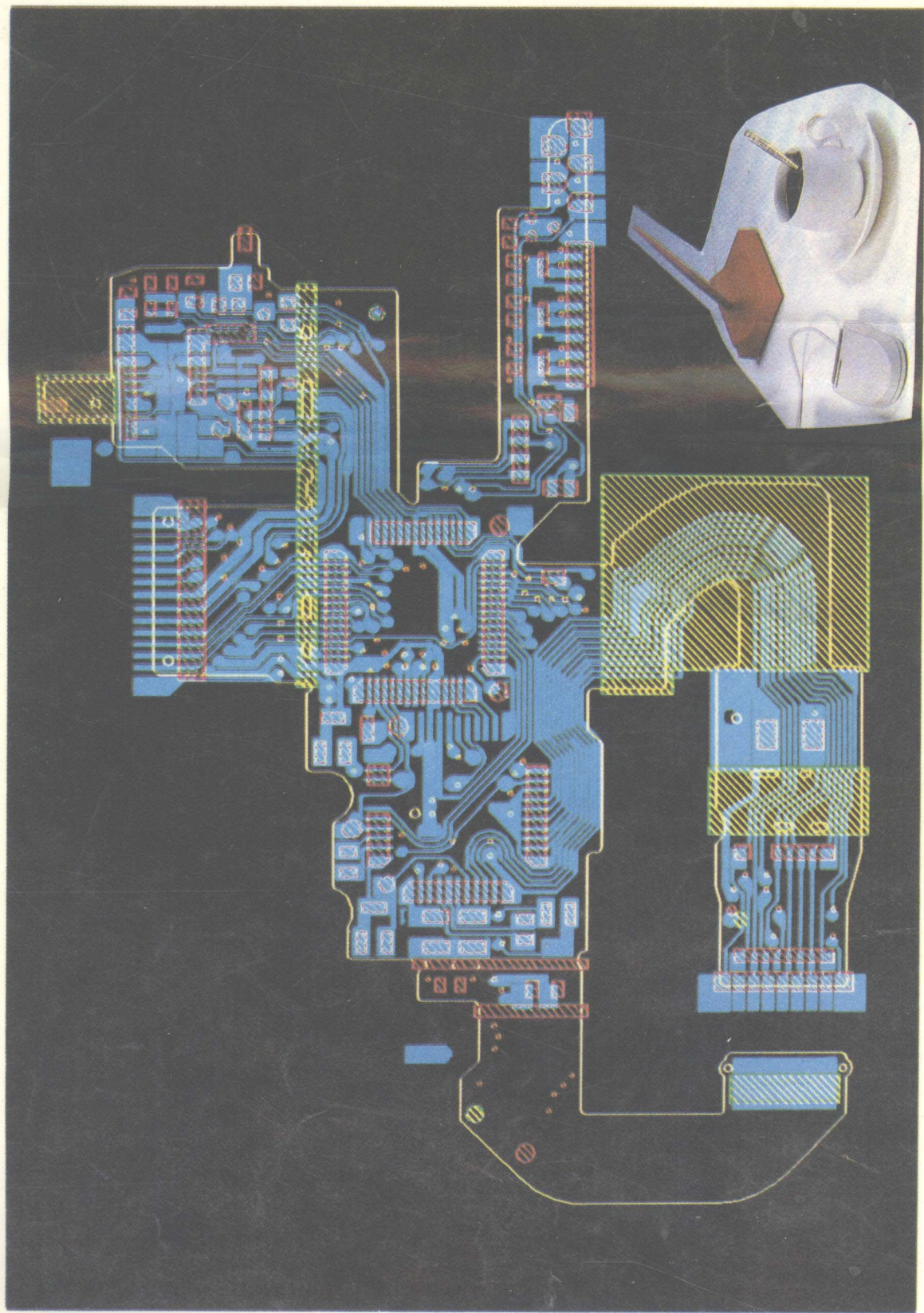


计算机维修技术系列丛书

微机电路图集

21636



开关稳压电源

CRT显示器

小型UPS

慕不勋

采 绘

编

学苑出版社

(京)新登字 151 号

内 容 提 要

本书主要介绍微机开关电源、CRT 显示器和 UPS 电源的电路图。该书是作者多年积累的维修经验,具有很高的参考价值。
欲购本书的用户,请直接与北京 8721 信箱联系,电话:2562329,邮码:100080。

计算机维修技术系列丛书

微 机 电 路 图 集

慕丕勋 采 绘 编写
绘 勋 审 校

计算机维修技术系列丛书

微机电路图集

- ◆ 开关电源电源
- ◆ CRT 显示器
- ◆ 小型 UPS

编 写:慕丕勋 采 绘
审 校:绘 勋
责任编辑:徐建军
出版发行:学苑出版社 邮政编码:100032
社 址:北京市西城区成方街 33 号
印 刷:双青印刷厂
开 本:787×1092 1/8
印 张:9.5 字 数:152 千字
印 数:1~3000 册
版 次:1993 年 12 月北京第 1 版第 1 次
ISBN7-5077-0823-3/TP·21
本册定价:35.00 元

学苑出版社
1993.

学苑版图书印、装错误可随时退换

说 明

随着微机的普及与发展,为微机配备的开关稳压电源、显示器和UPS这三种设备的生产厂家很多,型号更是多种多样的。这三种设备产生故障较多,尤其是前两种设备故障率还是比较高的。由于厂家不提供电路图,给维修工作带来很大的困难,有的设备因为没有电路图而无法修复。针对这个问题,我在实际工作中积累了一些按实物绘制(称为“采绘”)的电路图,汇集成电路图集,并加有这三种设备常见故障及排除的基本思路和方法,供读者在工作中参考。

本电路图集采绘的电路图有国内外使用比较普遍为各种微机配备的开关稳压电源、CRT显示器和UPS。对于没有电路图的这三种设备,本电路图集也会有很大的参考价值的。有的电源无型号,元件无编号,电路与众有所不同的电源也采绘了几种,对读者会有用的。有的同型号微机,使用电源的型号也不尽相同,这都无关紧要,因为它们通用的。有的显示器型号相同,但具体遇到的电路也不完全相同。还有的显示器型号不同,但它们的内部结构及电路图却完全相同。读者在今后的工作中会遇到的。

本电路图集元器件采用的符号,均采用几个比较发达国家普遍使用的符号。我们知道,图纸上的符号是国内电子技术工作者的通用语言,由于我国一直使用国际上比较普遍使用的符号,所以本电路图集没有完全采用我国新规定的符号,这会给工作带来很大方便的,完全采用新符号无疑会给工作带来很多麻烦。另外由于是采绘,还是按照厂家原来符号画比较好,实物上标的什么字,电路图上无疑也得标什么字,否则电路图和实物对不上号,也是一件麻烦事。为了方便起见,本电路图集中的双排脚集成电路的脚号是顺时针由下面数的,在上面数是逆时针的。

按实物画门是一种细致费时的工作。尤其是采绘显示器和UPS的图纸,难度是比较大的,由于这两种设备比较复杂,元器件比较多,电

路纵横交错,采绘完还要进行复查核实,纠正漏画错画之处,对电路图的布局还要整理数次,最后画出比较规则的电路图,尽管这样还是难免有错误之处,请读者批评指正。

在电路图集中,凡是元件无编号和无参数的,都是由于实物结构上使你无法看到这些标记,或字迹不清无法辨认所造成的,但也有个别的原来就无编号,有的编号重复使用,还有的编号在印制板两面不一致等,这会给图纸增加一些错误之处。特此说明。

本电路图集在整理编写过程中,得到领导和军内外的同志们的支持和帮助,特别是冯桂林、倪振民、慕晓梅、王爱京、慕晓松、师利声、中国计算机用户协会的李文银等,在此一并表示感谢。

编者

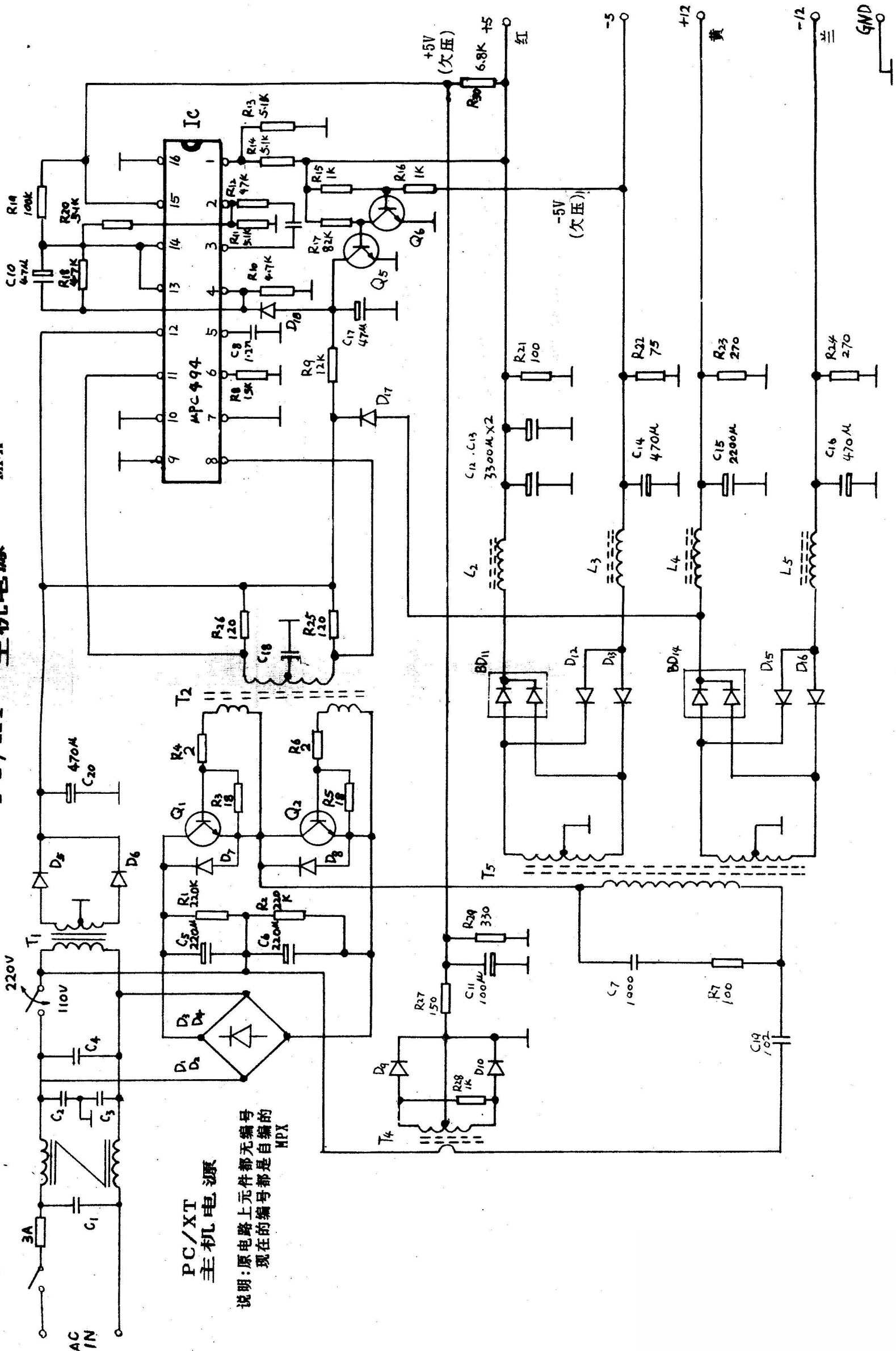
1993.6 于北京

目 录

1. SAMPO (1) 彩显电源部分	25
SAMPO (2) 彩显主板部分	26
SAMOP (3) 彩显信号板	27
SAMPO (4) 彩显尾板	28
2. IBM 3196 单显 (1) 电源部分	29
IBM 3196 单显 (2) H、V、S 部分	30
IBM 3196 单显 (3) 小板子部分	31
IBM 3196 单显 (4) 尾板部分	32
IBM 3196 单显 (5) 各极波形图	33
3. AST 显示器之一 (1) 扫描部分	34
AST 显示器之一 (2) 信号部分	35
AST 显示器之一 (3) 尾板部分	36
AST 显示器之一 (4) 电源部分	37
4. AST 显示器之二 (1) 偏转部分	38
AST 显示器之二 (2) 信号部分	39
AST 显示器之二 (3) 尾板部分	40
AST 显示器之二 (4) 电源部分	41
5. AST 显示器之三 (1) 偏转部分	42
AST 显示器之三 (2) 电源部分	43
AST 显示器之三 (3) 尾板部分	44
AST 显示器之三 (4) 各点电压及波形	45
6. IBM 彩显 (1) 电源部分	46
IBM 彩显 (2) 扫描部分	47
IBM 彩显 (3) 信号部分	48
IBM 彩显 (4) 尾板部分	48
7. 三星 SAMSUNG 彩显 (1) 电源部分	49
三星 SAMSUNG 彩显 (2) 扫描部分	50
三星 SAMSUNG 彩显 (3) 信号部分	51
三星 SAMSUNG 彩显 (4) 尾板部分	52
8. FREECOM MTS-9600 SUN CMI03	
一、开关稳压电源	
1. PC/XT 主机电源	1
2. 微机电源 SP230W ASB200W	2
3. 苹果机电源 LG-102	3
4. PC-130A	4
5. CS-78A	5
6. PSA-1024A	6
7. PC-9801 主机电源	7
8. PC-9400 打印机电源	8
9. PC-9801 硬盘电源	9
10. MALAYSIA 开关电源	10
11. LEVEL 苹果机电源	11
12. APS-1 电源	12
13. AT-180N 265W	13
14. 推挽式开关电源	14
15. 微机电源	15
16. CLS-3 开关电源	16
17. DPS-200EP-1	17
18. 68000 开关电源	18
19. IBM 彩显电源 (TAIWAN)	19
20. 微机电源 BIG AT 230W	20
21. IBP-04C	21
22. EPSON LQ-1600K 打印机电源	22
23. 微机电源 JN PS869	23
24. 微机电源 NZM	24
二、CRT 显示器	

彩显 (1) 信号板 (一)	53
FREECOM mTS-9600 SUN CM103	
彩显 (2) 信号板 (二)	54
FREECOM mTS-9600 SUN CM103	
彩显 (3) 尾板	55
FREECOM mTS-9600 SUN CM103	
彩显 (4) 大板部分 (一)	56
FREECOM mTS-9600 SUN CM103	
彩显 (5) 大板部分 (二)	57
FREECOM mTS-9600 SUN CM103	
彩显 (6) 电源部分	58
三、小型 UPS	
1. SENDON UPS-600 原理图 (1) (一)	59
SENDON UPS-600 原理图 (2) (二)	60
SENDON UPS-600 (3) 电平及波形图 (一)	61
SENDON UPS-600 (4) 电平及波形图 (二)	62
SENDON UPS-600 (5) 三极管各极电压及波形	63
2. SENDON UPS-1000 原理图 (1) (一)	64
SENDON UPS-1000 原理图 (2) (二)	65
SENDON UPS-1000 (3) 电平及波形图 (一)	66
SENDON UPS-1000 (4) 电平及波形图 (二)	67
四、附录	
(一) 排除电子设备故障的基本方法	68
(二) 开关稳压电源	69
(三) CRT 显示器	70
(四) UPS	74

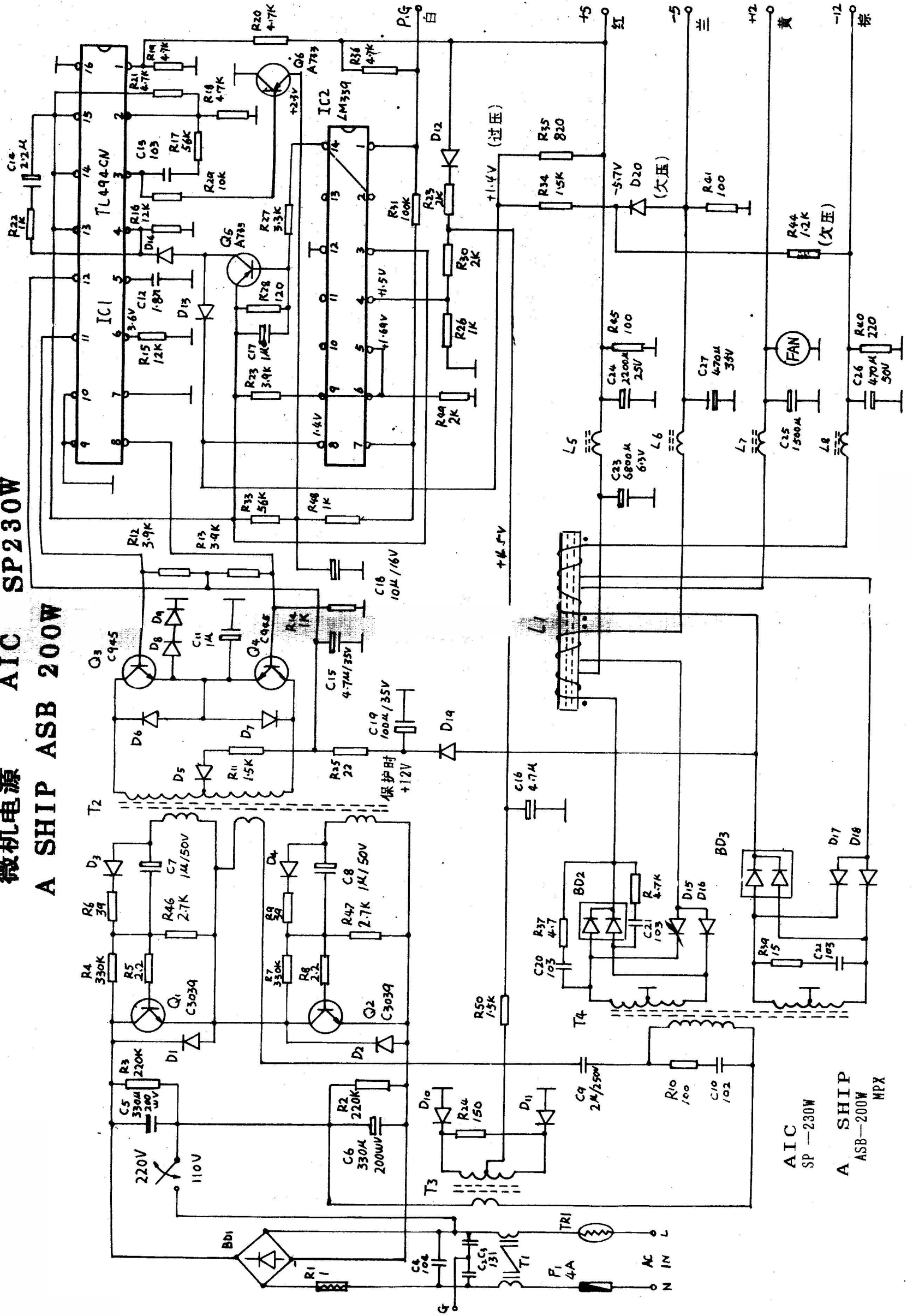
PC/XT 主机电源 MPX



PC/XT 主机电源

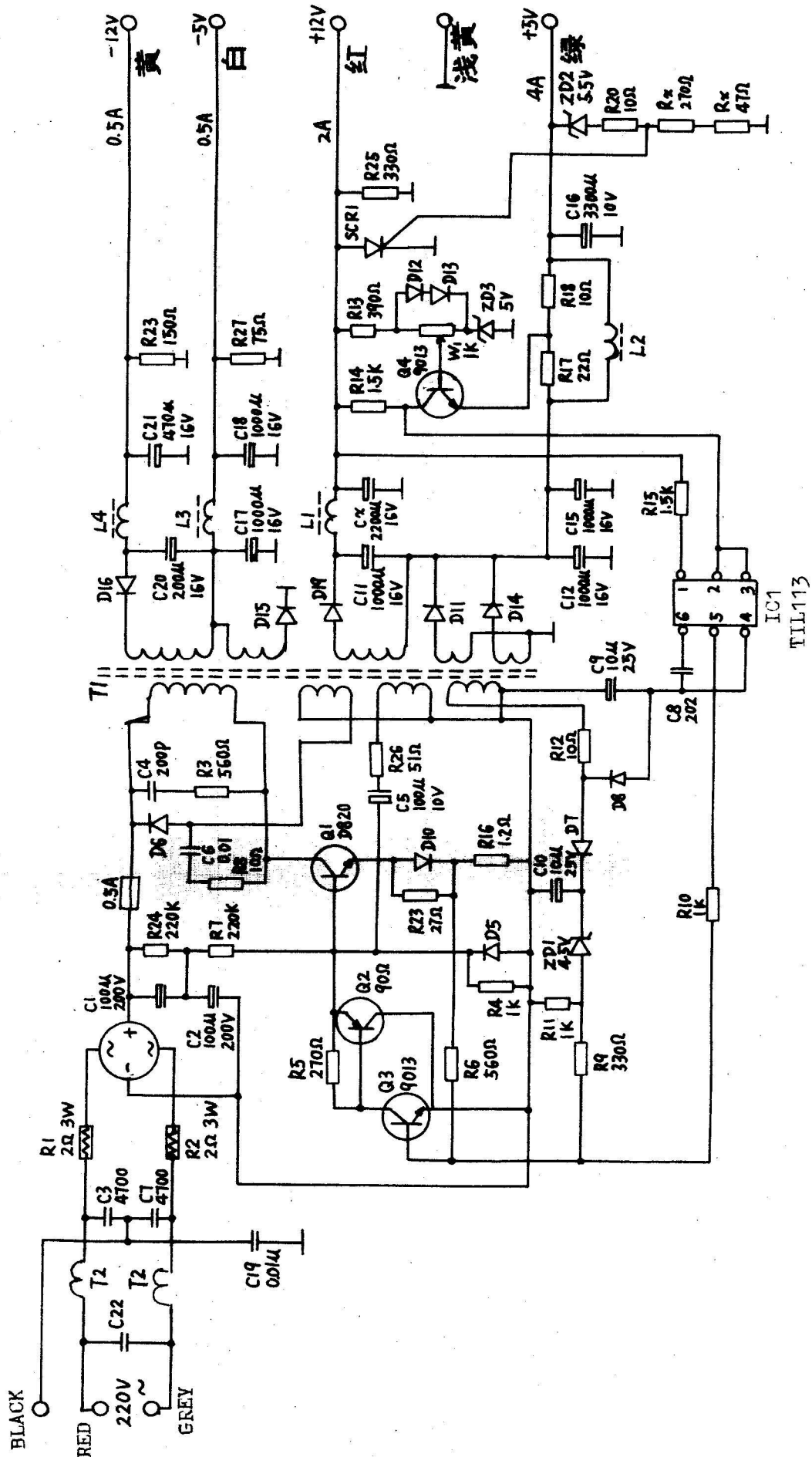
说明:原电路上元件都无编号
现在的编号都是自编的
MPX

微机电源 AIC SP230W A SHIP ASB 200W

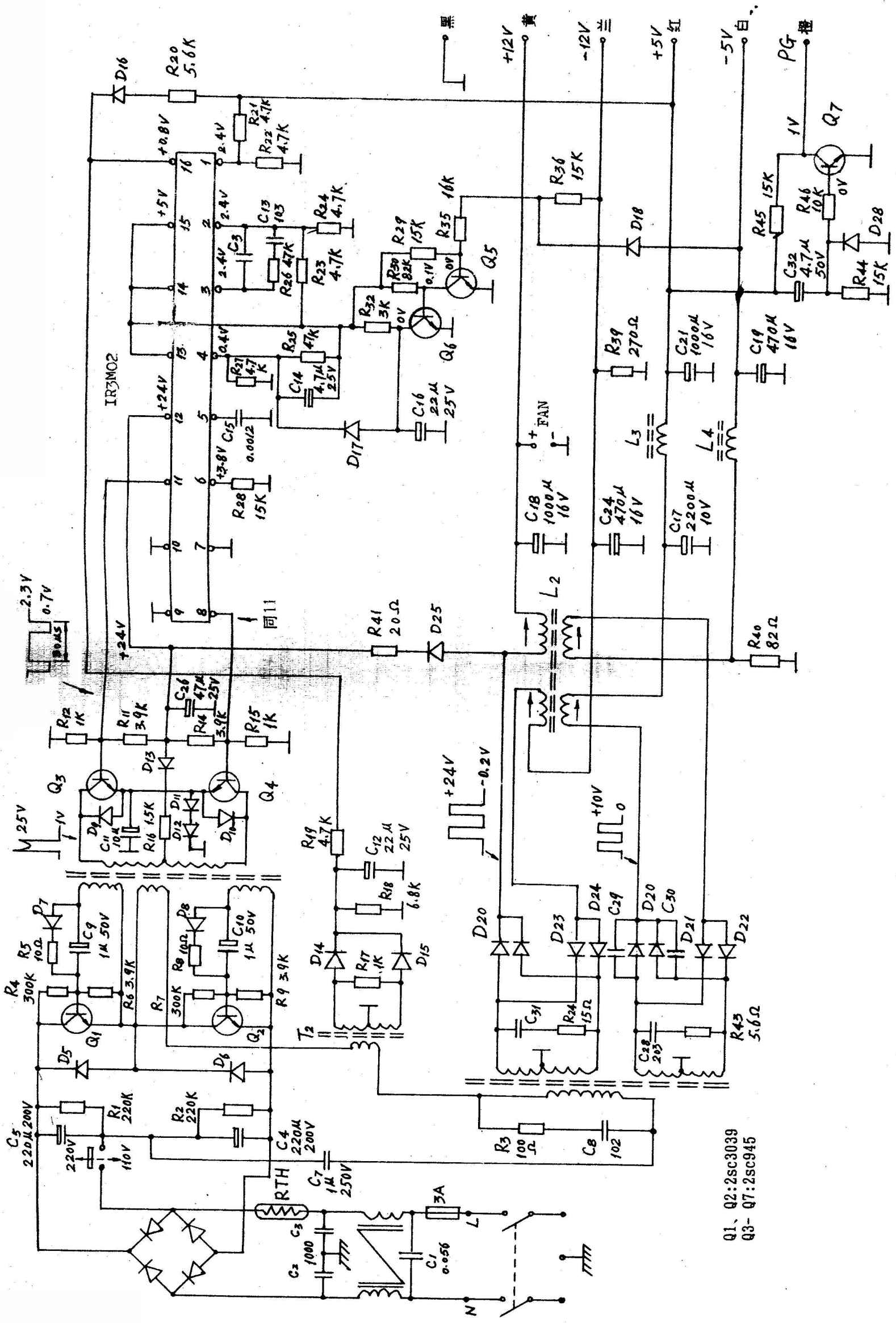


AIC
SP-230W
A SHIP
ASB-200W
MPX

苹果机电源 LG-102 MPX

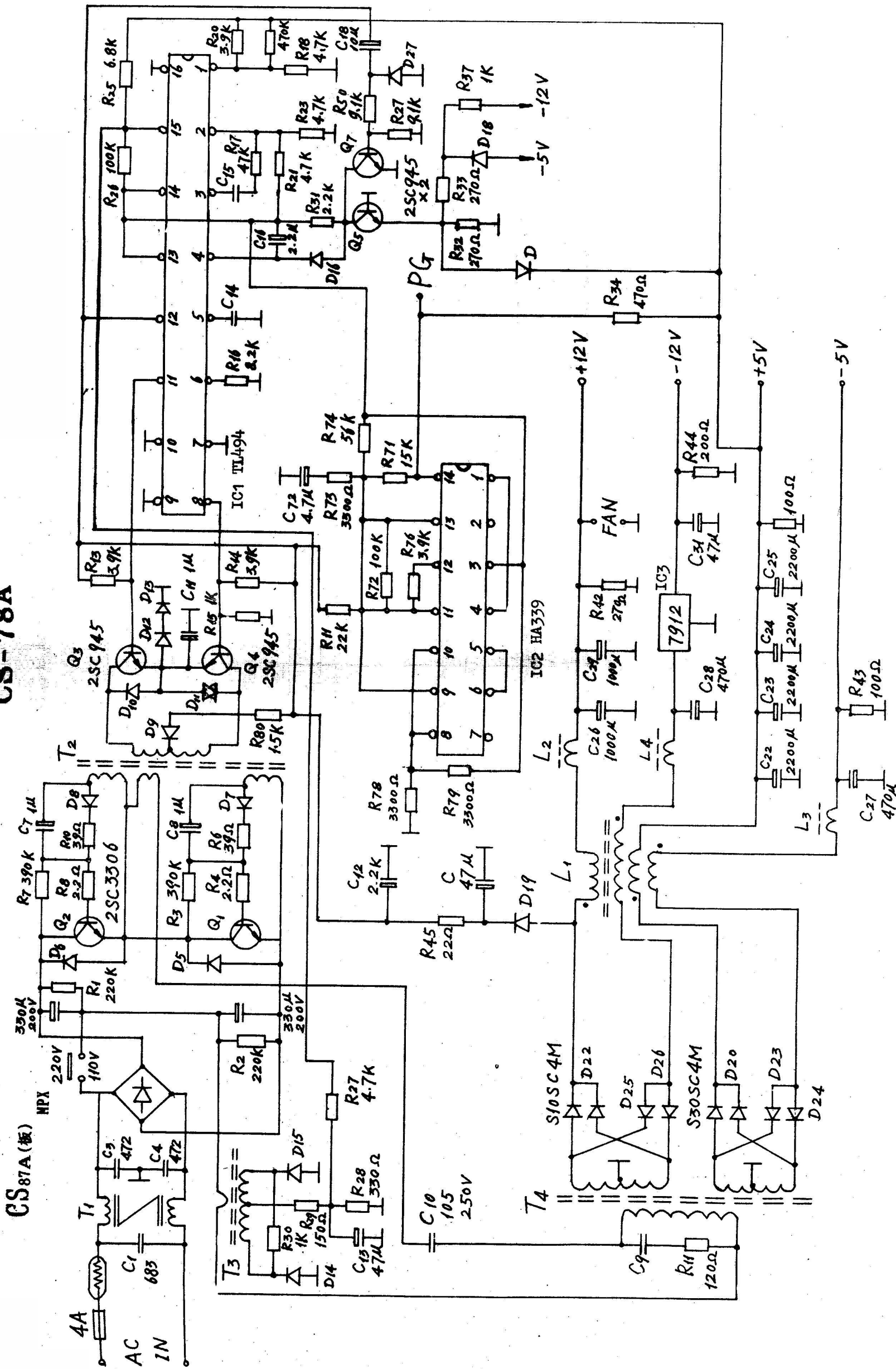


PC-180A MPX



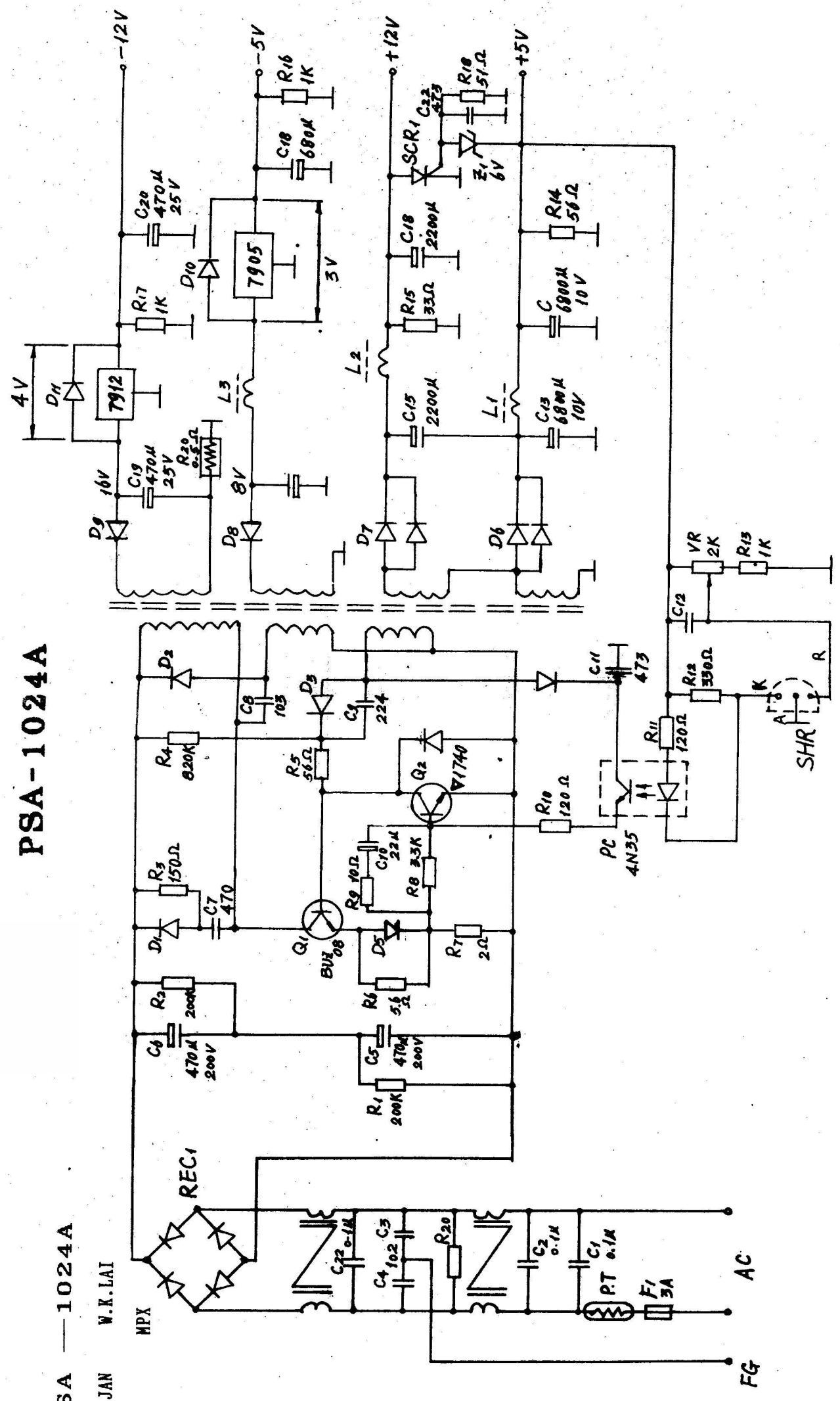
Q1, Q2: 2sc3039
 Q3- Q7: 2sc945

CS-78A

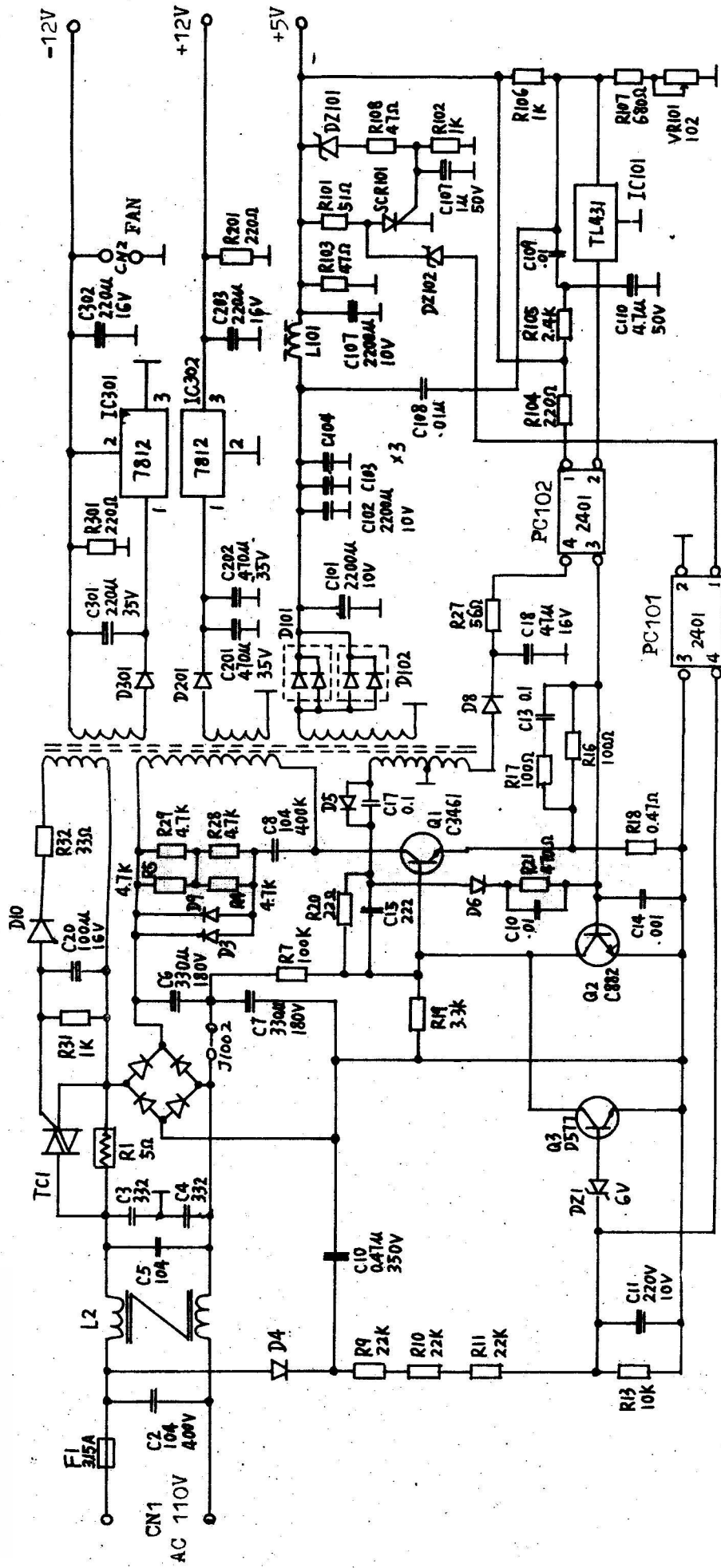


PSA-1024A

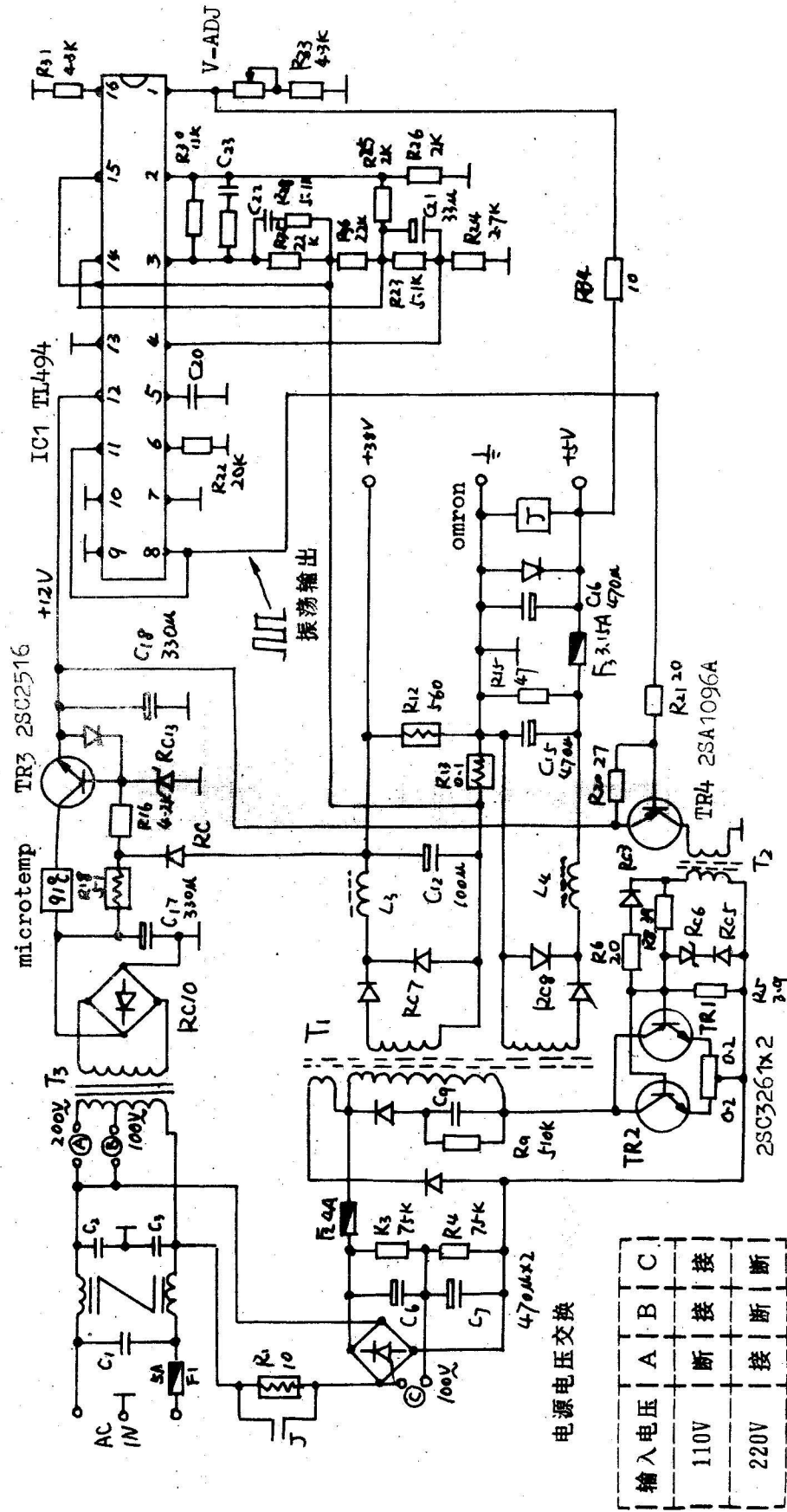
PSA — 1024A
1984 JAN W.K.LAI



PC-9801 主机电源 MPX



PC-9400 打印机电源

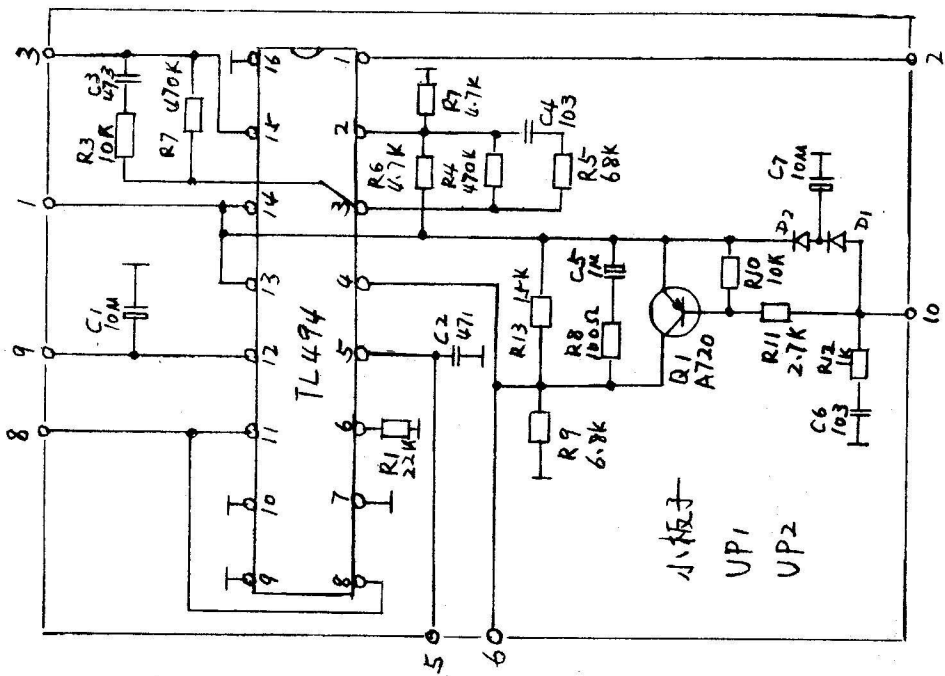
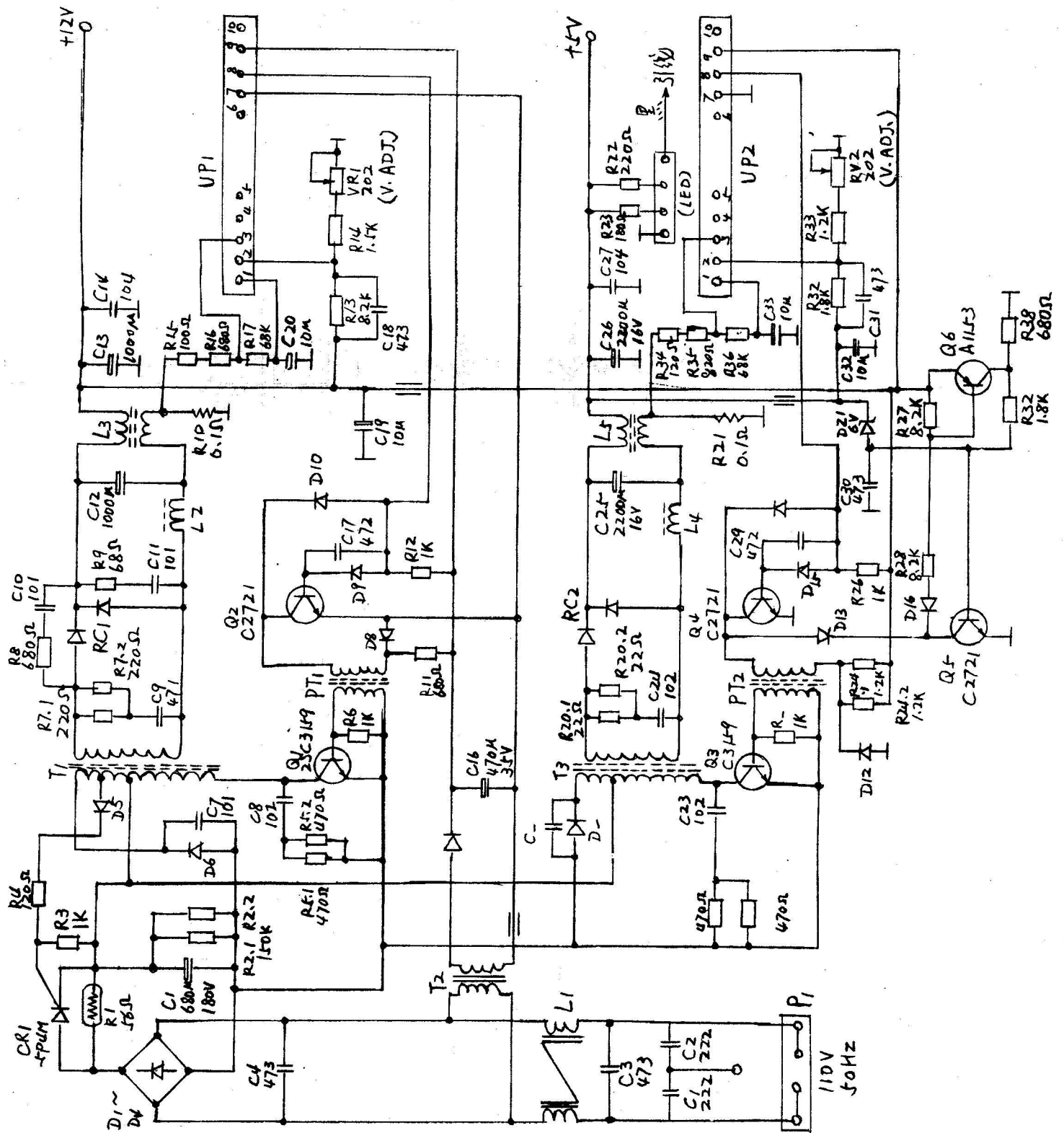


PC-9400 打印机电源

MPX

PC-9801 硬盘电源

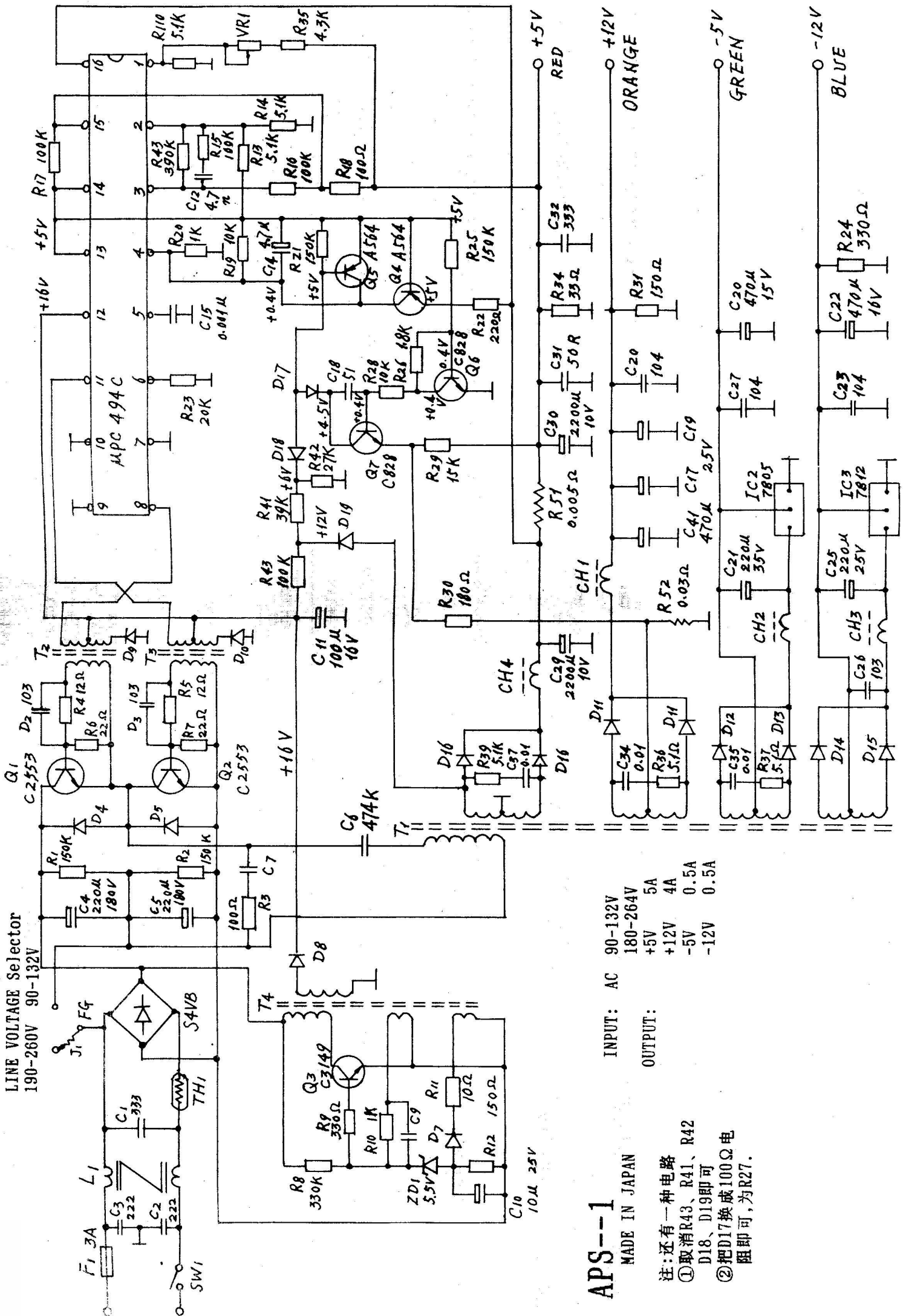
MPX



注意

- 1、该硬盘电源，有的电路板上的电阻、二极管和普通电容器均无编号。
- 2、有的电路板在元件布局上有较大的差别，并且原理图也不同。
- 3、有的小板子 (UP1和UP2) 上没有D1、D2、C7和R12。

APS-1 电源 MPX



APS--1

MADE IN JAPAN