/V 键选择,并打印出来

### b) 更换 ROM 步骤

- (1) 拔掉电源
- (2) 带上接地手腕或其他防静电物品
- (3) 执行拆卸步骤 1
- (4) 用专用工具从主板和打印板上拨下 ROM,并确认哪块 ROM 是从那块板子上取下的
- (5) 凹模对号 IC 孔插上新的 ROM,确认 ROM 正确地插在所对应的板子上
- (6) 盖上所有盖板

### c) 更换后的注意点

- (1) 如果是因为 ROM 缺陷的问题而更换 ROM,那么更换后开机。
- (2) 如果是因为开关升级,例如维修数据或用户数据等,必须做全清,这是因为电池作用使机器还保留以前的记忆在做全清前打印出所有必须重新登录的数据。



REFERENCE

见页 3-63.1CSLCD 发光持续时间调整.

此页有意留白



# 第四章

## 维护和保养





## 维护清单

### 1.1 消耗品

水平	消耗品	时间
用户	B1墨盒 (BC30e/BC33e /BC34e Photo) INK tank (BCI-3eBK/BCI-3eC /BCI-3eM/BCI-3eY /BCI-3ePBK Photo /BCI-3ePC Photo /BCI-3ePM Photo)	当更换墨盒后不能正常打印,请重复做墨头清洁 当墨盒里的墨水用完时
维修员	无	

### 1.2 清洁

要了解清洁的步骤,见页 4-4 上的 2. 怎样清洁零件

水平	位置	时间
用户	主机外壳 打印挡板 分离辊 原稿输送 / 投送靴 分离片 扫描玻璃 (接触式传感器) 白板	脏的时候 当墨水泄到到挡板上时 当原稿分离不畅时 当原稿输送 / 投送不畅时 当原稿分离不畅时 当复印或发送图像上出现黑竖线条时 当复印发关图像的色或亮度不正常时
维修员	无	

### 1.3 定期检查

无

### 1.4 定期更换零件

无

### 1.5 调整项目

本机必须做以下调整

调整的步骤见页4-6的3.调整

项目	时间
CS 持续发光时间调整	当更换上板或锂电池或接触式传感器时,另外当复印或发送图时的色或亮度不正常时
垂直排列调整	当双向打印中出现线偏移时
车驾皮带拉力调整	当重新安装装滑轮时
ADF 齿轮最初位置调整	当重新安装 ASF 组件
打印头间隙调整	当松开固定纸夹间隙的螺丝



#### CSLED 持续发光时间的自动调整

CSLED 发光持续时间可通过按钮操作时行调整,在下列情况下也会自动进行调整

#### ●打开电源后 SRAM 数据出错时

本机的CSLED发光持续时间经过工厂调试,出厂时曝光控制数据已经被存储在SRAM中,该数据由锂电池保持,一般情况下即使电切断也不必再运行调整。当主机电源打开时,对SRAM中存储数据的正确性进行检查,如果发现SRAM中出现数据丢失,将在那时自动进行CSLED发光持续时间的调整,首先,检查文件是否存在,如果没有文件,将自动进行曝光控制。由此测定的曝光控制数据被存储在SRAM中如果有文件,将在出错条件下进行扫描,输出非正常的图像,接触式传感器发觉异常。

## 1.6 普通工具

工具	用途
非利薄螺丝刀	拆卸/安装螺丝
一字螺丝刀	拆卸/安装螺丝
精密非利薄螺丝刀	拆卸/安装螺丝
精密一字螺丝刀	拆卸塑料倒扣
钳子	拆卸线圈, 弹簧
酒精 (LPA)	清洁要清洁的部位
夹钳, 尖嘴钳	装扣环

## 1.7 特殊工具

工具	用途	零件编号
润滑油(FLOILG311S)	加到指定零件上	TKC-0953
润滑油(IF-20)	加到指定零件上	CK-8006
润滑油(PG-641)	加到指定零件上	CK-0562
润滑油(PERMALUBGNO.2)	加到指定零件上	CK-0551
间隙尺2.3MM	调整打印头间隙	QY9-0054
拉力弹簧	调整车驾皮带拉力	QY9-0043
开盖器	打开上盖板	HY9-0021



## 开盖器

开盖器(周边倾斜的螺丝刀)被列为特殊工具, 但任何顶端直径在 1.5MM 或小于 1.5MM 的螺丝刀均可使用, 假如使用替代品, 请注意不要划伤表面。

## 如何清洁

### 2.1 主机外壳

用干的, 柔软的布擦拭

### 2.2 分离辊

打开操作面板, 用干的, 柔软的布擦拭

### 2.3 原稿输送 / 投送辊

打开操作面板, 用干的, 柔软的布擦拭

### 2.4 分离片

打开操作面板, 用干的, 柔软的布擦拭

### 2.5 扫描玻璃(接触式传感器)

打开操作面板, 用干的, 柔软的布擦拭

### 2.6 白板

打开打印盖板, 用沾有少许水的布擦拭

### 2.7 打印挡板

打开打印盖板, 用沾有少许水的布擦拭



NOTE

如果上述零件非常脏, 用沾有酒精的布擦拭



不要用薄绵纸, 薄绵纸上的灰尘会引起静电。

使用 IPA 的注意事项

使用 IPA 进行清洁时, 注意不要让 IPA 油到高温部件上, 如果 IPA 溅到了高温部件上, 至少要等 3 分钟让 IPA 蒸发。

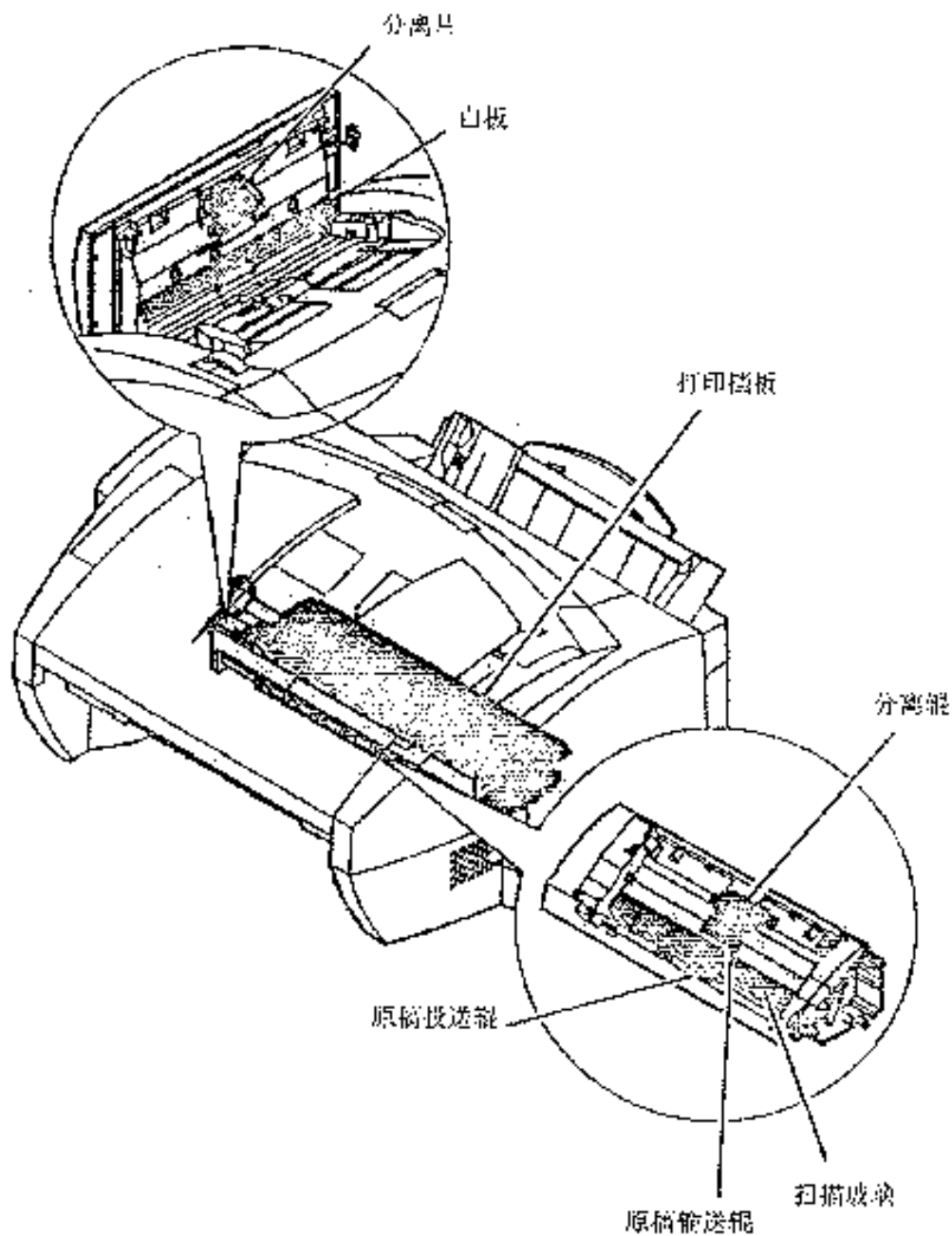


图4-1 清洁位置

## 3 调整

### 3.1 CSLED 发光持续时间调整

#### a) 概述

该调整用于消除由于各个发光二极管管的亮度不同引起的扫描不均匀,进行该调整将对扫描复印图像产生影响。

调整值被登记在一个 SRAMIC 中,该集成电路和有锂电池作为后备,即使断电调整值也不会电动丢失,但是 SRAM 数据会被破坏,例如,电池没电,在这种情况下,在下次开机时机器将对数据的正确性进行检查如果数据不正确,将自动进行调整。在更换主板,接触式传感器或锂电池后必须进行调整如扫描或复印图像的色彩或亮度异常,也要进行这项调整。

#### b) 程序

(1) 检查操作面板是否关闭,然后按下列步骤进行调整

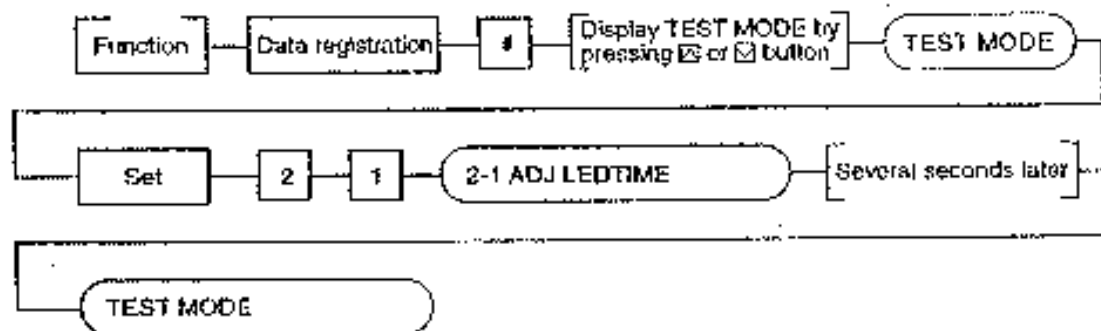


图 4-2 CSLED 发光持续时间调整操作。

(2) 当显示屏显示 "TEST MODE:" 时调整结束。

### 3.2 打印头位置必要的调整

概述当更换打印头,根据规定装上墨盒喷出的墨水可能偏离,需要清洁。为了排除这些情况,要调整打印头的位置。在自动供纸器内装入2张以上的A4或LIT普通纸。根据下图4-4所示,调整打印头位置。

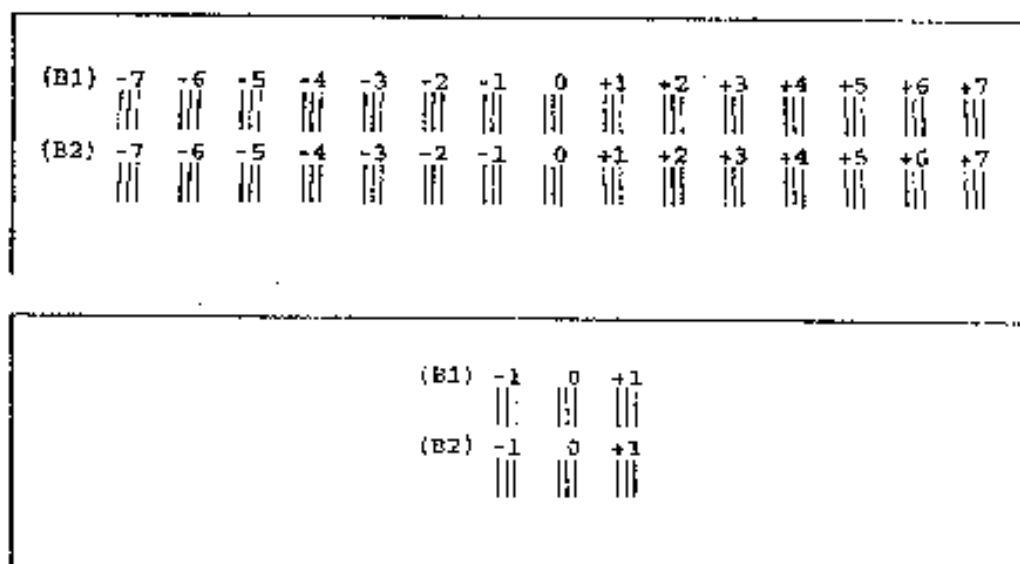
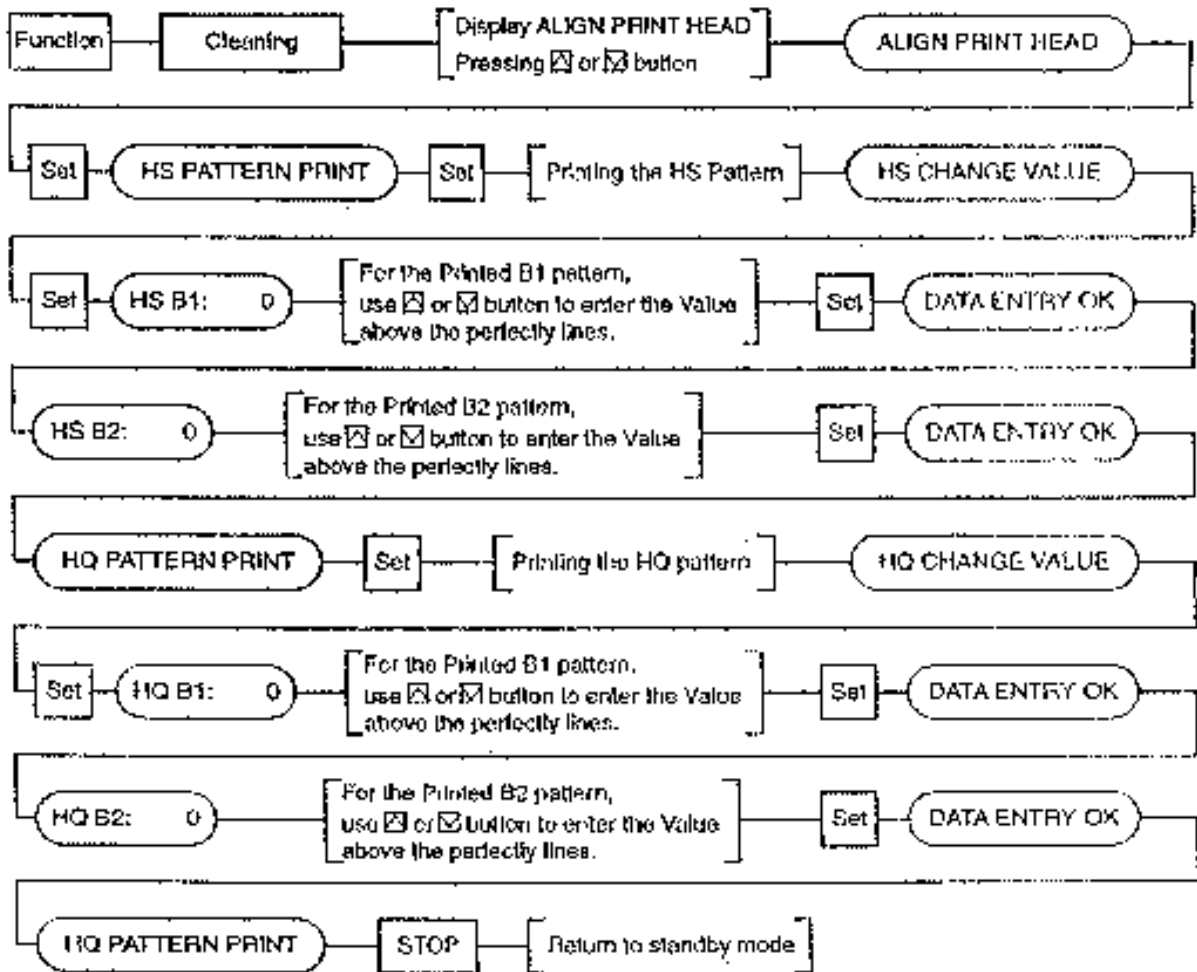


图4-3 打印头位置调整样稿



在打印、打印头位置调整样稿前确认在自动送纸器中放置的是A4或LTR纸,当用小尺寸的打印纸时在打印样稿时可能弄脏打印导板。





图解 4-4 修正垂直直线打印未对齐的程序

### 3.3 车驾皮带拉力调整

当车驾皮带的拉力松掉时,例如取车驾,车驾皮带等都要调整。

当要拧紧固定滑组件的螺丝前需要使用拉力弹簧工具(299 0043)在螺丝固定后取下拉力弹簧。

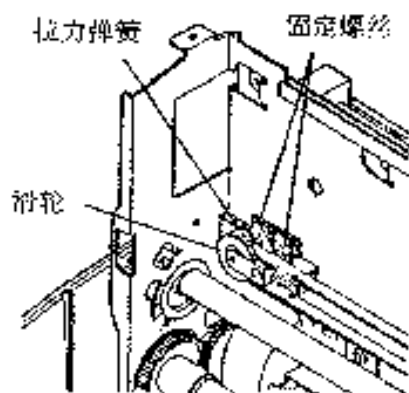


图 4-5 车驾皮带拉力调整

### 3.4 ASF 齿轮原始位置调整

当安装 ASA 对 ASF 齿轮原始位置必须被调整,使它与 ASF 驱动的清洁组件相配,ASF 齿轮和 ASF 驱动传送轮相匹配。

调整步骤:

当装配时确认清洁组件的 ASF 驱动齿轮在原始位置,如在原始位置取下 ASF 组件安装打印部分并且不需要做 1)到了步骤如不在原始位置,根据以下步骤调整。

- 1) 手工按箭头旋转 ASF 动齿轮到原始位置。
- 2) 停止旋转直到感觉到咔嚓声。
- 3) 如齿轮错过了位置,继续按箭头旋转齿轮直到正确的位置。

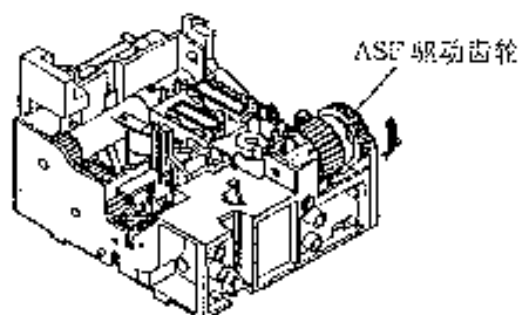


图 4-6 ASF 驱动齿轮原始位置

### 调整程序

- 1) 当更换 ASF 组件搓纸凸轮时, 在图 4-7 所示的位置上做上标记, 用手旋转齿轮并且把 ASF 用螺丝固定在打印底座上。根据 ASF 驱动齿轮的凹痕排列 ASF 的齿轮顺序。更
- 2) 换 ASF 上的吊钩并且慢慢向下旋转直到安装到位。
- 3) 用螺丝固定打印底座上 ASF 组件齿轮调整后的位置。

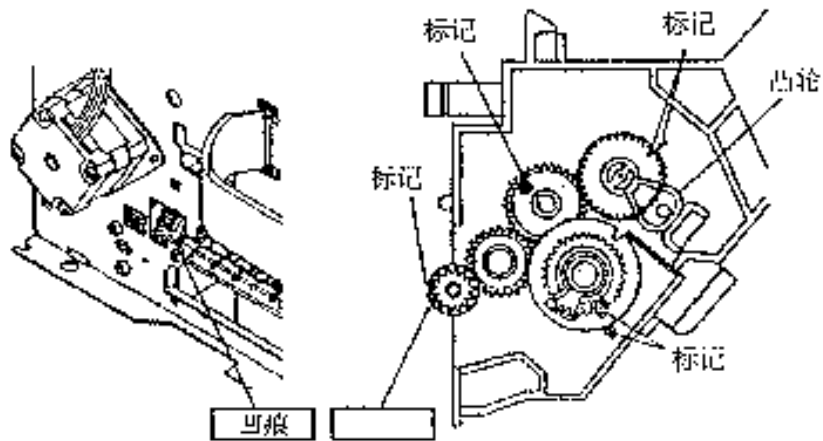


图 4-7 ASF 齿轮原始位置调整

### 3.5 打印间隙必要调整

如果因为松开打印关头间隙固定螺丝而改变了打印部的结构,它有可能需要调整打印头间隙。

#### 调整准备

- 1) 从主机上卸下打印组件。
- 2) 取下纸选择臂弹簧和左/右夹子。
- 3) 旋转用来固定打印底座的红色固定螺丝半圆,使之与固定位置脱离。
- 4) 移动纸选择臂放在厚纸位置(下面位置)



在做调整前确认间隙尺没有变形,也没有其他物质贴粘在间隙尺上或导板上

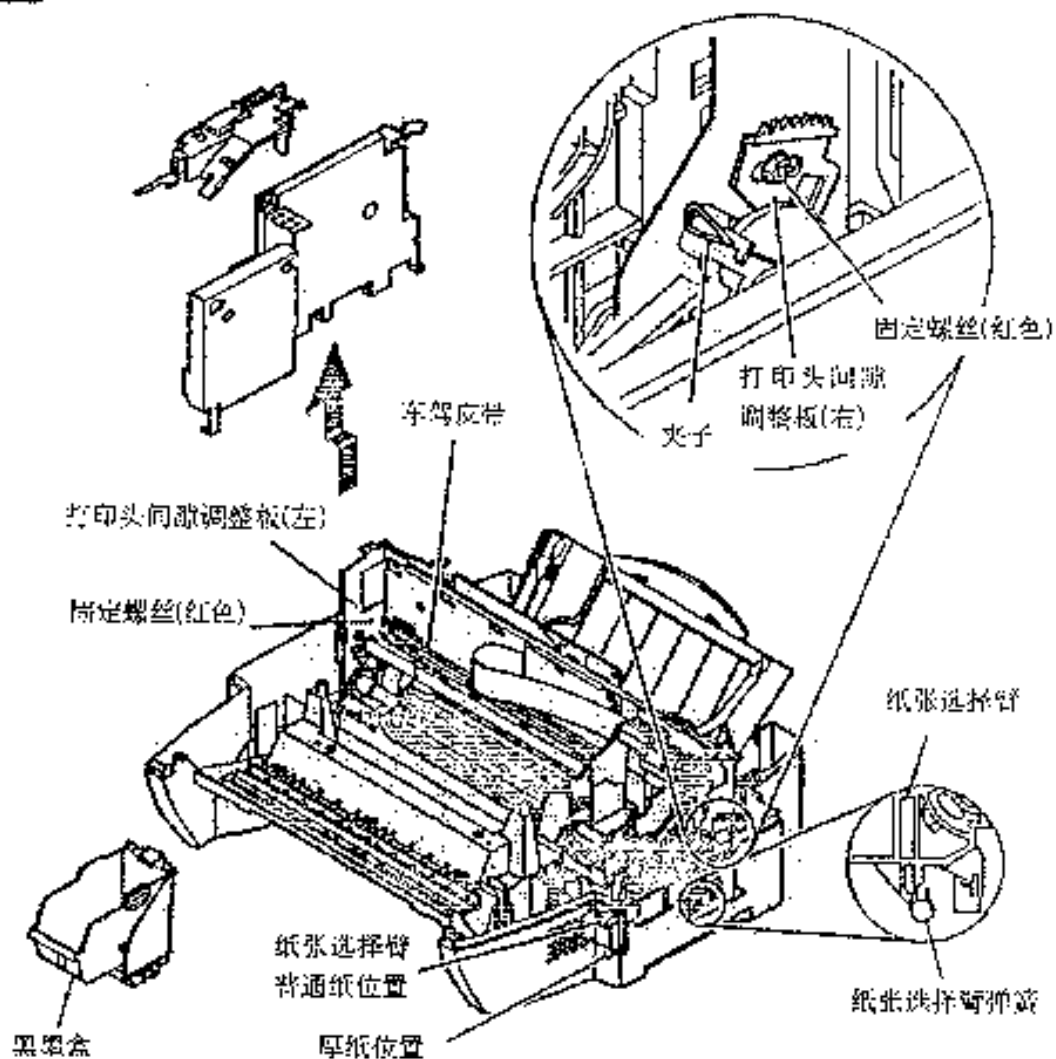


图 4-8 打印头间隙调整

## 调整程序

- 1) 在位置 A1 插入间隙尺(Qyq-0054)
- 2) 用手移动车驾皮带使车驾移动到位置 A2,使车驾的右边缘与容器底部对齐
- 3) 装入没有墨水槽的墨盒
- 4) 移动纸张选择臂上、下 2、3 次,然后把选择臂固定在普通纸的位置,拧紧右固定螺丝
- 5) 取出黑墨盒
- 6) 把间隙尺放在位置 B1
- 7) 把纸张选择臂放下在厚纸位置
- 8) 用手移动车驾皮带使车驾移动到位置 B2,使车驾左边缘与容器底部对齐
- 9) 装入没有墨水槽的黑墨盒
- 10) 移动纸张选择臂上下 2、3 次,然后把选择臂放置在普通纸的位置拧紧左固定螺丝
- 11) 取出 B1 黑墨盒
- 12) 松开右固定螺丝半圈,重新执行程序 1 到 5 完成调整

取出纸分离弹簧,然后用夹子往二边

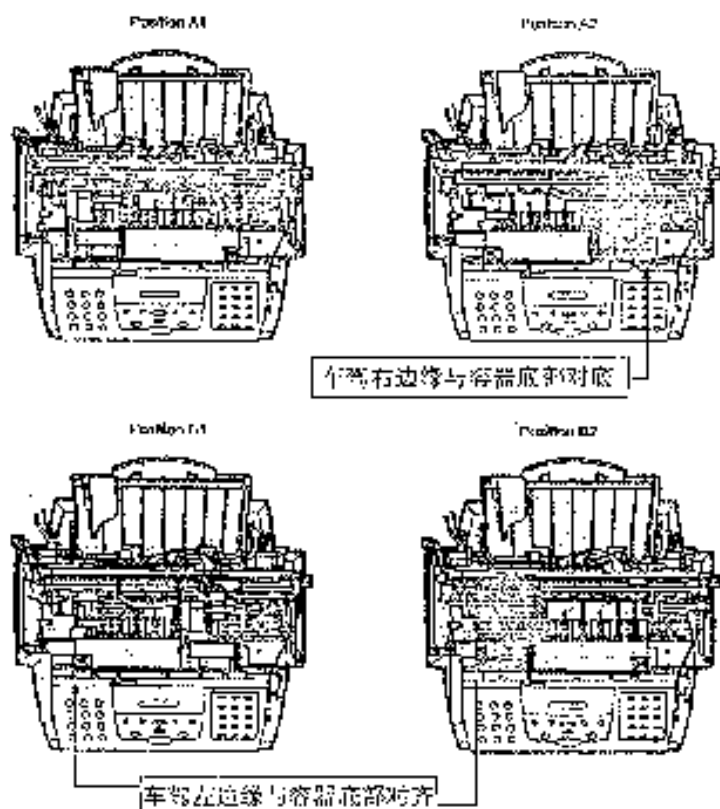


图 4-9 打印头间隙调整 2

此页有意留白

## 故障排除

### 4.1 故障排除索引

使用下面的故障处理索引查找故障原因,并参考指定负责找对策。

#### 问题

- 显示在液晶屏上的错误(估计准则:观察有问题的主机)
  - 可以查到的错误信息 页4-16
  - 可以查到的错误代码 页4-22
  
- 一般错误 页4-30
  - 主机无电源
  - 显示不正常
  - 按键无反应
  - 扬声器无声音
  
- 打印问题(估计准则:测试打印不良)
  - 纸不能完全馈送 页4-31
    - 记录纸输送马达不运转
    - 记录纸没有被从自动纸送器中挑起
  - 打印操作不正常 页4-32
    - 打印空白
    - 车驾马达不运转
  - 打印质量错误(估计准则:观察打印结果)
    - 打印不清晰
    - 打印中途停止
    - 某种颜色不打印
    - 出现脏污
    - 出现白条

●扫描问题(估计准则:测试打印良好,但复印图像不良)

●原稿没有被输送 页4-33

原稿输送马达不运转

原稿打滑不能入辊筒

原稿没有分离

扫描组件传感器出错

●扫描图像不正常 页4-34

打印空白

图像上有细竖线

图像上有粗竖线

中间色调图像上有黑点

扫描图像的色彩或亮度不正常

●处理通讯问题

先判断问题

处理通讯问题的步骤



## 4.2 显示在液晶屏上的错误

### 4.2.1 用户错误信息

查看适用的错误并执行适当的对策

#### “忙音/无信号”( #005/#018)

---

**原因:** 接收方传真机在 35 秒内没有回答(TI 时间超过)

**解决:** 联系对方检查他们的传真机,你可以尝试用人工发送。在国际长途呼叫中在登记的电话号码中间暂停

**原因:** 音频/脉冲的设置 在传真机上不正确

**解决:** 设置传真机使其适合你的电话线

**原因:** 对方没有使用 G3 传真机

**解决:** 联系对方要求他们使用 G3 的传真机来接收和发送

**原因:** 对方传真机没有工作

**解决:** 联系对方检查他们的传真机

**原因:** 你所拨号的号码忙音

**解决:** 过一阵再尝试发送

#### “蓝色墨水用完”

**原因:** 在彩色墨盒中的蓝色用完了

**解决:** 更换蓝色 BJ 墨水槽

**“墨水托架卡位”****打印位置检测错误**

<b>原因</b>	托架由于以下原因不能移动 轴损坏 零件变形(托架和导向框架) 少油
<b>对策</b>	更换轴 更换变形零件 加润滑油
<b>原因</b>	由于步进马达工作不正常使双向打印出错
<b>对策</b>	更换车驾马达

**原始位置检测错误**

<b>原因</b>	墨盒保护盖卡卸下
<b>对策</b>	打开打印盖板，卸下保护盖
<b>原因</b>	车驾皮带太松
<b>对策</b>	更换车驾皮带
<b>原因</b>	原始位置检测损坏或零件变形。
<b>对策</b>	更换损坏或变形零件
<b>原因</b>	车驾马达不工作
<b>对策</b>	(1)电源是否开 (2)更换车驾马达
<b>原因</b>	车驾位置没有被检测(源始位置传感器不工作或BJ控制器不工作)
<b>对策</b>	(1)电源是否开 (2)更换数据电缆 (3)更换打印板



这些错误的错误代码是 E 代码 338 和 E 代码 340。但此机型不把这些错误代码作为维修代码，而是用户代码，所以当有问题出现时，出错信息会被显示在液晶屏上。

**“更换墨盒”**

- 原因:** 打印盖板打开使墨盒车驾移到机器中心
- 解决:** 等待直到车驾停下,更换B.I.墨盒或墨水槽

**“检查原稿”(井井001)**

- 原因:** 原稿卡纸,当原稿传感器检测到纸张,但是在馈送作开始后1.5秒原稿边缘传感器没有检测到原稿的前端时出现这个显示
- 解决:** 消除原稿卡纸

**“检查记录纸尺寸”**

- 原因:** 在用户数据中设定的记录纸尺寸与实际纸盒中放的纸尺寸不相同
- 解决:** 在打印设定/记录纸尺寸中设定正确的纸张尺寸

**“检查打印部”(井井332-井井337,井井345,井井346和井井348)**

- 原因:** 打印部的内部故障
- 解决:** (1)取出卡纸(检查纸底部传感器处于关闭)  
(2)按复位键  
(3)重新安装墨盒  
(4)开关电源  
(5)设置维修数据 #sssw sw01 的第0位的改为1,检查维修代码,参考错误代码的对策

**“清除卡纸”(井井009)**

- 原因:** 卡纸
- 解决:** 按 \* 键确认彩色原稿以黑白方式打印,或按 # 键取消

**“数据错误”**

- 原因:** 因为锂电池耗尽或SRAM出错,登记在SRAM里的数据丢失或检查出错
- 解决:** (1)按设定键,把电源关闭再打开  
(2)更换锂电池  
(3)更换主控板

#### "原稿过长"(#003)

- |     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| 原因: | 原稿过长,超出39.4"(3m)                  |
| 解决: | 用复印机将原稿缩小复印,然后再发                  |
| 原因: | 发送或复印原稿所用的时间超过32分钟,接收稿件所用时间超过32分钟 |
| 解决: | 将原稿分成几份分别发送复印,要求对方将原稿分成几份分别发送     |

#### "挂机"

- |     |             |
|-----|-------------|
| 原因: | 电话听筒或分机没有挂上 |
| 解决: | 将电话听筒或分机挂上  |

#### "安装BC-33"

- |     |   |
|-----|---|
| 原因: | 在安装黑墨盒的情况下试图复印彩色文稿                              |
| 解决: | 取出黑墨盒并安装彩色墨盒                                    |
| 原因: | 在安装黑墨盒情况下试图打印接收到的彩色传真                           |
| 解决: | 取出黑墨盒并安装彩色墨盒,如果没有可用的墨盒,可以先把传真接收人存储器中转换,然后用黑墨盒打印 |
| 原因: | 在安装照相墨盒的情况下,试图以照相打印模式打印接收到的彩色传真                 |
| 解决: | 取出照相墨盒并安装彩色墨盒,或者进入照相墨水打印设定                      |
| 原因: | 在安装黑墨盒情况下试图用彩色普通纸复印模式                           |
| 解决: | 取出黑墨盒,然后安装彩色墨盒                                  |

#### "安装BC33/30"

- |     |  |
|-----|--|
| 原因: | 试图用安装照相墨盒复印黑白图像的打印接收到的黑白传真打印报告或打印存储器中的黑白稿件 |
| 解决: | 取出照相墨盒,然后安置黑墨盒或者进入照相墨盒设定                   |

#### "安装BC33/34"

- |     |                          |
|-----|--------------------------|
| 原因: | 你试图在安装了黑墨盒的情况下用彩色或照相模式复印 |
| 解决: | 取下BJ黑墨盒,然后把彩色或照相墨盒装上     |

#### "黑墨水用完了"

- |     |               |
|-----|---------------|
| 原因: | 在彩色墨盒中的黑墨水用完了 |
| 解决: | 更换黑墨水槽        |

**“添加纸张”( #009)**

- 原因:** 传真机的纸张用完了  
**解决:** 向纸盒中添加纸张, 确认纸张叠放高度低于限制记, 按开始键或复位键

**“品红墨水用完”**

- 原因:** 在彩色墨盒中的品红墨水用完了  
**解决:** 更换品红的墨水槽

**“存储器满”( #037)**

- 原因:** 由于接收的文件过多, 传真机的存储器已满  
**解决:** (1) 打印出存储器中所有文件, 然后重新进行操作  
 (2) 删除存储器中不要的文件  
 (3) 不能接收以精线方式扫描的图像  
**原因:** 由于一次要发送的页数过多, 传真机存储器满  
**解决:** 将原稿分成几份分别发送

**“无应答”( #005)**

- 原因:** 接收方传真机没有应答  
**解决:** 确认拨打的号码是否正确, 稍后再发送

**“无接收用纸”( #012)**

- 原因:** 接收方的传真机在DIS中申明没有记录纸或者存储器  
**解决:** 要求对方添加记录纸或清空存储器

**“无号码”( #022)**

- 原因:** 所按的单触键没有储存号码  
**解决:** 打印出储存号码的清单, 如需要, 进行纠正。然后再试

**“不可使用”**

- 原因:** 所按的单触键没有储存有号码  
**解决:** 查看单触键或编码键的储存目录, 然后再试

**“用 BC-34 打印”**

- 原因:** 机器确认是否用BC-34照片墨盒打印存储中的一份彩色文件  
**解决:** 按 \* 键用BC-34照相墨盒打印, 或按 # 键取消打印

**"安装墨盒"**

- |     |          |
|-----|----------|
| 原因: | 没有安装墨盒   |
| 解决: | 安装墨盒     |
| 原因: | 墨盒没有正确安装 |
| 解决: | 正确地安装墨盒  |

**"重新开始"**

- |     |               |
|-----|---------------|
| 原因: | 电话线路或者系统中发生出错 |
| 解决: | 从头开始重新操作      |

**"以黑白方式再试" (#085)**

- |     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| 原因: | 你试图向一台不支持彩色传真的传真机发送一份彩色文件        |
| 解决: | 以黑白方式再试一次<br>检查接收方传真机的彩色传真设置是否有效 |

**"等待冷却"**

- |     |          |
|-----|----------|
| 原因: | 墨盒发热     |
| 解决: | 等到这条信息消失 |

**"黄色墨水用完"**

- |     |                |
|-----|----------------|
| 原因: | 在彩色墨盒中的黄色墨水用完了 |
| 解决: | 更换黄色BF墨水槽      |

## 4.2.2 出错代码

### a) 维修出错代码输出

维修数据 #1333sw 的 sw01 的位设为 "1" 时, 如果通信结果出错, 维修出错代码将打印的动态管理报告, 接收结果报告和发送出错报告中, 发生出错时还会显示下列信息。

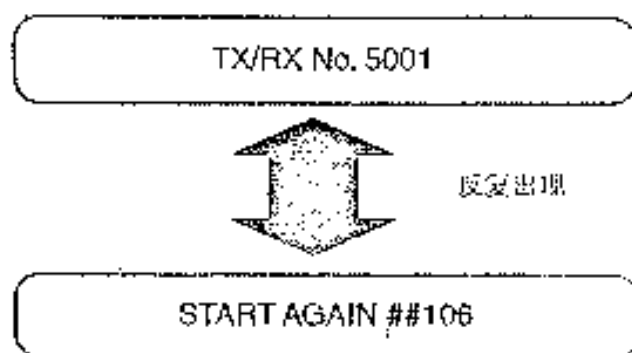


图 4-10 维修出错代码显示

### b) 出错代码对策

从项目 c) 起, 将列出本机能显示的所有出错代码, 另行提供的 G3 传真机出错代码清单没有详述可解决的出错代码的处理对策, 但出现出错代码时也可参考。

<G3 传真机出错代码清单> 没有详述所有出错代码的解决对策, 这果作为特殊对策也包括了 <G3 传真机出错代码清单> 中记载的对策以供参考。

#### ●提高发送电平

将维修数据 #2 菜单参数 NO.07 设置为 0(DBM)

#### ●降低发送电平

将维修数据 #2 菜单参数 NO.07 设置为 -15(DBM)

#### ●回波对策

改变维修数据 #1333sw sw03 的下列各位开关。

位 4:1 忽视对方传真机发送的第一个 DIS 信号。

0 不忽视对方传真机发送的第一个 DIS 信号。

位 5:1 在对方传真机发送 DIS 信号时发送一个音频信号(1850 或多或少 650 Hz)

0 不在对方传真机发送 DIS 信号时发送一个音频信号(1850/650 Hz)

位 6:1 当位 5 为 1 时发送一个 1850Hz 的音频信号

0 当位 5 为 1 时一个 1650/32 的音频信号

位 7:1 在发送 CED 信号前发送一个音频信号

0 不在发送 CED 信号发送一个音频信号。

● EPT(回波保护音频)

改变维修数据 #1888w 中的 sw03 的位 1

位1:1 发送一个回波保持音频.

0 不发送回波保护音频.

●调整从均衡器

将维修数据 #2 菜单参数 NO.05 设置为 "ON"

●降低发送起始速度

通过改变用户数据 "系统设置" 中的 "发送起始速度" 降低发送速度.

●放宽 TCF 判断标准

对于本机无效

●放宽 PTN 发送条件

NO.02所有行中出错的比率 :设置接近99%

NO.03突出错误条件的行数 :设置接近99行

NO.04突出错误的组数 :设置接近99组

●延长 CFR 接收后的无声时间

将维修数据 #1888w sw04 的位 4 改为 1

位4:1 发送CFR 信号后忽视低速信号的时间:1500ms

0 发送CFR 信号后忽视低速信号的时间:700ms



## c) Multipass c755 错误代码清单

新错误代码在清单里标注“新”

## c-1) 用户错误代码

编号	发送或接收	定义
#001	[TX]	卡纸
#003	[TX/RX]	复印, 发送超时
#005	[TX/RX]	初始识别(TI)超时
#009	[RX]	记录纸下纸或用完
#011	[RX]	查询出错
#012	[TX]	对方传真机没有记录纸
#018	[TX/RX]	自动拨号出错
#021	[RX]	查询接收过程中的DCN
#022	[TX]	呼叫失败
#037	[RX]	图像存储器已满
#039	[TX]	闭合网络发送失败
#052	[RX]	由于无墨水出错引起图像存储器满
新 #085	[TX]	对方传真机不支持TTO-T彩色传真
#095	[TX/RX]	存储器通信保持取消

## c-2) 维修错误代码

## ● G3 模式错误代码

编号	发送或接收	定义
# #100	[TX]	接收过程中重发指令次数过多
# #101	[TX/RX]	调制解调器的速度与对方不匹配
# #102	[TX]	发送过程中撤回失败
# #103	[RX]	接收过程中5秒钟没有检测到EOLCCBT为15秒
# #104	[TX]	发送过程中接收到RTN或PIN
# #106	[RX]	接收过程中等待指令时6秒没有接收到指令
# #107	[RX]	接收过程中发送方撤回失败
# #109	[TX]	发送过程中在DCS发送后接收到DBS、DIC、JFT、CPR或CRP以外的信号重发指令次数过多
新 #111	[TX/RX]	存储器出错
# #114	[RX]	接收过程中发送RTN
# #200	[TX]	接收过程中5秒钟没有检测到图象接收载波。
# #201	[TX/RX]	没有按正常二进位控制程序接收DCN。
# #204	[TX]	在没有发送数据的情况下接收DTC。
# #220	[TX/RX]	系统出错(主程序失窃)
# #224	[TX/RX]	G3通信中指令异常
# #232	[TX]	ENCODE 编码控制装置故障
# #237	[RX]	DECODE 解码控制装置故障
新 #238	[RX]	PRINT 打印控制装置故障
# #261	[TX/RX]	调制解调器与主板之间系统出错
# #280	[TX]	发送过程中重发指令次数过多
# #281	[TX]	发送过程中重发指令次数过多
# #282	[TX]	发送过程中重发指令次数过多

编号	接收或发送	定义
故障#283	[TX]	发送过程中重发指令次数过多。
故障#284	[TX]	发送 TCF 后接收到 DCN
故障#285	[TX]	发送 EOP 后接收到 DCN
故障#286	[TX]	发送 EOM 后接收到 DCN
故障#287	[TX]	发送 MPS 后接收到 DCN
故障#288	[TX]	发送 EOP 后接收到 PIN, PIP, MCF, RTP 或 RTN 以外的信号
故障#289	[TX]	发送 EOM 后接收到 PIN, PIP, MCF, RTP 或 RTN 以外的信号
故障#290	[TX]	发送 MPS 后接收到 PIN, PIP, MCF, RTP 或 RTN 以外的信号

#### ● 打印错误代码

编号	接收或发送	定义
故障#332	[TX/RX]	打印部件控制 DRAM 检查出错
故障#333	[TX/RX]	打印部件控制 ROM 检查出错
故障#334	[TX/RX]	打印部件控制 EEPROM 检查出错
故障#335	[TX/RX]	系统控制部分和打印控制部分之间的数据传输出错
故障#336	[TX/RX]	B1 喷嘴头温度异常出错
故障#337	[RX]	B1 喷嘴头湿度异常出错
新故障#342	[TX/RX]	记墨水满清除集器已满
故障#345	[TX/RX]	B1 刮盒头清洁出错
故障#346	[TX/RX]	内部温度出错
故障#348	[TX/RX]	墨水检测传感器出错

#### ● V.8/V.34 指令出错代码

编号	发送或接收	定义
新故障#670	[TX]	V.8 延迟开始时, 呼叫方在 DIS 中申明 V.8 指令, 本机发送一个 CI 信号, 但控制程序无进展, 发生 T1 超时
新故障#671	[RX]	V.8 结束时, 控制程序没有进入阶段 2, 检测到呼叫 CM 信号后发生 T1 超时
新故障#672	[TX]	控制程序没有从阶段 2 进入阶段 3 发送 V.34 过程发生 T1 超时
新故障#673	[RX]	控制程序没有从阶段 2 进入阶段 3 发送 V.34 过程中, 发生 T1 超时
新故障#674	[TX]	控制程序没有从阶段 3 进入阶段 4, 发送 V.34 过程中, 发生 T1 超时
新故障#675	[RX]	控制程序没有从阶段 3 进入阶段 4, 发送 V.34 过程中发生 T1 超时

## ● ECM 模式的错误代码

编号	发送或接收	定义
错误 750	[TX]	ECM 发送时,发送 PPS-NULL 后因不能接收到有用信号而使重发指令次数过多
错误 751	[TX]	在 ECM 发送中,发送 PPS-NULL 后接收到 DCN
错误 753	[TX]	在 ECM 发送中,发送 PPS-NULL 后重发指令次数超限或 T5 时间(60 秒钟)超时
错误 754	[TX]	在 ECM 发送时,发送 PPS-NULL 后因不能接收到有用信号致使重发指令次数过多
错误 755	[TX]	ECM 发送时,发送 PPS-NULL 后重发指令次数超限或 T5 时间(60 秒钟)超时
错误 757	[TX]	在 ECM 发送中,发送 PPS-MPS 后接收到 DCN
错误 758	[TX]	在 ECM 发送中,发送 PPS-MPS 后重发指令次数超限或 T5 时间(60 秒钟)超时
错误 759	[TX]	在 ECM 发送,发送 PPS-MPS 后重发指令次数过多
错误 760	[TX]	在 ECM 发送时,发送 PPS-EOM 后因不能接收到有用信号致使重发指令次数过多
错误 762	[TX]	在 ECM 发送中,发送 PPS-MPS 后接收到 DCN
错误 763	[TX]	在 ECM 发送,发送 PPS-EOM 后重发指令次数超限或 T5 时间(60 秒钟)超过
错误 764	[TX]	在 ECM 发送中,发送 PPS-EOM 后重发指令次数超限
错误 765	[TX]	ECM 发送时,发送 PPS-EOP 后重发指令次数超限或 T5 时间(60 秒钟)超时
错误 767	[TX]	ECM 发送中,发送 PPS-EOP 后接收到 DCN
错误 768	[TX]	在 ECM 发送中,发送 PPS-EOP 后重发指令次数超限
错误 769	[TX]	在 ECM 发送中,发送 PPS-EOP 后重发指令次数超限
错误 770	[TX]	ECM 发送时,发送 EOR-NULL 后因不能接收到有用信号致使重发指令次数过多
错误 772	[TX]	在 ECM 发送中,发送 EOR-NULL 后接收到 DCN
错误 773	[TX]	在 ECM 发送中,发送 EOR-NULL 后重发指令次数超限或 T5 时间(60 秒钟)超时
错误 774	[TX]	在 ECM 发送中,发送 EOR-NULL 后接收到 ERR
错误 775	[TX]	ECM 发送时,发送 EOR-MPS 后因不能接收到有用信号致使重发指令次数过多
错误 777	[TX]	在 ECM 发送中,发送 EOR-MPS 后接收到 DCN
错误 778	[TX]	在 ECM 发送中,发送 EOR-MPS 后重发指令次数超限或 T5 时间(60 秒钟)超时
错误 779	[TX]	在 ECM 发送中,发送 EOR-MPS 后接收到 DCN
错误 780	[TX]	ECM 发送时,发送 EOR-EOM 后因不能接收到有用信号致使重发指令次数过多
错误 782	[TX]	在 ECM 发送中,发送 EOR-EOM 后接收到 DCN

井井783	[TX]	在ECM发送中,发送EOR-EOM后重发指令次数超限或T5时间(60秒钟)超时
井井784	[TX]	在ECM发送中,接收EOR-EOM后接收到ERR
井井785	[TX]	ECM发送时,发送EPR-EOP后因不能接收到有用信号致使重发指令次数过多
井井787	[TX]	在ECM发送中,发送ERR-EOP后接收到DCNM
井井788	[TX]	在ECM发送中,发送PPS-EOP后重发指令次数超限或T5时间(60秒钟)超时
井井789	[TX]	在ECM发送中,发送ERR EOP后接收到DCN
井井790	[RX]	在ECM发送中,接收EOR-Q后发送ERR
井井791	[TX/RX]	在ECM方式程序中接收到无用信号
井井792	[RX]	ECM接收时,在分页间不能检测出PPS-NULL.
井井793	[RX]	ECM接收时,高速信号接收中因不能接收到有效帆信号而超时
井井794	[TX]	ECM发送时,接收到全0的PRP
井井795	[TX/RX]	在通信中解码处理出现问题
井井799	[TX]	系统错误

## d) 新的错误代码的处理对策

请注意下页提供的信息,这是以往的机型中所没有的处理对策。

**井井085 对方传真机不支持 ITU-T 彩色传真**

**解决方法:** (1)尝试用黑白方式发送  
(2)检查接收方传真机的彩色传真设置是否有效

**井井342 废墨水清洁收集器已满**

**解决方法:** 与导致显示检查打印部份的出错不同,这种现不能通过复位键清除,当出现这种错误时按下列方法更换废墨水清洁收集器:  
(1)在维修模式 07PRWTER 中选择 3.wk Abs.caps 废墨水清洁收集器,将计数器复位。  
(2)确认存储器中没有保存内容,然后关闭电源,取出相应的部件,更换废墨水清洁收集器。

**● V.8/V.34 协议错误代码**

**井井670[TX]** V.8 延迟开始时,叫言在 DIS 中申明 V.8 指令,本机发送一个 CI 信号,但控制程序无进展,发生 T1 超时。

**原因:** 当 CI 信号发出时,对方传真机断线或被叫方发出的 ANSAM/OIS 不能被检测到。

**解决方法:** 增大井2菜单的 NO.7 发送电平到 -8~-15 之间或在井1ssswt 的 sw28 位 1 改为 1 从而禁止使用 V.8/V.34 协议。

**井井671[RX]** 控制程序没有进入阶段 2,检测到呼叫方 CM 信号后发生 T1 超时。

**原因:** 在阶段 2 过程中被叫方发出的信号不能被检测到。

**解决方法:** 增大井2菜单的 NO.7 发送电平到 -8~-15 之间或在井1ssswt 的 sw28 位 1 改为 1 从而禁止使用 V.8/V.34 协议。

**井井672[RX]** 控制程序没有从阶段 2 进入阶段 3,发送 V.34 过程中发生 T1 超时。

**原因:** 在阶段 2 发送方断线或从发送方发出的信号不能被检测到。

**解决方法:** 增大井2菜单的 NO.7 发送电平到 -8~-15 之间或在井1ssswt 的 sw28 位 1 改为 1 从而禁止使用 V.8/V.34 协议。

**井井673[RX]** 控制程序没有从阶段 3 进入阶段 4,发送 V.34 过程中发生 T1 超时。

**原因:** 在阶段 3 中被叫方断线或从被叫方发出的信号不能被检测到。

**解决方法:** 增大井2菜单的 NO.7 发送电平到 -8~-15 之间或在井1ssswt 的 sw28 位 1 改为 1 从而禁止使用 V.8/V.34 协议。

**##674(TX)** 控制程序没有从阶段 3 进入阶段 4,发送 V.34 过程中发生 T1 超时。

**原因:** 在阶段 3 中被叫方断线或从呼叫方发生的信号不能被检测到。

**解决方法:** 增大 #2 菜单的 NO.7 发送电平到 -8~-15 之间或在 #1ssswt 的 sw28 位 1 改为 1 从而禁止使用 V.8/V.34 协议。

**##675(RX)** 控制程序没有从阶段 3 进入阶段 4,发送 V.34 过程中发生 T1 超时。

**原因:** 在阶段 3 中呼叫方断线或从被叫方发生的信号不能被检测到。

**解决方法:** 增大 #2 菜单的 NO.7 发送电平到 -8~-15 之间或在 #1ssswt 的 sw28 位 1 改为 1 从而禁止使用 V.8/V.34 协议。

### 4.3 没有显示在液晶屏上的错误

#### 4.3.1 一般错误

##### ● 主机没有电源

- (1)检查电源线的连接
- (2)检查打印板(J204)和电源板之间的连接
- (3)检查电源板的保险丝(FI)
- (4)更换电源板

##### ● 显示看起来不正常

没有任何显示

- (1)检查操作面板和主板(JPANEL1)之间的连接
- (2)更换操作面板
- (3)更换主板

##### ● 液晶屏上没有任何显示

- (1)检查操作面板和主板(JPANEL1)之间的连接
- (2)更换操作面板
- (3)更换主板

##### ● 按键不工作

- (1)如果可以使用测试方式,检查有故障的按键
- (2)检查操作面板与主板(JPANEL1)之间的连接
- (3)更换操作面板
- (4)更换主板

##### ● 扬声器没有声音

- (1)检查扬声器和主板(JSPK1)之间的连接
- (2)更换扬声器
- (3)更换主板

### 4.3.2 打印问题

#### ④打印失败(估计准则:测试打印不良)

##### ●记录纸没有完全馈送(估计准则:查看现在的主机)

记录纸馈送马达没有运转

- (1)检查记录纸馈送马达和打印板之间的连接
- (2)检查记录纸馈送马达的电阻 $2.4\Omega$  正常(图4-11)
- (3)更换记录纸馈送马达
- (4)更换打印板(PRS 或 PES 有问题)

记录纸没有被从自动拾纸器中搓起

- (1)检查记录纸馈送马达驱动部分的开关是否正常。
- (2)确认 ASF 的齿轮正确安装。
- (3)更换搓纸辊组件
- (4)更换打印板(PRS 或 PES 有问题)

#### ④打印操作不正常

打印全白

- (1)取下 BJ 墨盒在重新安装
- (2)执行清洁操作 5 次并尝试再次打印
- (3)更换 BJ 墨盒

车驾马达没有动作

- (1)检查车驾马达和打印板(JL03)之间的连接
- (2)检查车驾马达的电阻 $3.3\Omega$  为正常(图4-11)
- (3)更换车驾马达
- (4)更换打印板

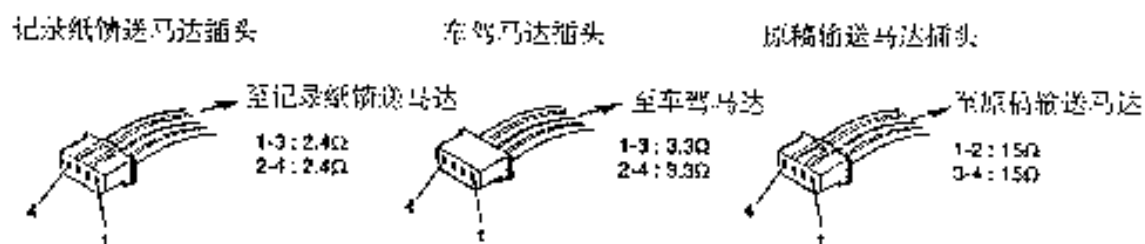


图 4-11 记录纸馈送马达 / 车驾马达 / 原稿输送马达插头



### 4.3.3 扫描问题

#### ● 扫描失败 (估计准则:打印测试良好,但复印图像不好)

##### ● 原稿没有馈送

原稿输送马达没有转动 (估计准则:直接观察)

- (1) 检查原稿输送马达与主板(JMOTORI)间连接
- (2) 检查原稿输送马达的电阻,15 儿是正常(图 4-11)
- (3) 更换原稿输送马达
- (4) 更换主板

原稿打滑不能进入辊筒 (估计准则:直观察,拉长的复印图像)

- (1) 检查读取马达是否驱动所有辊筒(检查是否有损坏的齿轮或外界的脏物进入)
- (2) 参见页 4-4 清洁分离辊和分离片
- (3) 更换分离辊和分离片

有缺陷的扫描器组件传感器 (估计准则:放置的原稿或发送的原稿没有被检测到)

- (1) 当执行复印操作和测试方式时,检查是否有缺陷的传感器。
- (2) 检查从操作面板到主板(JPANELI)的连接
- (3) 更换操作面板
- (4) 更换主板

●扫描图像不正常(估计准则:检查复印图像缺陷)

打印全白

- (1)检查接触式传感器到主板(JCSI)之间的连接
- (2)清洁白板
- (3)更换接触式传感器
- (4)更换主板

图像上出现细直线

- (1)清洁接触式传感器的玻璃
- (2)清洁白板
- (3)确认原稿没有歪斜
- (4)检查接触式传感器和主板(JCSI)之间的连接
- (5)更换接触式传感器

中间色调图像上出现黑点

- (1)清洁接触式传感器的玻璃
- (2)清洁白板
- (3)检查接触式传感器和主板(JCSI)之间的连接
- (4)调整接触式传感器阴影数据, 见页 4-6
- (5)更换接触式传感器
- (6)更换主板

图像的颜色或亮度不正常

- (1)清洁接触式传感器的玻璃
- (2)清洁白板
- (3)调整接触式传感器阴影数据, 见页 4-6
- (4)更换接触式传感器
- (5)更换主板

### ④ 打印质量错误

#### ④ 打印不清晰

#### ④ 打印中途停止

#### ④ 某种颜色不能打印

- (1) 检查 BJ 墨盒的桔黄色盖子 and 封带
- (2) 执行 5 次 BJ 喷头清洁, 打印测试页看有无墨迹喷出(图 4-12)
- (3) 取下 BJ 墨盒再重新安装
- (4) 更换相应的墨水槽
- (5) 更换 BJ 墨盒
- (6) 更换清洁组件

### ④ 出现污点

#### ④ 出现白条纹

- (1) 执行 5 次 BJ 喷头清洁, 打印测试页看有无墨滴喷出(图 4-12)
- (2) 取出 BJ 墨盒再重新安装
- (3) 更换相应的墨水槽
- (4) 更换 BJ 墨盒
- (5) 检查车驾扁平电缆和打印板(S01, I502)之间的连接
- (6) 检查车驾扁平电缆和车驾板(CN1/W2)之间的连接
- (7) 更换车驾扁平电缆
- (8) 更换车驾板
- (9) 更换打印板
- (10) 更换清洁组件

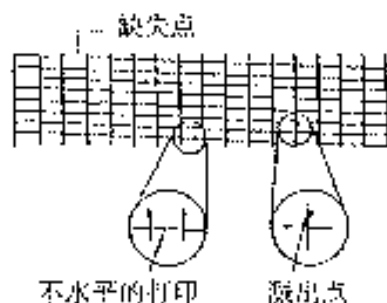


图 4-12 有缺陷的样张(图例)4.4 处理通讯问题

#### 4.4 处理通讯问题

##### 4.4.1 最初签定的问题

传送方和接收方为了传真一份图像信息必须依靠电话线,如果一方或三方以上同时传送就可能产生问题。

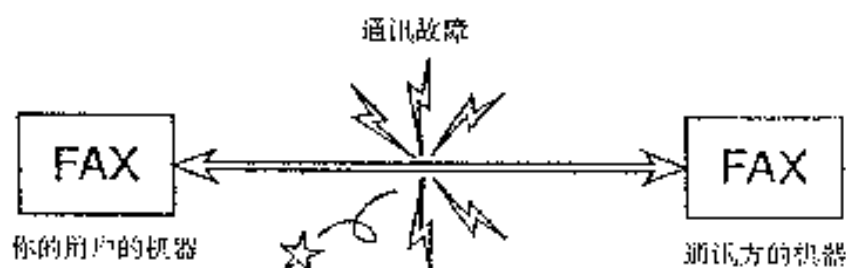


图 4-13 通讯故障

处理通讯问题首先必须找出产生问题的原因,从而可以根据以下程序检查

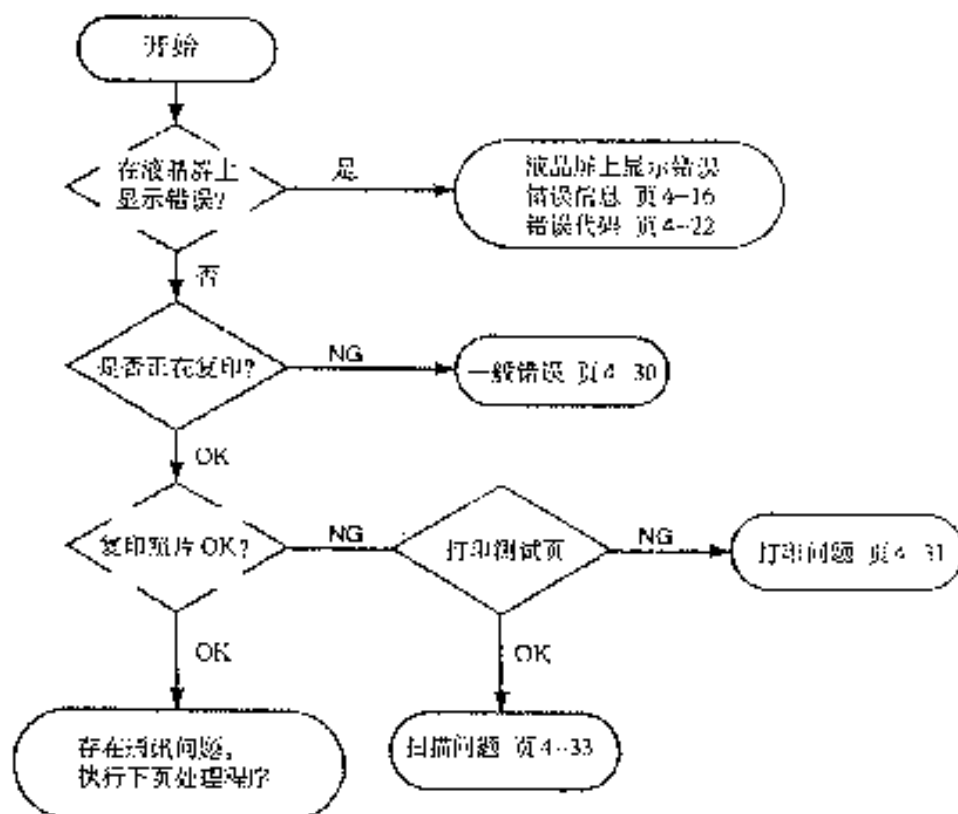


图 4-14 处理最初签定的故障

### 4.2.2 处理通讯问题的程序

如证实是通讯故障,按照下列程序处理

- (1) 首先要学习故障发生时最接近的情况
  - 记录并保留下面所列的清单
    - a) 发生故障时的操作
      - ┌ 原稿效,发送模式,错误发生时间,安装时间
      - └ (自动拨号)
    - b) 有缺陷的样稿(接收到的)
    - c) 故障发生时LCD的显示
    - d) 故障发生时的通讯管理报告
    - e) 用户名称,电话号码(联系人,传真号码等)
    - f) 对主用户名称,电话号码(联系人)传真号码,负责维修的人的姓名
    - g) 错误代码和故障频率
    - h) 对方传真机使用的环境
      - ┌ 发送/接收页数?自动或手动?
      - └ 发生的错误?接收环境等



#### NOTE

当用户看故障报告时可以知道输过的错误数据和总的错误输出报告。

- (2) 根据下页所示的步骤框图测试通讯

- ④ 根据每个项目不同的输出次数进行比较并记录
- ④ 可能是由其他品牌传真机而引起的故障,所以要联系其他制造商一起解决故障。

- (3) 最后检查所有的系统数据



#### NOTE

如果是因为其他的传真机而不是我们的传真机的问题,要求客户联系对方,让对方传真机的维修员来检查。

“叫维修员的情况”在图4-16所示意味着故障可能是由通讯而引起的。这时就要呼叫维修员,加快解决问题,并且记下上述的信息清单。

● 处理与佳能传真机之间的通讯故障程序  
根据下图的三方通讯处理故障

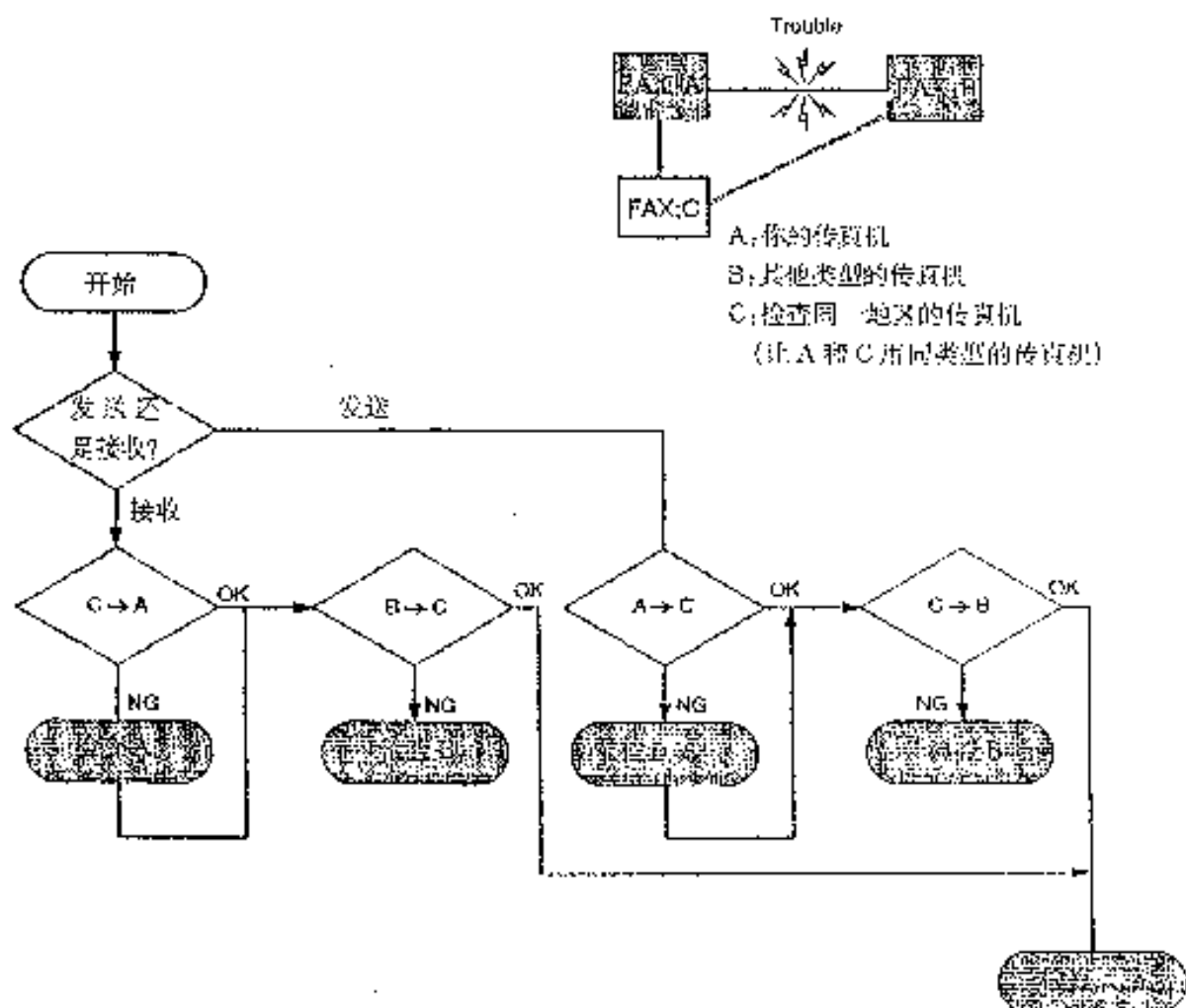


图 4-15 处理与佳能传真机的通讯故障流程图

### ④ 处理与其他制造商的传真机之间的通讯故障程序

当问题发生在其作制造商传真机上时,联系其他制造商的维修人员,根据下图的四方通讯处理故障。

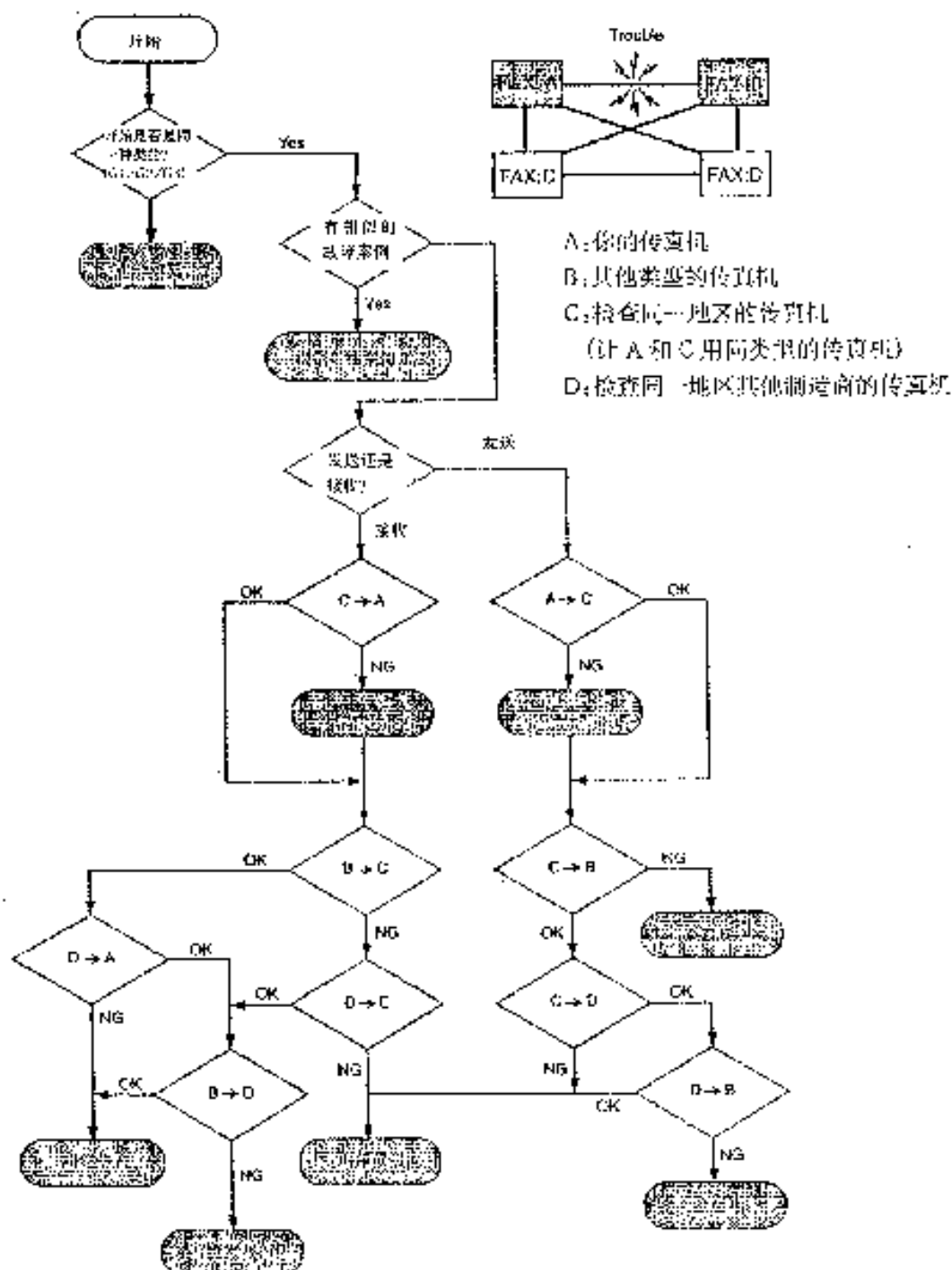


图 4-13 处理与其他制造商通讯故障流程图

## 通信系统操作

### 5.1 传真 / 电话转换

本传真机在同一线路上自动地在传真和电话之间转换。如果对方是传真，本机自动接收传真，如果对方是电话，本机将振铃提示用户。

#### 5.1.1 设置

- (1) 按接收方式键选择传真 / 电话方式。
- (2) 在RX SETEINGS 菜单中设置“FAX/TEL AUTO SW”。

#### 5.1.2 参数

项目	缺省设置	设置开关	选择范围
RING START TIME (伪振铃开始时间)	8 秒	用户数据	0~30 秒
F/T RING TIME (伪振铃时间)	15 秒	用户数据	10~45 秒
DEFAULT ACTION (传真 / 电话转换后的动作)	接收	用户数据	接收 / 挂机
伪 RBT 频率	400Hz	无	无 (固定)
从 CML 检测到开始(CNG 检测时间) 的伪 RBT 发送	4 秒	维修数据 #3 16	0~9 毫秒
伪 RBT 方式打开时间	1000 毫秒	维修数据 #3 17	0~9990 毫秒
伪 RBT 方式关闭时间(短)	0 毫秒	维修数据 #3 18	0~9990 毫秒
伪 RBT 方式关闭时间(长)	2000 毫秒	维修数据 #3 19	0~9990 毫秒
伪 RBT 发送电平	-23dBm	维修数据 #3 24	-23~-80dBm
伪振铃频率	25Hz	维修数据 #2 10	17Hz/25Hz/50Hz
伪振铃方式打开时间	1000 毫秒	维修数据 #3 20	0~9990 毫秒
伪振铃方式关闭时间(短)	0 毫秒	维修数据 #3 21	0~9990 毫秒
伪振铃方式关闭时间(长)	4000 毫秒	维修数据 #3 22	0~9990 毫秒
CNG 检测电平	44dBm	维修数据 #3 23	-50~-29dBm



## 5.2 答录机连接

此连接是为了使用连接在外接分机插口上的答录机。如果对方是电话，答录机录下留言信息，如果对方是传真机，传真机自动进入接收。

### 5.2.1 设置

连接答录机在外线插口上，设置答录机为 ANSWER “应答”。  
按传真机上的接收方式键，选择应答机方式。

### 5.2.2 参数

项目	缺省设置	设置开关	设置范围
CNG 信号检测时间	60 秒	维修数据 43 25	0-999 秒

## 5.3 人工 / 自动接收转换

当传真机在人工接收方式，确定传真机振铃指定时间是否转换到文件接收方式。

### 5.3.1 设置

在用户数据 “RX SETTINGS” 中设置 “MANUAL/AUTO SWITCH” 为 “ON”。  
使用用户数据 “MANUAL/AUTO SWITCH” 中的 “F/T RING TIME” 设置传真机从电话线检测到振铃信号，到进入接收前等待的秒数。

### 5.3.2 参数

项目	缺省设置	设置开关	设置范围
MANUAL/AUTO SWITCH	OFF	用户数据	ON/OFF
F/T RING TIME	15 秒	用户数据	1-99 秒

6. 维护开关

6.1 硬件开关

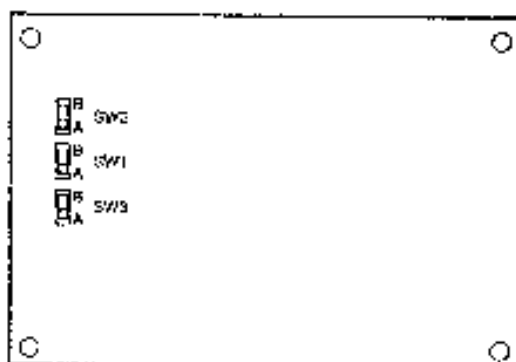


图 4-17 NCU 网络控制板上滑动开关的位置

国家	开关编号		
	1	2	3
英国, 法国, 亚洲, 澳洲, 新西兰, 中国	B	A	B
瑞典	A	B	A
其他 (CENV 辖区)	A	A	A

图 4-18 滑动开关的设置

## 6.2 维修数据设置

通过显示菜单的项目可以检查和改变维修数据。在本手册本章节6.2.3维修数据设备中记录了本设备可使用的SSSW/参数的缺省值。在以往产品中出现的SSSW/参数在《G3传真机维修数据手册》中有关详细说明。本机中新机现的维修数据在本章节6.2.3维修数据设置中说明。

### 6.2.1 维修数据概述

维修数据菜单项目分为以下9大功能。

#### #1SSSW (维修软开关设置)

这些设置项目针对基础传真机维修功能,例如出错管理,画波抑制,通信故障处理等。

#### #2MENU (菜单开关设置)

这些设置项目针对安装中需要的功能。例如NL均衡器和发送电平等等。

#### #3NUMERIC 参数 (数值参数设置)

这些设置项目是为了输入数值参数,例如传真/电话转换功能的各种条件等。

#### #4NCU (网络控制设置)

这些设置项目是针对电话网络控制,例如信号发送条件和检测选择,针对来自交换机的控制信号。

#### #5TYPE (类型设置)

类型设置是为了使维修数据符合特定国家的通信标准。此类功能只有一个设置项目。

#### #6GENESIS (UHQ 功能设置)

这此设置项目针对扫描图像处理,例如边缘增强和误差扩散处理等。

#### #7PRINTER (打印功能设置)

这此设置项目针对基础打印维修功能,例如接收图像压缩条件等。其中也有一项为了不通过关一开电源进行打印重新设置。

**#8 CLEAR (数据初始化模式)**

通过选择其中的某一个设置项目进行各种数据的初始化。其中有一个设置项目是为了检查/输入本机已打印的总张数或已扫描的总张数。

**#9 ROM (ROM 管理)**

ROM 数据例如显示版本号和检查。

**6.2.2 维修数据登记/设置方法**

通过下列操作可以登记/设置维修数据。

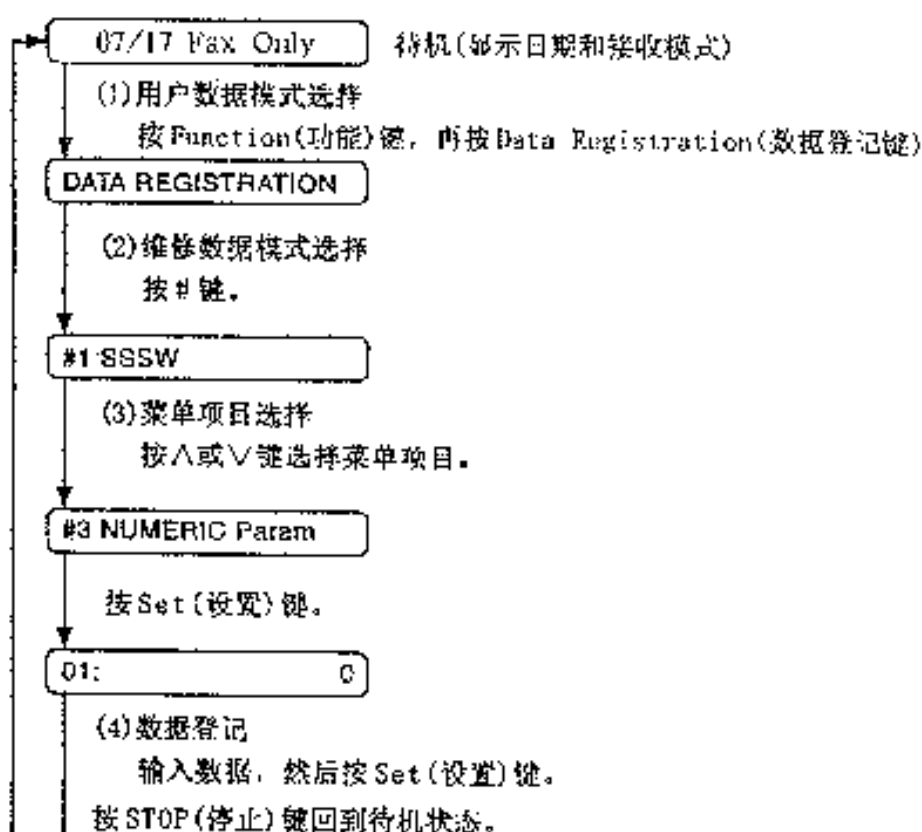


图 4-19 维修数据设置方法

**登记/设置维修数据时的注意事项**

登录维修数据前断开电话线路。登记操作对通信接收可能会产生影响。

6.2.3 维修数据设置

维修数据

← 04 ← → 06 →

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0	
#1 SSSW (维修软开关设置)	0	-	-	1	0	-	0	0	错误管理
SW02	-	-	-	-	-	-	-	0	未使用
SW03	0	0	0	0	-	-	0	-	回波抑制设置
SW04	1	0	-	0	0	0	-	-	通信故障处理设置
SW05	-	-	-	0	0	-	-	-	标准功能(D15 信号)设置
SW06	-	-	-	0	-	0	-	-	扫描条件设置
SW07	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW08	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW09	-	-	-	-	-	0	0	0	通信结果显示功能设置
SW10	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW11	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW12	0	-	0	0	0	0	1	0	页定时器设置
SW13	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW14	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW15	-	0	-	-	-	-	-	-	拨入传真/电话转换功能设置
SW16	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW17	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW18	-	-	-	-	-	-	0	0	通信故障处理设置(2)
SW19	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW20	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW21	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW22	-	-	-	-	-	-	-	-	范围要求/故障处理要点
SW23	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW24	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW25	-	-	-	-	-	-	0	0	报告显示功能设置
SW26	0	0	-	-	0	-	-	0	发送功能设置
SW27	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用
SW28	-	-	0	0	0	0	0	0	V.8/V.34控制程序设置
SW29	-	-	-	-	-	-	-	-	MultIPASS设置
SW30	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用

02  
↑  
06  
↓

图4-20 维修数据(第1页)



标为“-”的开关没有使用。不要改变其设置。

#2 MENU (菜单开关设置)	01:		未使用
	02:		未使用
	03:		未使用
	04:		未使用
	05:	ON OFF	ML 线路均衡设置
	06:	DIAL SERVICEMAN OFF	拨号 线路监控器设置
	07:	10 (-10dBm)	发送电平设置
	08:	3429 (baud) 3200 3000 2800 2743 2400	V.34 Baud 率
	09:	33.6 (Kbps) (2.4 x n, 1 ≤ n ≤ 14)	V.34 发送速度
	10:	50 25 (Hz) 17	伪振铃信号频率
	11:	Items 11 to 20:	未使用
	20:		

粗体表示缺省设置

图4-21 维修数据(第2页)




---

01至04, 11至20未使用。不要改变其设置。

---

#3 NUMERIC Param. (数值参数设置)		
缺省	范围	
01: 0		未使用
02: 10 (10%)	(1~99)	RTN 信号发送条件(1)
03: 15 (15%)	(2~99)	RTN 信号发送条件(2)
04: 12 (12%)	(1~99)	RTN 信号发送条件(3)
05: 4 (4 秒钟)	(0-60)	NCC 暂停时间 (ID 识别码之前)
06: 4 (4 秒钟)	(0-60)	NCC 暂停时间 (ID 识别码之后)
07: 350		未使用
08: 0		未使用
09: 6 (6 位)	(1~20)	接收控制功能中根据 TST 信号对照电话号码的位数是否符合
10: 5500 (55 秒钟)	(0-9999)	线路连接检测时间 (T0 计时器)
11: 3500 (35 秒钟)	(0-9999)	T1 计时器 (接收)
12: 0		未使用
13: 1310 (13 秒钟)	(0-9999)	接收一行图像数据的最大时间
14: 0		未使用
15: 120 (1200ms)	(0-999)	摘机检测时间
16: 2 (2 秒钟)	(0~9)	从 CVL 打开到开始发送伪 RBT 信号的时间
17: 100 (1000ms)	(0-999)	伪 RBT 信号模式: 打开时间
18: 0 (0ms)	(0-999)	伪 RBT 信号模式: 关闭时间 (短)
19: 400 (4000ms)	(0-999)	伪 RBT 信号模式: 关闭时间 (长)
20: 100 (1000ms)	(0-999)	伪振铃模式: 打开时间
21: 0 (0ms)	(0-999)	伪振铃模式: 关闭时间 (短)
22: 400 (4000ms)	(0-999)	伪振铃模式: 关闭时间 (长)
23: 44	(不改变)	传真/电话转换功能
24: 10	(0~20)	信号检测电平
25: 60 (60 秒)	(0-999)	伪 RBT 信号发送电平
26: 44	(不改变)	应答机连接功能
27: 0		信号检测时间
28: 0		应答机连接功能
29: 0		无声测试电平
30: 0		未使用

图 4-22 维修数据 (第 3 页)



01, 05 至 08, 12, 14 和 27 至 30 未使用。不要改变其设置。



NOTE

### #3数值参数。(数值参数设置)

设置和检测电平之间的关系如下：

参数 24

0: 未使用	1: 未使用	2: 未使用	3: 未使用	4: 未使用
5: -8 dBm	6: -9dBm	7: -10dBm	8: -11dBm	9: -12 dBm
10: -13dBm	11: -14dBm	12: -15dBm	13: -16dBm	14: -17 dBm
15: -18dBm	16: -19dBm	17: -20dBm	18: -21dBm	19: -22 dBm
20: -23dBm				



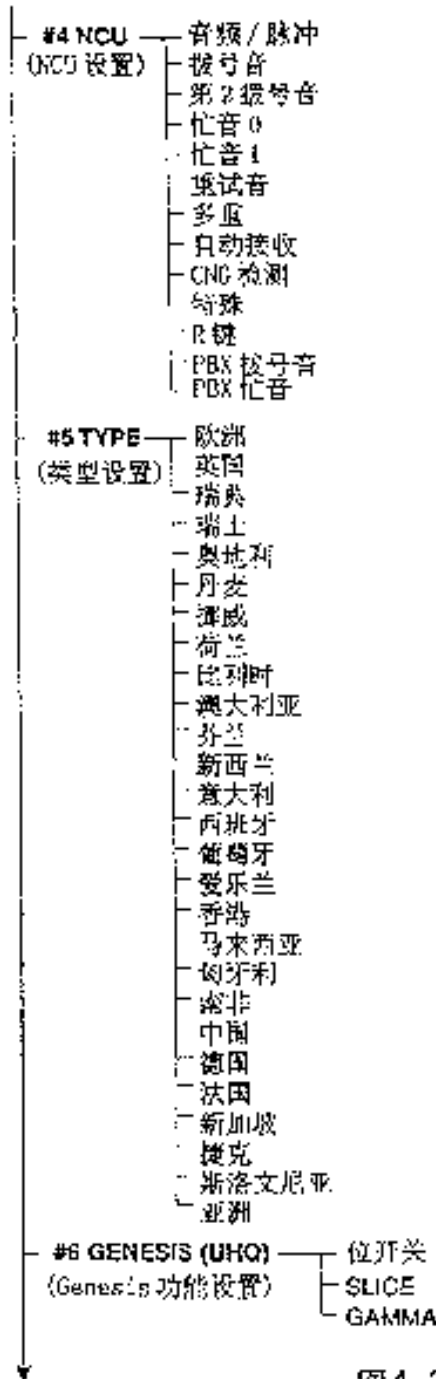


图 4-23 维修数据 (第 4 页)

#4 NCU (NCU 设置)



通过 #5 类型设置, 这些项目的值全部设置为与特定国家的通信标准相符。不要改变其设置。

#6 GENESIS (UHQ 功能设置)

改变这些设置会引起扫描图介质质量下降。不要改变其设置。

#7 PRINTER (打印机功能设置)		1. SSSW								
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0		
SW01	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用	
SW02	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用	
SW03	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用	
SW04	-	-	-	-	-	-	-	-	未使用	
SW05	-	-	-	-	0	-	-	-	压缩/纸盒选择设置	
SW06	-	-	-	-	-	1	0	0	压缩设置	
SW07~20: 未使用										
SW20										
2. NUMERIC Param										
数值参数		01:	18 (mm)							最大输出范围
		02:	0							未使用
		03:	0							未使用
		04:	0							前端空白
		05:	7 (mm)							后端空白 (黑白打印)
		...								
		13:	26 (mm)							后端空白 (彩色打印)
		Item 06-11, 13-30: 未使用								
		30:								
3. PRINT COUNT		96								打印计数器检查
4. PRINTER RESET		Yes = (*)								打印部分重新设置功能
		No = (#)								
5. INK ABS CAPA		SUCTION								废墨水清洁收集器检查/输入 参阅第 3-44 页
6. 泵计时器										未使用

图4-24 维修数据(第5页)



#PRINTER 6. 泵计时器未使用。不要改变此设置。

<b>#8 CLEAR</b> (数据初始化模式设置)	TEL	拨号数据初始化
	USER SW	用户数据和维修数据 #1 至 #3 初始化
	SERVICE SW	用户数据和维修数据 #1 至 #3 和 #6 至 #7 初始化
	NCU	由NCU设置数据初始化
	SERVICE DATA REPORT	系统转储清单数据初始化 管理报告数据初始化
	COUNTER ALL	已打印 / 已扫描总页数 所有用户数据, 维修数据, 管理数据和图像数据 初始化 (除 COUNTER 计数器以外)
<b>#9 ROM</b> (ROM 管理)	EC-07-01 001208 5E32 FFFF	版本号、检查和显示
<b>TEST MODE</b>	(参阅第 4-68 页)	

图 4-25 维修数据(第6页)



## NOTE

如果从 #8 CLEAR (清除) 选择 USER SW (用户开关), 用户数据的存储器管理不被清除, 如果选择 TEL (电话) 或 SERVICE SW (维修开关), 用户数据的存储器管理被清除。



## REFERENCE

关于测试模式的详细内容请参阅第 4-68 页的 7.2 维修测试功能。

## 6.2.4 维修数据的说明

## a) SSSW(维修软开关设置)

这些项目通过8位开关中的某一位进行登记或设置,下图所示的各个数字对应的位数。各位的值为0或1。

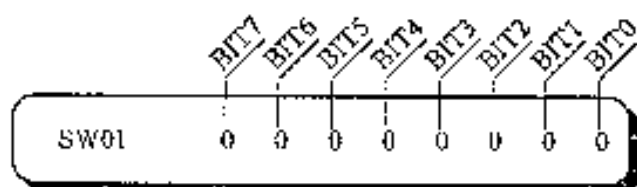


图 4-26 位开关显示

参阅本章节6.2.3 维修数据设置中所示的维修数据表,了解有效的位及其缺省值。除本机型中增加的新开关以外,位的含义(功能)没有在手册中叙述。关于各开关的详细内容请参阅《G3 传真机维修数据手册》(另行提供)

下图是位开关表读法示例。

位	功能	1	0
0	维修出错代码	输出	不输出
1	出错转递清单	输出	不输出
2	未使用		
3	复印功能否	是	
4	44300系列维修出错代码	输出	不输出
5	未使用		
6	未使用		
7	用户设置限制	可以设置	设置限制

Callouts in the diagram:

- A callout pointing to the '1' column: 表示设置为“1”
- A callout pointing to the '0' column: 表示设置为“0”
- A callout pointing to the '0' column: 粗体字是缺省设置

图 4-27 位开关表的读法

## 6.2.5 本机型新增的维修软开关 / 参数

## #1SSSW(维修软开关设置)

## SW01(维修软开关 01 : 出错管理)

位	功能	1	0
0	维修出错代码	输出	不输出
1	出错转储清单	输出	不输出
2	未使用		
3	复印功能	否	是
4(新)	当 #300 系列维修出错代码	输出	不输出
5	未使用		
6	日期和时间设置限制	设置限制	可以设置
7	用户设置限制	可以设置	设置限制

## [位 4]

即使位 0 设置为“为输出”,也可以选择是否输出因硬件故障引起的 #300 系列维修出错代码。

选择“输出”时,显示 #300 系列维修出错代码,并在报告中出现。

选择“不输出”时,不显示维修出错代码。

## #1SSSW(维修软开关设置)

## SW15(维修软开关 15: 拨入传真 / 电话转换功能设置)

位	功能	1	0
0	未使用		
1	未使用		
2	未使用		
3	未使用		
4	未使用		
5	未使用		
6(新)	传真 / 电话转换时的检测 持续信号	是	否
7	未使用		

## [位 6]

可以执行或停止检测传真 / 电话转换的 ROT 持续信号。

通常,传真 / 电话转换只检测 ROT 间断 ROT 间断信号。如果因改变技术条件需要同时检测这两种信号,选择“1”执行检测。

## #1SSSW (维修软开关设置)

## SW18 (维修软开关18: 通信故障处理设置(2))

位	功能	1	0
0(新)	检测 DCS 信号和 TCF 信号之间的载波断开	检测	不检查
1(新)	DCS 信号和 TCF 信号之间载波断的开的等候时间	600ms	300ms
2	未使用		
3	未使用		
4	未使用		
5	未使用		
6	未使用		
7	未使用		

## [位 0]

可以选择在接收过程中是否检测 DCS 信号和 TCF 信号之间的载波断开。

另一方(电脑传真机)在发送一个 TCF 信号时如果接收时方发回一个 FTT 信号,就会发生接收出错,将此位设置为“1”。如果继续发生出错,将在 1SSSW SW18 位设置为“1”。

## [位 1]

可以选择接收过程中 DCS 信号和 TCF 信号之间载波断开的检测时间。

#1SSSW SW18 位 0 设置为“1”时此位可使用。

## #1SSSW (维修软开关设置)

## SW26 (维修软开关 26: 发送功能设置)

位	功能	1	0
0	预定方向发送	设置	未设置
1	未使用		
2	未使用		
3(新)	禁止多路发送	是	否
4	未使用		
5	未使用		
6	多路发送过程中按下 STOP (停止) 键时	只取消通信	取消所有通信
7	发送停止时的发送出错报告	不输出	输出

## [位 0]

可以禁止选择多个地址以避免(用户方)操作引起多路发送。因此设置对组拨号无效。

## SW28 (维修办开关 28: V.8/V.34 控制程序设置)

位	功能	1	0
0(新)	呼叫方V.8控制程序	否	是
1(新)	被叫方V.8控制程序延迟开始	否	是
2(新)	呼叫方V.8控制程序延迟开始	否	是
3(新)	被叫方V.8控制程序延迟开始	否	是
4(新)	V.34接收撤回	禁止	不禁止
5(新)	V.34发送撤回	禁止	不禁止
6	未使用		
7	未使用		

## [位 0]

选择呼叫时是否使用V.8控制程序。如果选择“否”，呼叫时不使用V.8控制程序，而使用V.21控制程序。

## [位 1]

选择被呼叫时是否使用V.8控制程序。如果选择“否”，被呼叫时不使用V.8控制程序，而使用V.21控制程序。

## [位 2]

如果发送(主要是手动发送)过程中不有接收到ANSam信号,选择当对方传真机在DIS信号中表明V.8控制程序时是否使用V.8控制程序。如果选择“否”，不发送CI信号,即使接收到规定为V.8控制程序的DIS信号也不使用V.8控制程序。

## [位 3]

选择在接收(主要是手动发送)的DIS信号中是否表明V.8控制程序。如果选择“否”，V.8控制程序不可使用,因为在DIS信号中没有表明。

## [位 4]

选择在V.34接收过程中接收方是否撤回。如果选择“禁止”，接收方不撤回。

## [位 5]

选择在V.34发送过程中发送方是否撤回。如果选择“禁止”，接收方不撤回。

## 存2MENU(菜单)

No.	功能	选择范围	缺省设置
08	V.34最大波特率	2400~3429	3429(3429波特)
09	V.34最大发送速度	2400~33600	33600(33600波特)

## [No.08]

选择V.34发送的最大波特率:3429,3200,3000,2800,2743和2400。



由于调制解调器规格的问题,本机不能使用2743波特,如果设置为2743波特,最大波特率为2400波特。

## [No.09]

选择V.34发送的最大发送速度:2400至33600bps(2400×n;1≤n≤14)

## #3NUMERIC PARAM (数值参数设置)

编号	功能	选择范围	缺省设置
10	TO 计数器	0~9999	5500(55 秒)
11	T1 计数器(RX)	0~9999	3500(35 秒)
13	接收一行图像数据的最大时间	500~3000	1300(13 秒)

## [参数 10]

“在发送中拨号信号发送结束后至检测到一个有效信号的等候时间”为 T1 时间，由参数 10 设置。

但 ITU-T 要求设为 TO 时间，因此参数 10 被重新命名为 TO 时间，缺省暂停时间从 35 秒改为 55 秒。



NOTE

发送方的 T1 时间（检测到 CED, V21 信号或 ANSam 有效信号后至检测到下一有效信号的等候时间）定为 35 秒。

## [参数 11]

设置接收方 T1 时间（DIS 发送开始后至接收到一个有效信号的等候时间）。

如果接收过程中由于线路连接条件频繁（2 次）发送出错，提高这个参数的值。

## [参数 13]

设置接收图像数据时接收一行图像数据的最大时间。

如果对方是电脑传真，接收一行图像数据的时间很长，提高这个参数的值以提高最大接收时间。



## # 7PRINTER (打印功能设置)

## 2. NUMERIC PARAM (数值参数)

No.	功能	选择范围	缺省设置
05	黑白复印和传真的后端白边	0~9999	7(7mm)
13	彩色复印和传真的后端白边	0~9999	26(26mm)

## [参数 07]

设置黑白打印(复印和传真)的底边留白。当用户数据中的PRINT MARGIN(打印留白)的设置为SMALLER(较小)时此参数也设置彩色打印的留白。

## [参数 13]

设置彩色打印的底边留白。彩色打印时如果用户数据中的PRINT MARGIN(打印留白)设为NORMAL(普通)可以通过改变这个参数改变白边宽度但白边缩窄后当记录纸的后端通过紧压辊时,图像的底部可以发生彩色错位。

## 5. INK ABSORBER CAPA(废墨水清洁收集器)

此开关允许检查或输入存储在SPCNT主控板上的废墨水容量。

[SUCTION(吸收)]

此设置允许检查或输入清洁过程中吸收废墨水的容量。

输入废墨水清洁收集器时,用数字键输入值0~100(%)。



NOTE

废墨水清洁收集器对墨盒喷出的废墨水的吸收量设置为一个定量。废墨水容量设置被设置被保存在SPCNT主控板的EEPROM中。更换SPCNT主控板时,检查废墨水容量,在新的SPCNT主控板中输入废墨水容量。

各种废墨水容量的值可通过SYSTEM DUMP LIST(系统转储清单)进行检查。

## SSSW(维修软开关)缺省设置

类型	欧洲	英国	瑞典	瑞士	奥地利	丹麦
#1 SSSW (维修软开关)						
SW01	00010000	00010000	00010000	00010000	00010000	00010000
SW02	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW03	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW04	10000000	10000000	10000010	10000010	10000010	10000000
SW05	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW06	10000000	10000000	10000000	10000000	10000000	10000000
SW07	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW08	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW09	00000100	00000100	00000100	00000100	00000100	00000100
SW10	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW11	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW12	00000010	00000010	00000010	00000010	00000010	00000010
SW13	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW14	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW15	00000000	01000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW16	00000011	00000011	00000011	00000011	00000011	00000011
SW17	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW18	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW19	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW20	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW21	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW22	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW23	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW24	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW25	00000000	00000000	00000000	00000000	00000001	00000000
SW26	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW27	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW28	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW29	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW30	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
#2 MENU (菜单)						
05:	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭
06:	拨号	拨号	拨号	拨号	拨号	拨号
07:	10	10	10	10	10	10
08:	3429Hz	3429Hz	3429Hz	3429Hz	3429Hz	3429Hz
09:	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6
10:	25Hz	25Hz	25Hz	25Hz	25Hz	25Hz

SSSW(维修软开关)缺省设置

类型	挪威	荷兰	比利时	澳大利亚	芬兰	新西兰
#1 SSSW (维修软开关)						
SW01	00010000	00010000	00010000	00010000	00010001	00010000
SW02	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW03	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW04	10000010	10000010	10000000	10000000	10000000	10000000
SW05	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW06	10000000	10000000	10000000	10000000	10000000	10000000
SW07	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW08	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW09	00000100	00000100	00000100	00000100	00000100	00000100
SW10	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW11	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW12	00000010	00000010	00000010	00000010	00000010	00000010
SW13	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW14	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW15	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW16	00000011	00000011	00000011	00000011	00000011	00000011
SW17*	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW18	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW19	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW20	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW21	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW22	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW23	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW24	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW25	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW26	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW27	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW28	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW29	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW30	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
2 MENU (菜单)						
# 05:	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭
06:	拨号	拨号	拨号	拨号	拨号	拨号
07:	10	10	10	10	10	10
08:	3429Hz	3429Hz	3429Hz	3429Hz	3429Hz	3429Hz
09:	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6
10:	25Hz	25Hz	25Hz	25Hz	25Hz	25Hz

## SSSW(维修软开关)缺省设置

类型	意大利	西班牙	葡萄牙	爱尔兰	香港	马来西亚
#1 SSSW (维修软开关)						
SW01	00010000	00010000	00010000	00010000	00010000	00010000
SW02	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW03	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW04	10000010	10000010	10000010	10000000	10000000	10000000
SW05	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW06	10000000	10000000	10000000	10000000	10000000	10000000
SW07	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW08	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW09	00000100	00000100	00000100	00000100	00000100	00000100
SW10	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW11	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW12	00000010	00000010	00000010	00000010	00000010	00000010
SW13	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW14	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW15	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW16	00000011	00000011	00000011	00000011	00000011	00000011
SW17	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW18	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW19	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW20	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW21	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW22	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW23	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW24	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW25	00000000	00000001	00000000	00000000	00000000	00000000
SW26	10000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW27	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW28	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW29	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW30	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
#2 MENU						
05: (菜单)	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭
06:	拨号	拨号	拨号	拨号	拨号	拨号
07:	10	10	10	10	10	10
08:	3429Hz	3429Hz	3429Hz	3429Hz	3429Hz	3429Hz
09:	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6
10:	25Hz	25Hz	25Hz	25Hz	25Hz	25Hz

## SSSW(维修软开关)缺省设置

类型	匈牙利	南非	中国	德国	法国	新加坡
#1 SSSW (维修软开关)						
SW01	00010000	00010000	00010000	00010000	00010000	00010000
SW02	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW03	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW04	10000000	10000000	10000000	00000010	00000010	10000000
SW05	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW06	10000000	10000000	10000000	10000000	10000000	10000000
SW07	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW08	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW09	00000100	00000100	00000100	00000100	00000100	00000100
SW10	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW11	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW12	00000010	00000010	00000010	00000010	00000010	00000010
SW13	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW14	00000000	00000010	00000000	00000000	00000000	00000000
SW15	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW16	00000011	00000011	00000011	00000011	00000011	00000011
SW17	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW18	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW19	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW20	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW21	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW22	00000000	00000000	00000000	00001000	00000000	00000000
SW23	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW24	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW25	00000000	00000000	00000000	00000001	00000001	00000000
SW26	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW27	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW28	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW29	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
SW30	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
#2 MENU (菜单)						
05:	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭
06:	拨号	拨号	拨号	拨号	拨号	拨号
07:	10	10	13	10	10	10
08:	3429Hz	3429Hz	3429Hz	3429Hz	3429Hz	3429Hz
09:	33.6	33.6	33.5	33.6	33.6	33.6
10:	25Hz	25Hz	25Hz	25Hz	50Hz	25Hz

## SSSW(维修软开关)缺省设置

类型	捷克	斯洛文尼亚	亚洲
#1 SSSW (维修软开关)			
SW01	00010000	00010000	00010000
SW02	00000000	00000000	00000000
SW03	00000000	00000000	00000000
SW04	10000000	10000000	10000000
SW05	00000000	00000000	00000000
SW06	10000000	10000000	10000000
SW07	00000000	00000000	00000000
SW08	00000000	00000000	00000000
SW09	00000100	00000100	00000100
SW10	00000000	00000000	00000000
SW11	00000000	00000000	00000000
SW12	00000010	00000010	00000010
SW13	00000000	00000000	00000000
SW14	00000000	00000000	00000000
SW15	00000000	00000000	00000000
SW16	00000011	00000011	00000011
SW17	00000000	00000000	00000000
SW18	00000000	00000000	00000000
SW19	00000000	00000000	00000000
SW20	00000000	00000000	00000000
SW21	00000000	00000000	00000000
SW22	00000000	00000000	00000000
SW23	00000000	00000000	00000000
SW24	00000000	00000000	00000000
SW25	00000000	00000000	00000000
SW26	00000000	00000000	00000000
SW27	00000000	00000000	00000000
SW28	00000000	00000000	00000000
SW29	00000000	00000000	00000000
SW30	00000000	00000000	00000000
#2 MENU (菜单)			
05:	关闭	关闭	关闭
06:	拨号	拨号	拨号
07:	10	10	10
08:	3429Hz	3429Hz	3429Hz
09:	33.6	33.6	33.6
10:	25Hz	25Hz	25Hz

SSSW(维修软开关)缺省设置

类型	欧洲	英国	瑞典	瑞士	奥地利	丹麦
#3 NUMERIC (数值参数) Param						
02:	10	10	10	10	10	10
03:	15	15	15	15	15	15
04:	12	12	12	12	12	12
05:	4	4	4	4	4	4
06:	4	1	4	4	4	4
07:	350	350	350	350	350	350
09:	6	6	6	6	6	6
10:	5500	5500	5500	5500	5500	5500
11:	3500	3500	3500	3500	3500	3500
13:	1310	1310	1310	1310	1310	1310
15:	120	120	120	120	120	120
16:	2	2	2	2	2	2
17:	100	100	100	40	100	75
18:	0	0	0	20	0	0
19:	400	400	400	200	400	250
20:	100	100	100	100	100	100
21:	0	0	0	0	0	0
22:	400	400	400	400	400	400
23:	44	44	44	44	44	44
24:	10	10	10	10	10	10
25:	60	60	60	60	60	60
26:	44	44	44	44	44	44
#5 类型	欧洲	英国	瑞典	瑞士	奥地利	丹麦

## SSSW(维修软开关)缺省设置

类型	挪威	荷兰	比利时	澳大利亚	芬兰	新西兰
#3 NUMERIC (数值参数) Param						
02:	10	10	10	10	10	10
03:	15	15	15	15	15	15
04:	12	12	12	12	12	12
05:	4	4	4	4	4	4
06:	4	4	4	4	4	4
07:	350	350	350	350	350	350
09:	6	6	6	6	6	6
10:	5500	5500	5500	5500	5500	5500
11:	3500	3500	3500	3500	3500	3500
13:	1310	1310	1310	1310	1310	1310
15:	120	120	120	120	120	120
16:	2	2	2	2	2	2
17:	30	100	100	100	100	100
18:	30	0	0	0	0	0
19:	400	400	300	400	400	400
20:	30	100	100	100	100	100
21:	30	0	0	0	0	0
22:	400	400	300	400	400	400
23:	44	44	44	44	44	44
24:	10	10	10	10	12	10
25:	60	60	60	60	60	60
26:	44	44	44	44	44	44
#5 类型	挪威	荷兰	比利时	澳大利亚	芬兰	新西兰



## SSSW(维修软开关)缺省设置

类型	意大利	西班牙	葡萄牙	爱尔兰	香港	马来西亚
#3 NUMERIC (数值参数) Param						
02:	10	10	10	10	10	10
03:	15	15	15	15	15	15
04:	12	12	12	12	12	12
05:	4	15	4	4	4	4
06:	4	3	4	4	1	4
07:	350	350	350	350	350	350
09:	6	6	6	6	6	6
10:	5500	5500	5500	5500	5500	5500
11:	3500	3500	3500	3500	3500	3500
13:	1310	1310	1310	1310	1310	1310
15:	120	120	120	120	120	120
16:	2	2	2	2	2	2
17:	100	100	100	100	100	
18:	0	0	0	0	0	
19:	400	400	400	400	400	400
20:	100	100	100	100	100	100
21:	0	0	0	0	0	0
22:	400	400	400	400	400	
23:	44	44	44	44	44	44
24:	10	10	10	10	10	10
25:	60	60	60	60	60	60
26:	44	44	44	44	44	44
#5 类型	意大利	西班牙	葡萄牙	爱尔兰	香港	马来西亚

## SSSW(维修软开关)缺省设置

类型	匈牙利	南非	中国	德国	法国	新加坡
#3 NUMERIC (数值参数) Param						
02:	10	10	10	8	8	10
03:	15	15	15	15	15	15
04:	12	12	12	6	12	12
05:	4	4	4	4	4	4
06:	4	4	4	4	4	4
07:	350	350	350	350	350	350
09:	6	6	6	6	6	6
10:	5500	3500	4300	9000	5500	5500
11:	3500	3500	3500	3500	3800	3500
13:	1310	1310	1200	1310	1310	1310
15:	120	120	120	120	120	120
16:	2	2	2	2	2	2
17:	100	100	100	100	30	100
18:	0	0	0	0	30	0
19:	400	400	400	400	400	400
20:	100	100	100	100	150	100
21:	0	0	0	0	0	0
22:	400	400	400	400	300	400
23:	44	44	44	44	44	44
24:	10	10	10	10	10	10
25:	60	60	60	60	60	60
26:	44	44	44	44	44	44
#5 类型	匈牙利	南非	中国	德国	法国	新加坡

## SSSW(维修软开关)缺省设置

类型	捷克	斯洛文尼亚	亚洲
#3 NUMERIC (数倍参数) Param			
02:	10	10	10
03:	15	15	15
04:	12	12	12
05:	4	4	4
06:	4	4	4
07:	350	350	350
09:	6	6	6
10:	5500	5500	5500
11:	3500	3500	3500
13:	1310	1310	1310
15:	120	120	120
16:	2	2	2
17:	100	100	100
18:	0	0	0
19:	400	400	400
20:	100	100	100
21:	0	0	0
22:	400	400	400
23:	44	44	44
24:	10	10	10
25:	60	60	60
26:	44	44	44
#5 类型	捷克	斯洛文尼亚	亚洲

## 7. 测试功能

### 7.1 用户测试打印功能

用户能测试的打印功能如下。

#### 7.1.1 喷嘴检测

如果测试打印输出的每个喷嘴,一旦显示没有喷墨不清晰或不稳定等情况,则需要进行清洁。墨盒经5次清洁,但打印质量仍得不提高,则应更换BJ墨盒式墨水盒。

请先按功能键,然后按清洁键,通过“Set”键选择“NOZZLE CHECK”(喷嘴检查)。

## 7.2 维修测试功能

用于传真机测试的各个操作功能如下所示。

参看 4-43 页了解进入测试方式的细节,欲退出测试方式,则先按功能键再按清洁键。

### 7.2.1 测试模式综述

测试模式能在以下所列的菜单项目中执行。

#### a) DRAM 测试

将数据写入 DRAM 图象储存区域并读取数据来检查操作。

#### b) CS 测试

CS 测试用于输入接触式传感器的成荫数据。

#### c) 打印测试

在打印区打印 9 张不同的样张。

#### d) Modem,NCU 测试

频率测试,G3 信号传递以及 CNG 信号和 DTMF 信号接收测试。

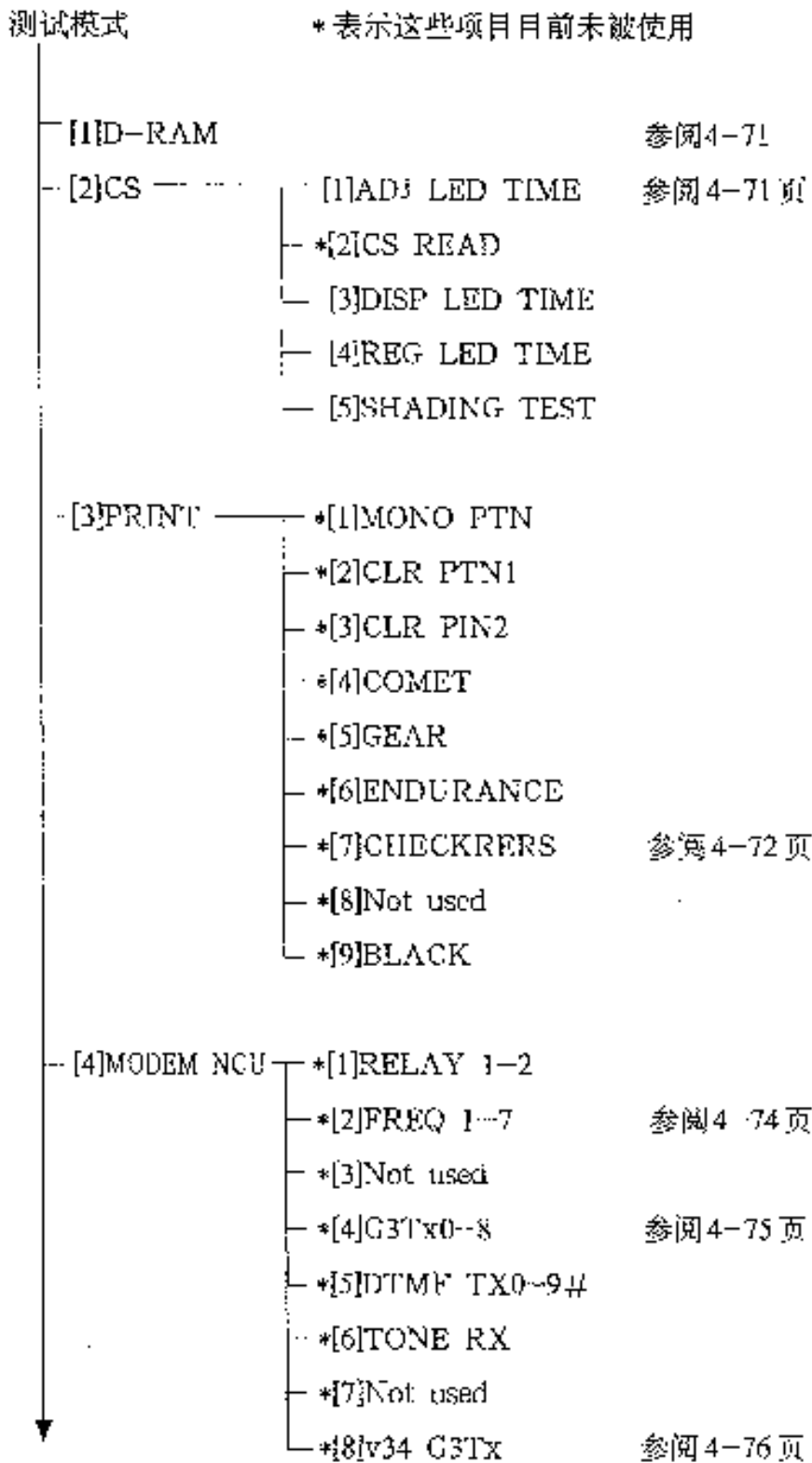
#### e) 机能测试

测试操作面板和传感器功能的操作。

#### f) 打印机的测试

测试打印机各功能的操作。

## 7.2.2 测试模式流程图



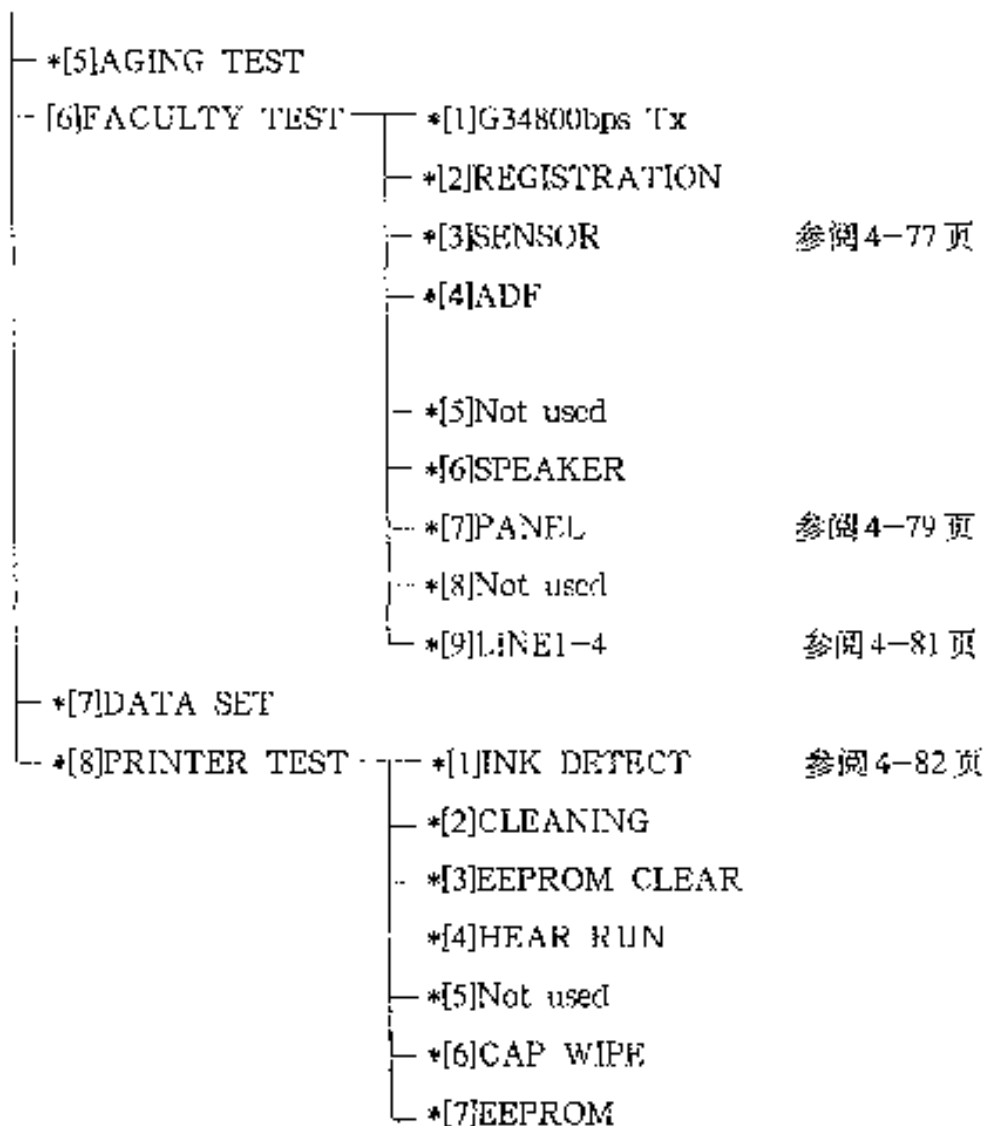


图 4-30 测试模式

### 7.2.3 D-RAM 测试

从测试方式菜单按 1 键选择 D-RAM 测试，D-RAM 测试 1 是将数据写入完整的 D-RAM 区域并读取数据来检查操作是否正确，D-RAM 测试 2 仅用来高速读取数据。如果发生错误，更换 SCNT 板。

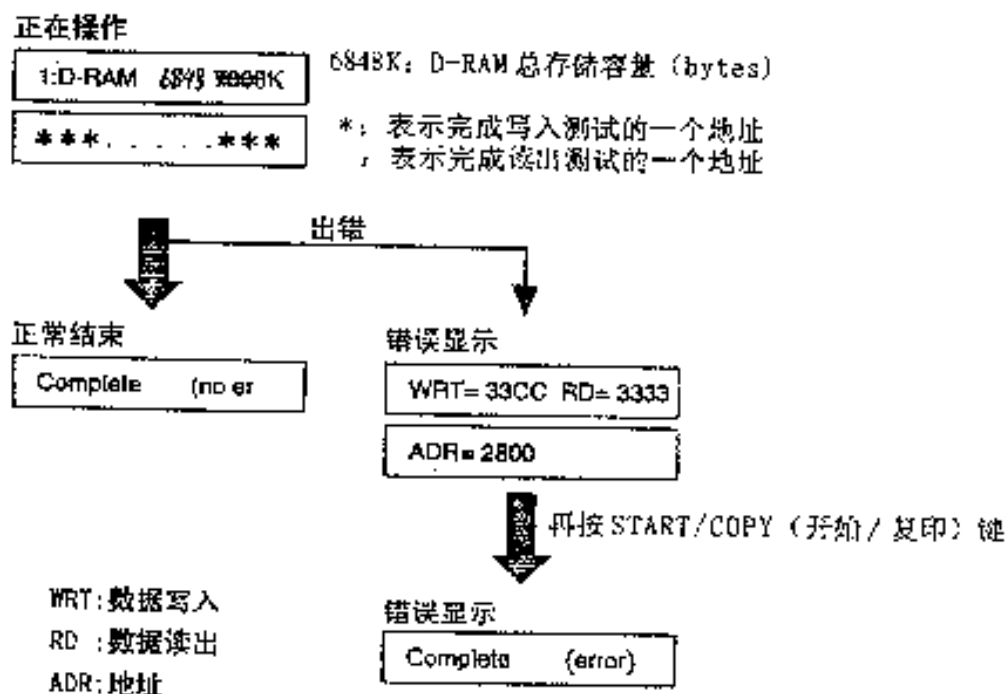


图 4-31 D-RAM 测试

### 7.2.4CS 测试

从测试方式菜单中按 2 键选择 CS 测试。“ADJ LED TIME” (用于调整 CS LED 亮灯时间) 并用来输入接触式传感器的成荫数据 (所扫描操作)

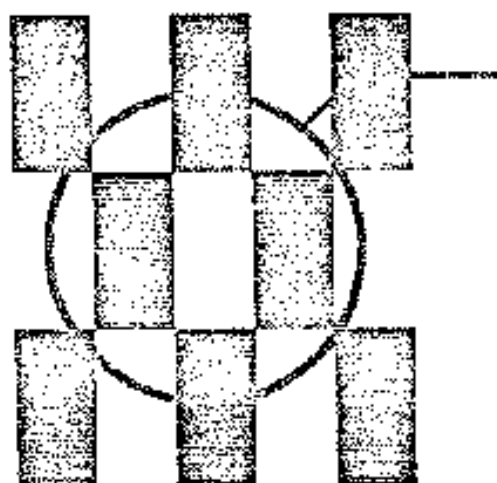


欲了解 CS LED 亮灯时间调整的细节，请参阅 4-6 页上的 3.1 节 CS LED 亮灯时间调整流程器测试[2][3],[4]和测试[5]目前不被使用。



### 7.2.5 打印测试

从测试方式菜单中按 3 键选择打印测试。此测试打印多张样张。用于维修的样张，请参阅 3-7: CHECKERS (检查者) 样张 (在打印测试菜单中按 7 键)，其他样张只能由开发检查以下样张



在黑色正方形上检查纵向或横向的条纹  
另外，在四边检查所有的正方形的边缘  
是否垂直。

图 4-32 打印测试样张检查



NOTE

如果打印测试正常，复印一张原稿，如果复印件出错，则读取部分出错。



请不要选择以下菜单

3-1: MONO PTN 3-2 CLR PTN 3-3 CLR PTN?

如果错误地选择以上菜单，#7PRINTER 5INK ABS CAPA 的值将被重新设置为 0%，此时需要重新登记。检查漏出的墨水值，将其打印在每张测试样张的顶端，并将此值登记在 #7PRWTER 5INK ABS CAPA 里。如果忘记了收集的墨水容量，更换废墨水收集器并设置为 0%。

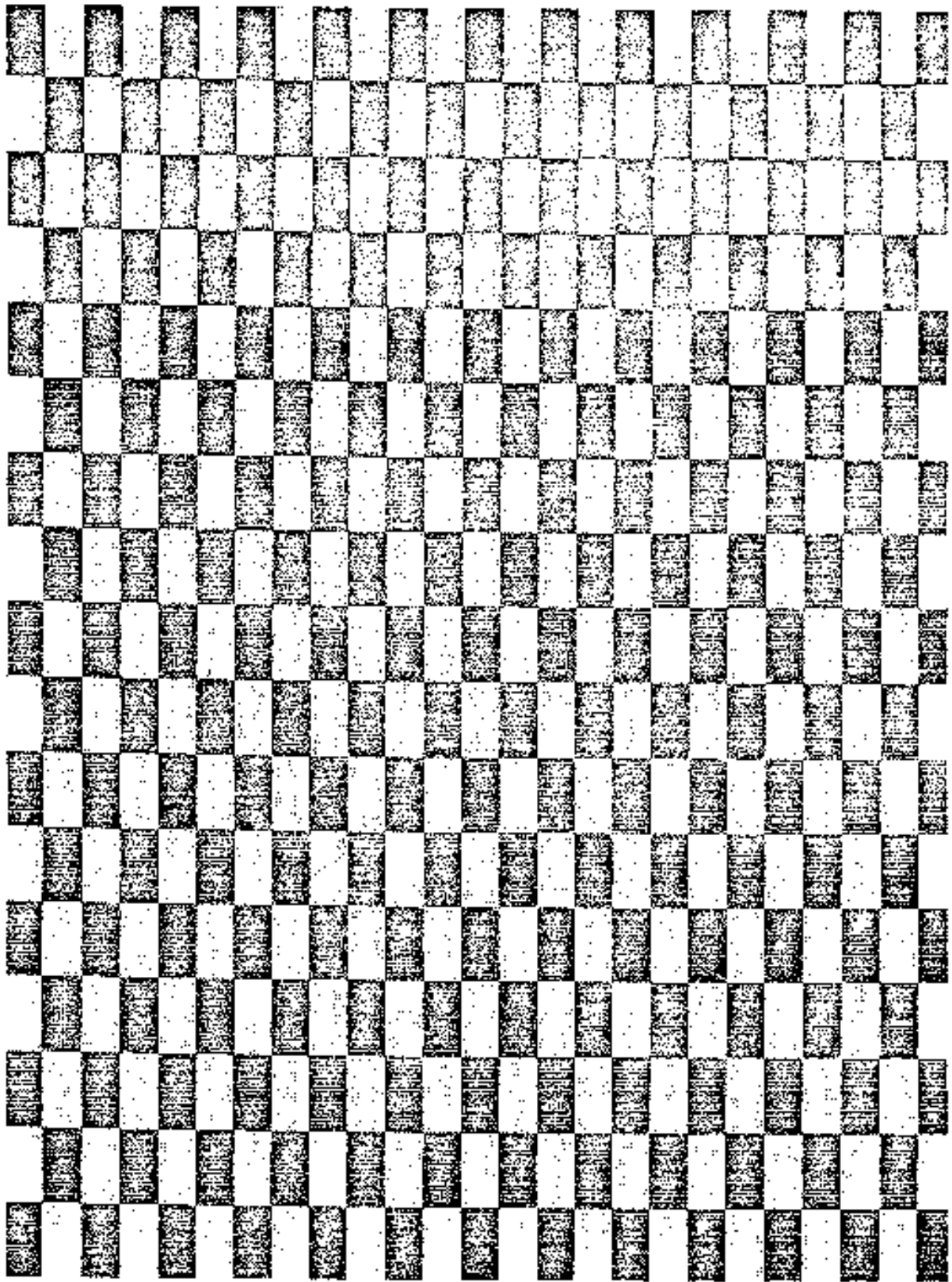


图 4-33 打印样张图例

### 7.2.6 调制解调器 Modem 和 NCU 测试

这些测试是用于测试调制解调器和NCU的发送以及接收的性能。调制解调器的测试是检查信号是否能正常地从调制解调器发送。具体方法是通过对扬声器发出集中的声音与你可以在液晶屏上检查调制解调器是否准确地检测到接收音频和DTMF信号。

按“STOP”键结束测试

调制解调器测试类型	概述
频率测试	调制解调器从转接插口和扬声器发出音频信号。
G3 信号发送测试	调制解调器从转接插口和扬声器发出 G3 信号。
V. 34 信号发送测试	V. 34 调制解调器从转接插口和扬声器发出 G3 信号。

#### a) 频率测试

按数字键 2 从 MODEM NUC 测试菜单中选择频率测试菜单。下面频率信号从调制解调器中通过转接插口和扬声器发送。使用数字键可改变调制解调器频率。

数字键	频率
1	462Hz
2	1100Hz
3	1300Hz
4	1500Hz
5	1650Hz
6	1850Hz
7	2100Hz



NOTE

各频率的发送电平可在维修状态中进行数据设定。

**b) G3 信号发送测试**

按数字键 4MODEM NCU 测试菜单中选择 G3 信发送测试菜单。下面的 G3 信可从调制解调器中通过转接插口和扬声发送。使用数字键可以改变频率。

数字键	频率
0	300 bps
1	2400 bps
2	4800 bps
3	7200 bps
4	9600 bps
5	TC7200 bps
6	TC9600 bps
7	12000 bps
8	14400 bps

**NOTE**

各频率的发送电平可依据维修数字

## C) V.34 G3 信号发送测试(仅用于 MultiPASS C80(FAX-B230C))

按数字键 8 从 MODEM NCU 测试菜单中选择 V.34G3 信号从调制解调器中通过转接插口和扬声器按开始键即可发送。

使用数字键可改变调制解调器的波特率(Baud),其速度可通过搜索键来改变。

数键	波特率
0	3429 baud
1	3200 baud
2	3000 baud
3	2800 baud
4	2743 baud (不用)
5	2400 baud

搜索键	速度
	2400bps-2.4kbps
	4800bps-4.8kbps
	7200bps-7.2kbps
A	9600bps-9.6kbps
	12000bps-12.0kbps
	14400bps-14.4kbps
	16800bps-16.8kbps
	19200bps-19.2kbps
	21600bps-21.6kbps
	24000bps-24.0kbps
V	26400bps-26.4kbps
	28800bps-28.8kbps
	31200bps-31.2kbps
	33600bps-33.6kbps



NOTE

各频率的发送电平可依据维修数字。

### 7.2.7 功能测试

按数字键 6 从测试方式菜单中选择功能测试。这些测试项目测试传真机的下列功能。

测试类型	概述
传感器测试	测试传感器是否正常动作
操作面板测试	测试操作面板上的按键开关是否正常动作
线路信号接收测试	测试 NCU 板信号传感器和频率计数器是否正常动作

#### a) 传感器测试

按数字键 3 从功能测试菜单中选择传感器测试。在此测试中,你可以检查液晶屏上项目 1,本传真机每个传感器的情况。(参见 4-33 错误 扫描仪组件的传感器)



NOTE

传感器测试不能用来检测所有的传感器,在传感器测试中下列传感器不能被测试。

原位传感器搓纸轮传感器,和墨水检测传感器。

这些传感一旦出错,则一个错误信息或维修错误代码即会出现以表明出错的传感器。

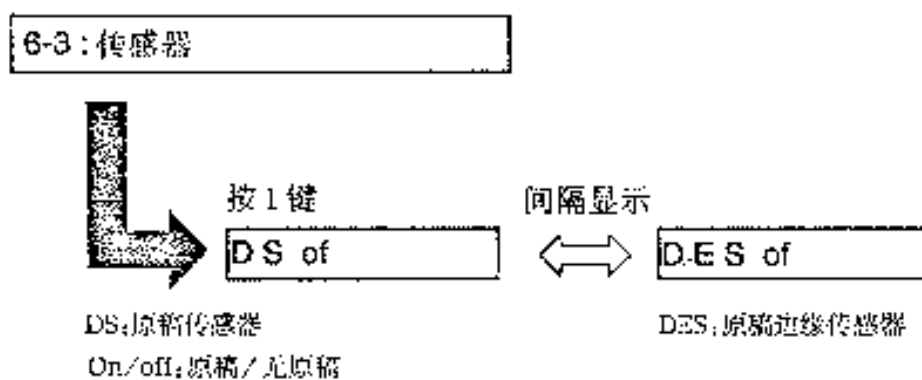


图 4-34 传感器测试

**b) 操作面板测试**

按数字键7从功能测试菜单中选择操作面板测试。在此测试中,主要检查控制面板上的液晶显示屏,LED灯以及按键是否正常动作。

**b-1) 显示屏测试**

按控制面板上的 Start 键,液晶屏上显示1行16个字符的“H”,再按一次 Start 键,液晶面板上全部的LED灯点亮,即可检查是否有不显示的LED点。

**b-2) LED灯测试**

液晶屏测试结束后按 Start 键选择LED灯测试。

当按 Start 键后,控制面板上全部的LED灯点亮,检查在测试过程中是否有LED灯没有点亮。

**b-3) 操作键测试**

LED灯测试结束后按 Start 键选择操作测试。

在此项测试中,按下某一个键对应地在液晶屏上的字符即会消失,下表列出了字符和按键的对应关系。

字符	操作键
1-#	数字键
R	重拨/暂停键
D	编码拨号键
L	彩色/B&C W 键
\$	图像预览键
&	接收模式键
C	复印键
O	悬机键
F	功能键
H	设置键
M	复原键

当全部显示的字符消失以后,系统开始单触按键的测试,字母A-I显示在液晶屏上,对应的单触速拨键01-12。当按下一个单触速拨键,其对应的一个字母即会在液晶上消失。在这个测试中,主要检查当某个操作键按下时,对应的字符或字母是否没有消失。(参见4-30按键不工作)。



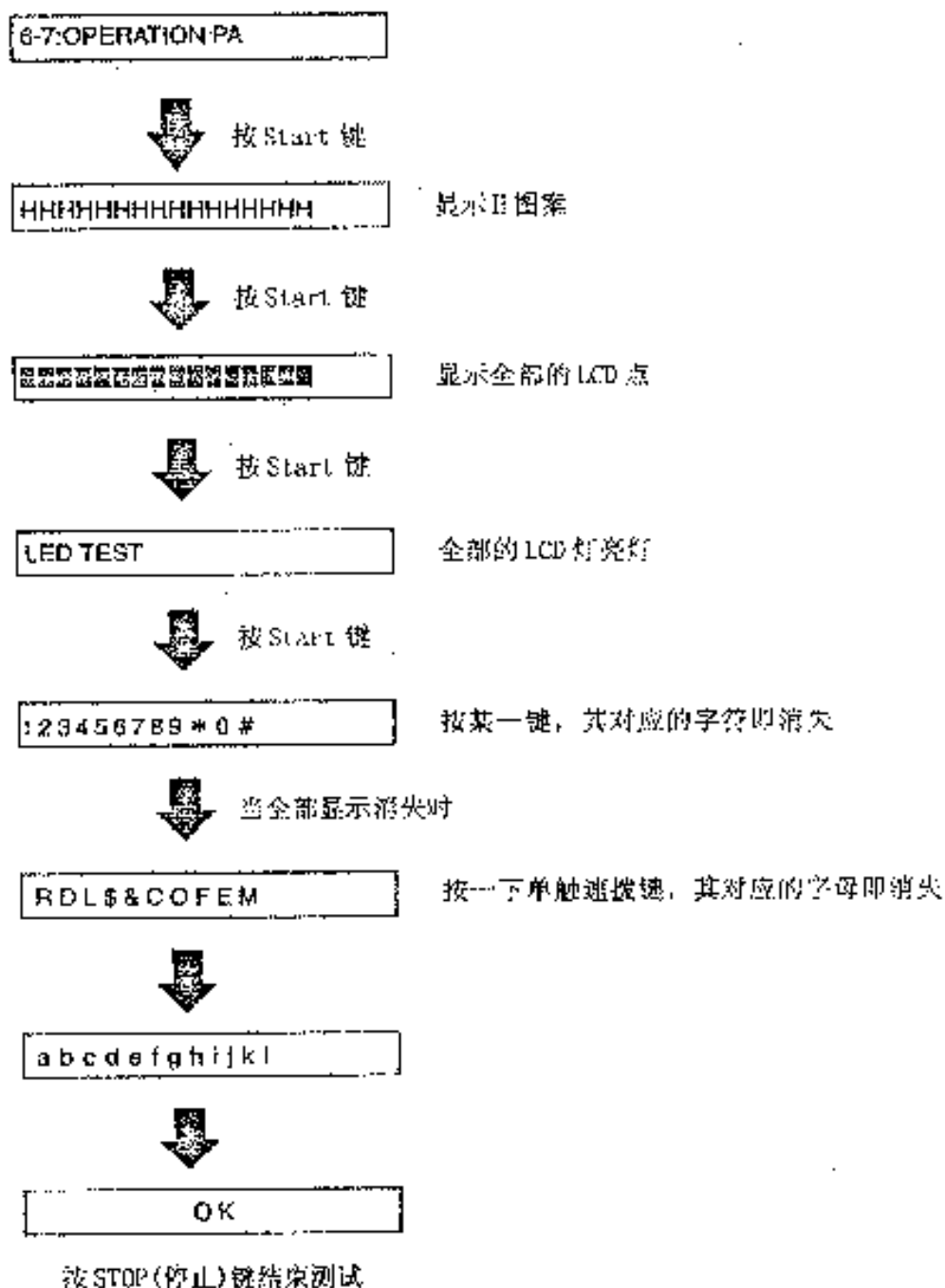


图 4-35 操作面板

## c) 线路信号接收测试

按数字键9从功能测试菜单中选择线路检测测试菜单,此项测试是检查NCU信号传感器和频率计数器的操作情况在菜单1中,能检测到CI信号,在菜单2中,能改变测试电平来检测频率。用此方法,能检查NCU板是否正确检测信号。

## c-1) 测试菜单1

按数字键1从线路检测菜单中选择测试菜单1,当从转接插口检测到CI和CNG时,液晶屏显示从OFF变成ON,同时显示接收频率。

## c-2) 测试菜单2

按数字键2从线路检测菜单中选择测试菜单2,当从转接插口检测到音频频率时,液晶屏显示从OFF变成ON,同时显示接收频率,可通过数字键来设置频率检测电平。

数字键	检测电平 (dBm)
0	-26
1	-30
2	-32
3	-35
4	-38
5	-41
6	-43
7	-45
8	-47
9	-51

## c-3) 测试菜单3

按数字键3从线路检测菜单中选择测试菜单3,当从转接插口检测到CNG信号时,液晶屏显示从OFF变成ON。

## c-4) 测试菜单4

本项目目前不被使用,请不要选择此项测试。

### 7.2.8 打印机测试

测试方式菜单下按面板上的数字键8,选择打印机测试。

接着,选择1。

当选择此功能后,打印机扫描墨盒水平,检测是否有墨水,接着打印结果。

用这个功能可以检测墨水传感器的正常动作。

- 1) 装上一个空的墨盒。
- 2) 用此功能打印。
- 3) 检查“ExistInk”值为“0”,此值为无墨水的正常显示

如果此值显示“ExistInk”为0,此情况下故障处理

- 1) 检查墨水传感器和PCNT板(打印板)之间的路线
- 2) 更换墨水传感器
- 3) 更换PCNT板(打印板)

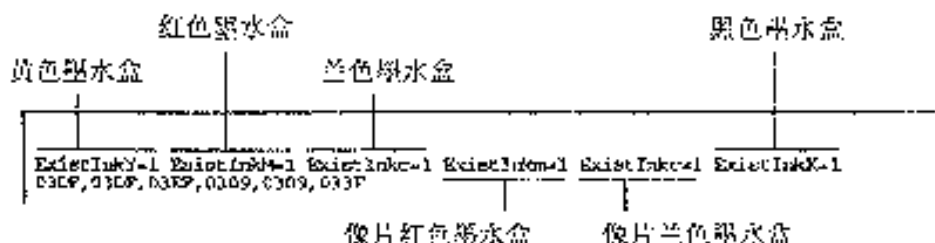


图 4 36 墨水检测



NOTE

测试 2-5 没有在一般维修中的打印机测试下使用。

## 故障报告

### 8.1 报告输出功能

#### 8.1.1 用户报告输出功能

传真机通过用户手动操作的方式或根据用户设置自动输出报告。

##### a) 通过用户操作手动输出报告

报告类型	操作
速拨清单	
单触速拨清单	按 Function(功能)键, 再按 Report(报告)键, 然后选择报告类型, 最后按 Set(设置)键
原稿储存清单	
活动报告	

##### b) 通过用户数据设置自动输出报告

以下所列的每份报告均可以通过用户数据项目中特定的“REPORT SETTING”自动输出

##### 发送报告

- 发送出错报告
- 发送报告
- 发送报告附第一页内容

##### 接收报告

- 接收出错报告
- 接收报告

##### 种方式处理(Tx/Rx)报告

##### 活动报告



NOTE

#### ROM 版本显示

ROM版本打印在用户数据清单在左上端, 当进行故障处理时, 请参考这一版本。

例如:

USA XX-XX/X.XX

—— 打印机 ROM 版配,

—— 主机 ROM 版本



### 8.1.2 维修报告输出功能

传真机输出维修设置情况,以及以往的通讯报告

#### a) 维修报告清单

传真机输出的维修报告如下所示。

报告类型	操作
1. 系统数据清单	在维修模式中,按 Report(报告)键,然后选择报告类型,最后按 Set(设置)键。
2. 系统转贮清单	
3. 系统数据清单和系统转贮清单	
维修活动报告 (带维修错误代码和转贮清单)	如果在维修模式中将 *1SSSW SW01 设置在 0 位和 1 位,则在活动报告中(发送/接收)显示维修错误代码和转贮清单。

a-1) 系统数据清单

下列所示清单显示维修数据#1-#5, #7, #9设置的状态。

以下为清单样张

The figure shows four overlapping screenshots of a system data list. The data is organized into several sections:

- Page 1 (Top):** Shows data for items #1 through #5, #7, and #9. Values are mostly 0 or 1.
- Page 2 (Middle-Top):** Shows data for items #6 through #10. Values include 27, 3, 2, 0, 14, 23, and 14.
- Page 3 (Middle-Bottom):** Shows data for items #11 through #15. Values include 3600, 110, 1, 140, 0, 200, 100, 0, and 200.
- Page 4 (Bottom):** Shows a detailed list of items #16 through #25. Values include 00000000, 00000000.

图4-3B 系统数据清单(1-4页)





a-2)系统转贮清单

下列所示清单显示过去的通讯情况和以往通讯的出错信息

以下为清单样张

CLEAR DATA		02/03/1999	
TY	- 1		
AE	- 1	B4	- 0
AX	- 7		
AD	- 8	B4	- 0
33800	- 0	31200	- 0
21800	- 0	19200	- 0
9800	- 0	7200	- 0
14400	- 7	12000	- 1
14400	- 6	12000	- 0
8000	- 0	7200	- 0
STD	- 4	PTIME	- 3
NE	- 0	NR	- 0
GS	- 0	RCV	- 0
PRINT	- 23 / 03	READ	- 44 / 44
INX ABSORBER CAPACITY			
BUCTION - 0%			
#000	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
#0100	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
#0200	0	0	0
	0	0	0
#0220	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
#0260	0	0	0
	0	0	0

图4-40 系统转贮清单(1/2)

CLEAR DATE :数据通过维修数据#8CLEAR,ALL 作初始的日期

RX/TX :接收/发送的总页数

A4/B4/A3/LTR /LGL:发送和接收各种原稿尺寸的总页数

33600bps~2400 bps:以各种调制速度发送和接收的总页数

STD/FINE/SUPER/ULTRA:以各种方式发送和接收的总页数

AIL/MR/MMR/JBIG/JPEG:以各种编码方式发送和接收的总页数

G3/ECM:在各种方式中发送和接收的总页数

PRIN/READ:打印/扫描的总页数

[显示举例]

PRINT=30\*/100\*\*READ=30\*/100\*

\*表示用维修数据#8CLEAR,COUNTER输入的值

\*\*表示出厂后开始计数的值

INK ABSORBER CAPACITY:废墨回收器的墨水回收量

[显示举例]

Suction=10%

表示含义如下:

吸收废墨回收器的墨水回收量为10%

#000--#750

[显示举例]:各错误代码出现的总次数

##280	1	7	3	0	0
	##280	##281	##282		
	出错代码	出错代码	出错代码		

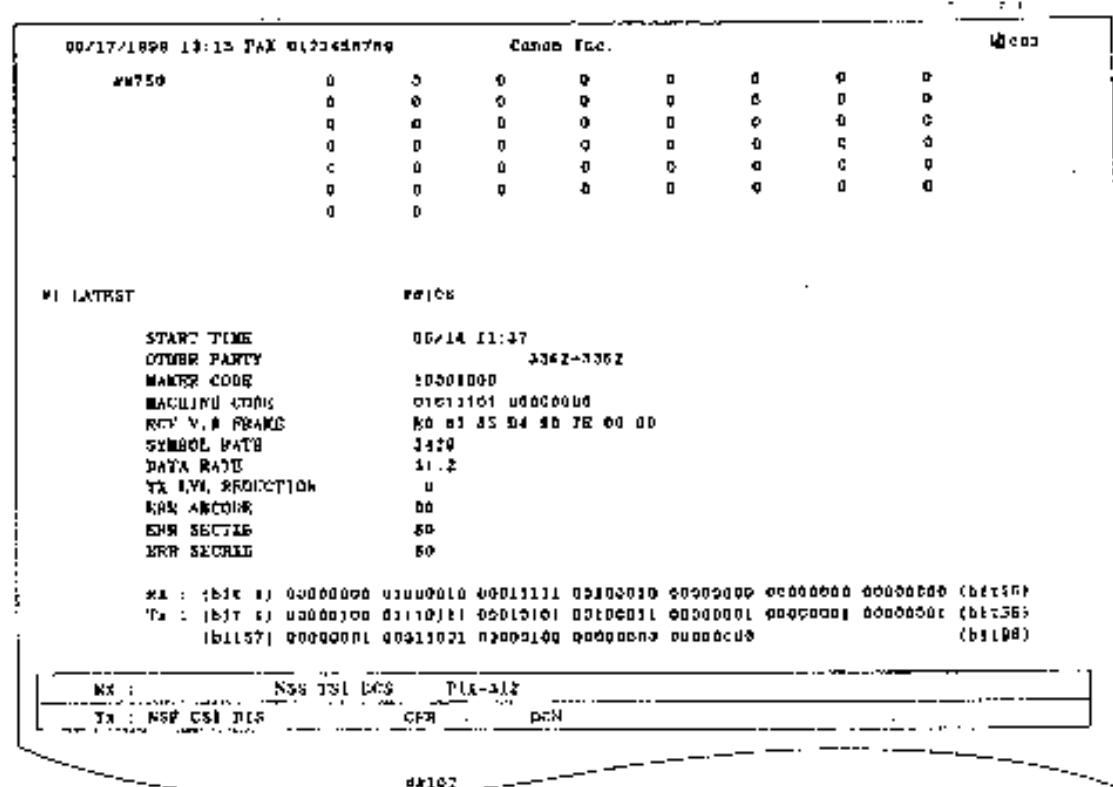


图 4-41 系统转储清单

- ##NNN : 维修出错代码
- START TIME : 通讯开始日期和时间(24小时制)
- ORHE PARTY: 从对方传来的电话号码
- MADER CODE: 厂家代码
  - {1000 1000}表示佳能传真机
  - └ lower nibble
  - └ upper nibble
- RCM V.8 FRAME: 接收V.8流程信号
- SYMBOL RATE: 用于主机频道的象频率
- TX LVL REDUCTION: 0(固定的)
- ERR ABCODE: 当错误出现时, 代码通过调制解调器输出(此处未使用)
- ERR SECTXB: 当错误出现时, 调制解调器的发送情况(此处未使用)
- ERR SECRXB: 当错误出现时, 调制解调器的接收情况(此处未使用)
- RX/TX: 接收/发送流程信号
  - 接收/发送 DIS, DCS 或 DTS 的位 1 至位



如果以往没有发生维修错误, 则上述报告将不会输出。

## a-3) 维修管理报告 (发送 / 接受)

08/17/1998 17:04 FAX #3004 3304		00045
***** ** ERROR TX REPORT ** *****		
TX FUNCTION HAS NOT COMPLETED		
TX/RX NO	0053	
CONNECTION TEL		3304
CONNECTION ID	46	
ST. TIME	08/17 17:04	
USAGE T	00'12	
PGE. STMT	0	
RESULT	NO	WR755
START TIME	08/17 12:04	
OTHER PARTY		3304
MAKER CODE	10001000	
MACHINE CODE	1910A10 00000000	
RCV V.8 FRAME	NR #? 25 04 04 7E 08 08	
SYMBOL RATE	1420	
DATA RATE	28.0	

图 4-42 维修出错, 发送报告

Header: ok, NG 信息

TX/RX NO: 表示传送编号的4位数

CONNECTION TEL: 从对方传来的号码或拨号的号码(低于20位数)  
(OTHER PARTY)

SUBADDRESS: 从对方传来的分地址号码

CONNECTION ID: 如果对方是佳能传真机, 则从对方传来的ID

START TIME: 通讯开始日期和时间(24小时显示)

USAGE TIME: 通讯时间(分, 秒)

PAGES: 已完成发送的页数(详细介绍请参阅用户手册)

RESULT: 显示“NG”以及发送失败的页数, 及维修出错代码

MAKER CODE: 厂家代码

[1000 1000] 表示一台佳能传真机

└──┬── lower nibble  
└──┬── upper nibble

RCV V.8FRAME : 接收V.8流程信号

SYMBOL RATE: 用于主要频道的象征频率

TX LVL REDUCTION: 0(固定的)

ERR SECTXB : 当错误出现时, 代码通过调制解调器输出(此处未使用)

ERR ABCODE: 当错误出现时, 调制解调器的发送情况(此处未使用)

ERR SECRXB : 当错误出现时, 调制解调器的接收情况(此处未使用)

RX/TX: 接收 / 发送流程信号

RX/TX: 接收 / 发送DIS, DCS 或 DTS 的位1至位96



与V.8/V3.4相关的项目(RCV V.8 FRAME G 至ERR SECRXB)将不在通常的G3维修管理报告中打印。

06/17/1998 12:58 FAX +3383 3383		001
***** FAX REPORT *** *****		
INCOMPLETE RECEPTION		
TX/RX NO	5828	
CONNECTION TEL		+3383 3383
CONNECTION ID	CP-BK1 USA 98 08	
ST. TIME	06/17 17:57	
USAGE T	00'23	
PAGES	2	
RESULT	NG	#201
-----		
START TIME	06/17 12:57	
OTHER PARTY		+3383 3383
MAKER CODE	10001000	
MAKER CODE	0001010 00000000	
RCV V.8 FRAME	00 81 85 D4 84 78 00 00	
SYMBOL RATE	3420	
DATA RATE	33.0	

图4-43 维修出错管理报告(接收)

Header: OK,NG信息

TX/RX NO: 表示传送编号的4位数

CONNECTION TEL: 从对方传来的号码或拨号的号码(低于20位数)  
(OTHER PARTY)

SUBADDRESS: 从对方传来的分地址号码

CONNECTION ID: 如果对方是佳能传真机,则从对方传来的ID

START TIME: 通讯开始日期和时间(24小时显示)

USAGE TIME: 通讯时间(分,秒)

PAGES: 已完成发送的页数(详细介绍请参阅用户手册)

RESULT: 显示“NG”以及发送失败的页数,及维修出错代码

MAKER CODE: 厂家代码

[1000 1000]表示一台佳能传真机

└── Lower nibble

└── Upper nibble

RCV V.8FRAME :接收V.8流程信号

SYMBOLRATE:用于主要频道的象征频率

TX LVL REDUCTION:0(固定的)

ERR SECTXB :当错出现时,代码通过调制解调器输出(此处未使用)

ERR ABCODE:当错误出现时,调制解调器的发送情况(此处未使用)

ERR SECRXB :当错误出现时,调制解调器的接收情况(此处未使用)

RX/TX:接收/发送流程信号

RX/TX:接收/发送DIS,DCS 或UTS 的位1至位96



NOTE

与V.8/V3.4相关的项目(RCV V.8 FRAME G 至ERR SECRXB)将不在通常的G3维修管理报告中打印。

## 9 电路图

## 9.1 电路图

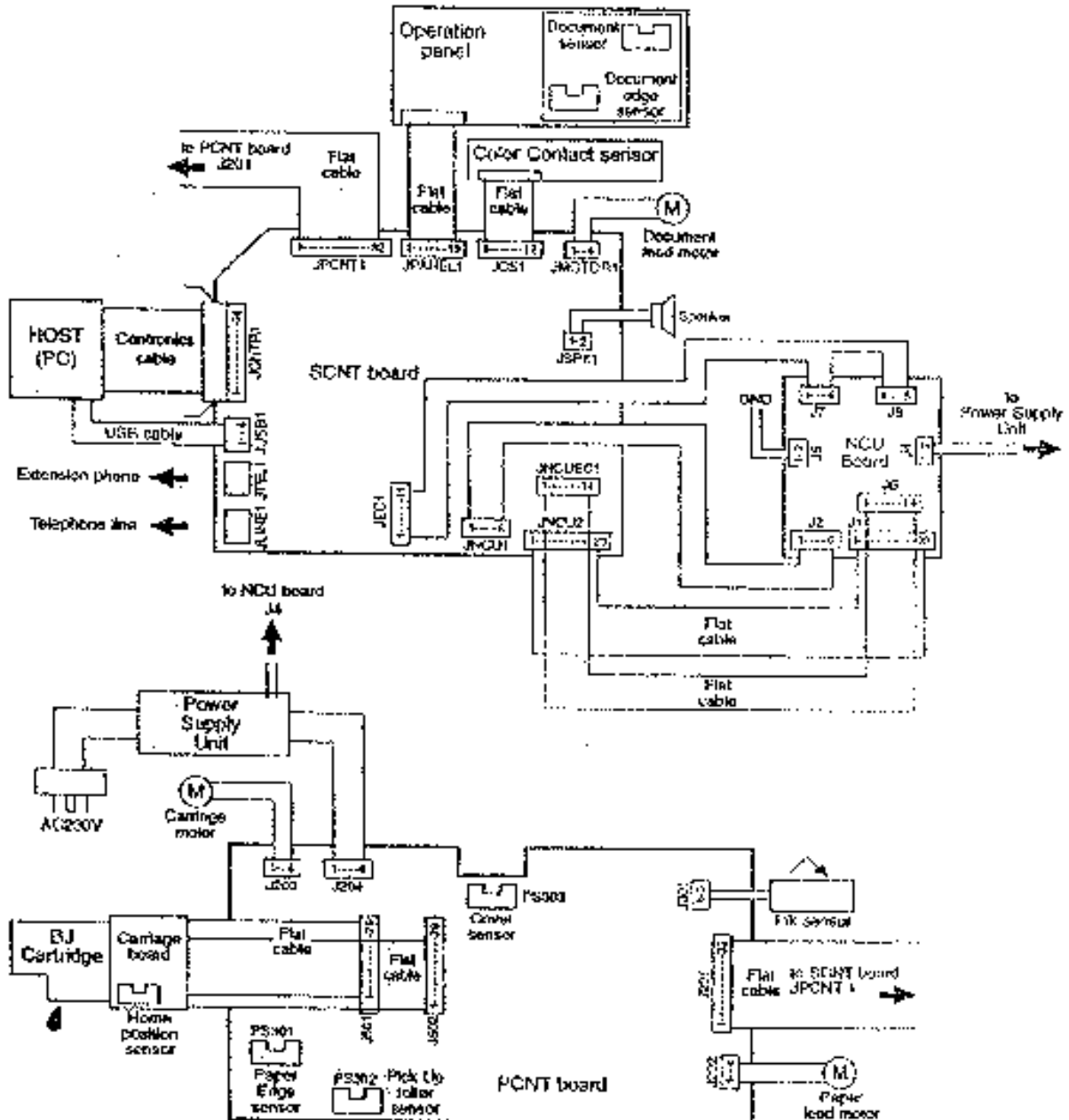


图 4-44 电路图

本页有意留白

# 第五章

## 附录





# 1. 用户数据流程

## 1.1 用户数据流程(操作面板)

按功能键,再按数据登记键。

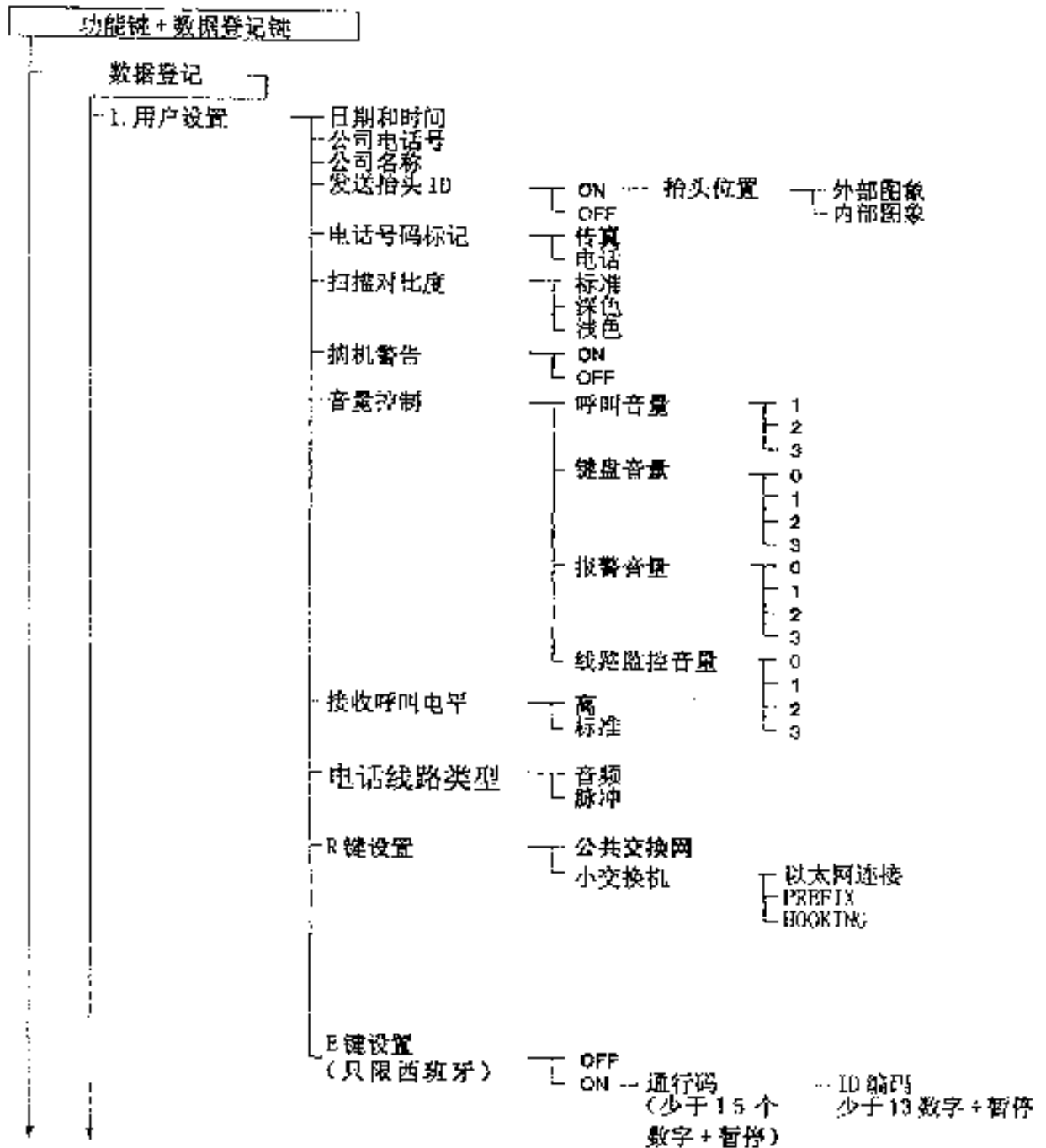


图5-1 用户菜单设置(1/4)

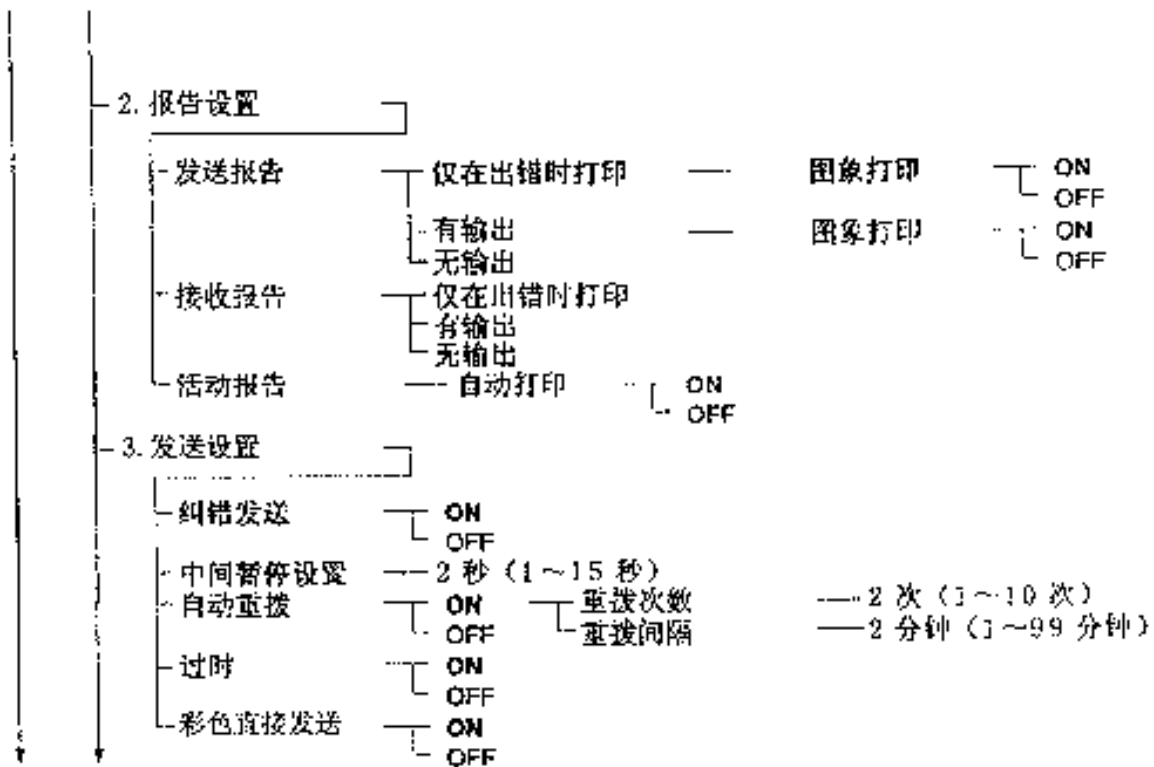


图5-2 用户菜单设置(2/4)

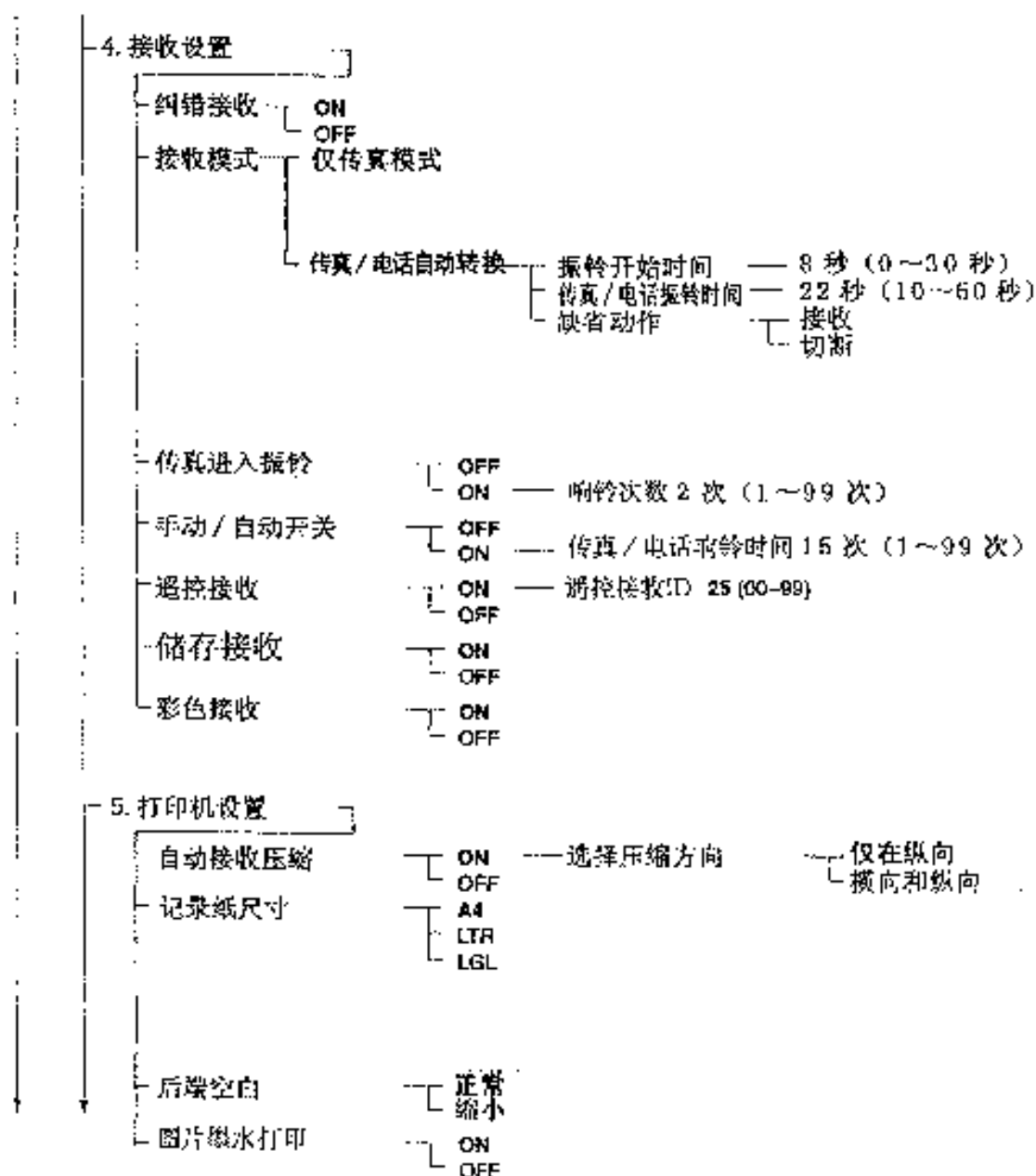


图5-3 用户菜单设置(3/4)

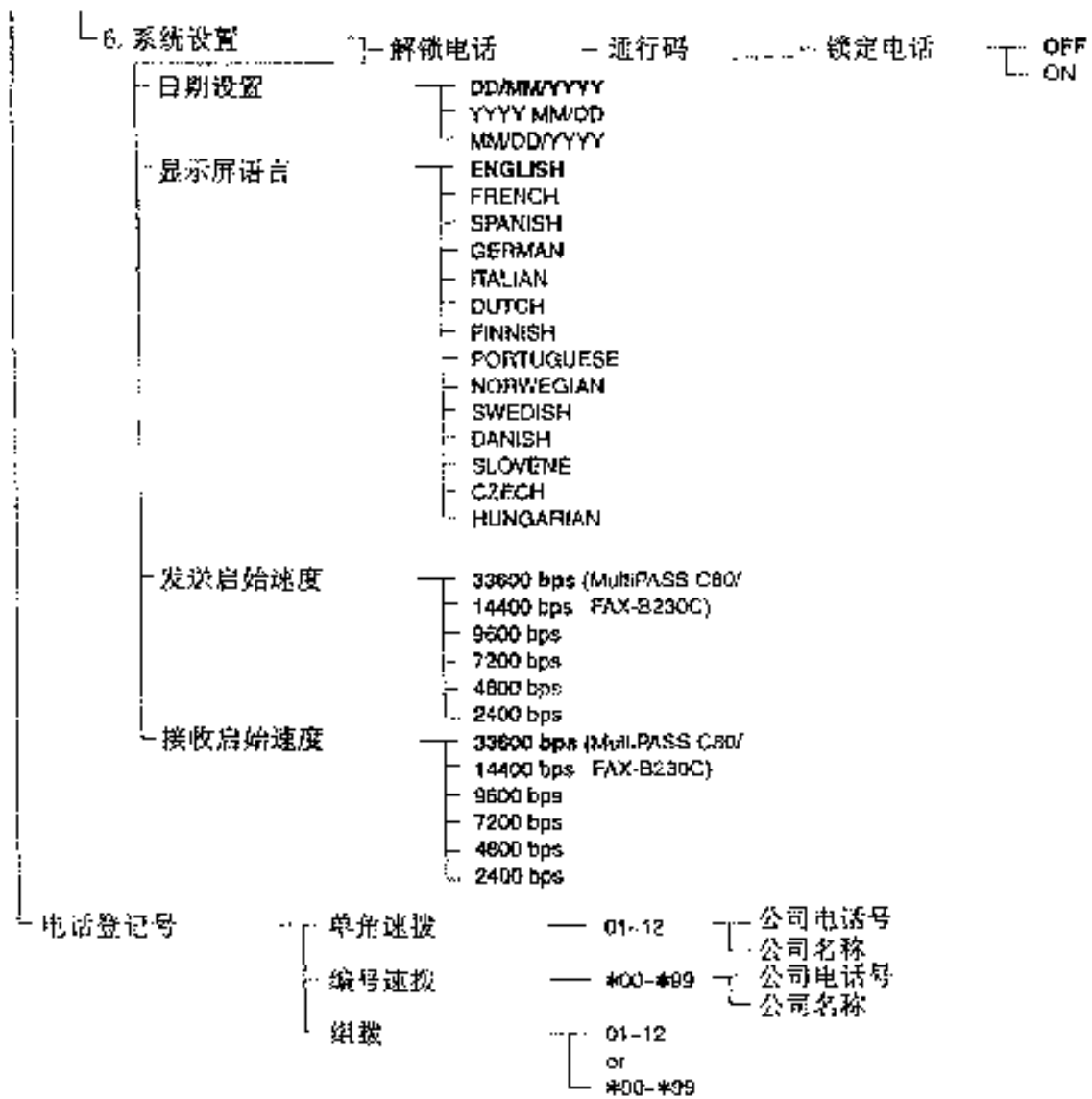


图5-4 用户菜单设置(4/4)

## 1.2 用户数据流程(MULTIPASS SUITE)

请参阅MULTIPASS SUITE USER'S GUIDE