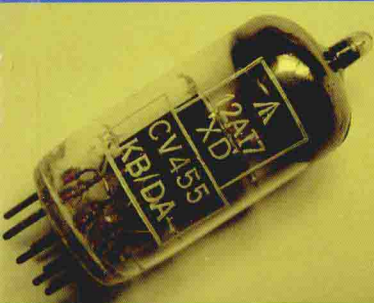


本书不仅是一本电子管特性曲线图集，更是电子管选用的
好参谋好帮手！

电子管 特性曲线 速查手册



涉及近1000个电子管型号

本书编写组 编

近40幅应用电路图供速查

近200个中英文对照供速查

近900幅引脚分布图供速查

近3000幅特性曲线图供速查

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



电子管特性曲线速查手册

本书编写组 编



机械工业出版社

本书提供了大量的电子管特性曲线（近 3000 幅图），从而满足读者应用、分析电子管的需要。另外，还附有一些电子管的应用电路（近 40 幅图）、引脚分布图（近 900 幅图）等资料，供学习、工作查阅参考。

本书内容全面、查阅简单、携带方便，适合音响专业师生、电子管应用领域制作人员、电子管销售人员、胆机维修人员、电子发烧友等读者使用。

图书在版编目（CIP）数据

电子管特性曲线速查手册/《电子管特性曲线速查手册》编写组编.

—北京：机械工业出版社，2014.3

ISBN 978-7-111-45662-9

I. ①电… II. ①电… III. ①电子管—技术手册 IV. ①TN11-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 023044 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：张俊红 责任编辑：闫洪庆

版式设计：霍永明 责任校对：张晓蓉 肖琳

封面设计：路恩中 责任印制：乔宇

保定市中华美凯印刷有限公司印刷

2014 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

210mm×285mm·26.75 印张·907 千字

0 001—3000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-45662-9

定价：69.80 元



凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心：(010)88361066

教材网：<http://www.cmpedu.com>

销售一部：(010)68326294

机工官网：<http://www.cmpbook.com>

销售二部：(010)88379649

机工官博：<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线：(010)88379203

封面无防伪标均为盗版

读者需求调查表

亲爱的读者朋友：

您好！为了提升我们图书出版工作的有效性，为您提供更好的图书产品和服务，我们进行此次关于读者需求的调研活动，恳请您在百忙之中予以协助，留下您宝贵的意见与建议！

个人信息

姓名		出生年月		学历	
联系电话		手机		E-mail	
工作单位				职务	
通讯地址				邮编	

1. 您感兴趣的科技类图书有哪些？

- ☐自动化技术 ☐电工技术 ☐电力技术 ☐电子技术 ☐仪器仪表 ☐建筑电气
☐其他（ ）以上各大类中您最关心的细分技术（如 PLC）是：（ ）

2. 您关注的图书类型有：

- ☐技术手册 ☐产品手册 ☐基础入门 ☐产品应用 ☐产品设计 ☐维修维护
☐技能培训 ☐技能技巧 ☐识图读图 ☐技术原理 ☐实操 ☐应用软件
☐其他（ ）

3. 您最喜欢的图书叙述形式：

- ☐问答型 ☐论述型 ☐实例型 ☐图文对照 ☐图表 ☐其他（ ）

4. 您最喜欢的图书开本：

- ☐口袋本 ☐32 开 ☐B5 ☐16 开 ☐图册 ☐其他（ ）

5. 图书信息获得渠道：

- ☐图书征订单 ☐图书目录 ☐书店查询 ☐书店广告 ☐网络书店 ☐专业网站
☐专业杂志 ☐专业报纸 ☐专业会议 ☐朋友介绍 ☐其他（ ）

6. 购书途径：

- ☐书店 ☐网站 ☐出版社 ☐单位集中采购 ☐其他（ ）

7. 您认为图书的合理价位是（元/册）：

- 手册（ ） 图册（ ） 技术应用（ ） 技能培训（ ） 基础入门（ ） 其他（ ）

8. 每年购书费用：

- ☐100 元以下 ☐101 ~ 200 元 ☐201 ~ 300 元 ☐300 元以上

9. 您是否有本专业的写作计划？

- ☐否 ☐是（具体情况： ）

非常感谢您对我们的支持，如果您还有什么问题欢迎和我们联系沟通！

地址：北京市西城区百万庄大街 22 号 机械工业出版社电工电子分社 邮编：100037

联系人：张俊红 联系电话：13520543780 传真：010-68326336

电子邮箱：buptzjh@163.com（可来信索取本表电子版）

编著图书推荐表

姓名		出生年月		职称/职务		专业	
单位				E - mail			
通讯地址						邮政编码	
联系电话			研究方向及教学科目				
个人简历（毕业院校、专业、从事过的以及正在从事的项目、发表过的论文）：							
您近期的写作计划有：							
您推荐的国外原版图书有：							
您认为目前市场上最缺乏的图书及类型有：							

地址：北京市西城区百万庄大街 22 号 机械工业出版社，电工电子分社
 邮编：100037 网址：www.cmpbook.com
 联系人：张俊红 电话：13520543780 010-68326336（传真）
 E-mail：buptzjh@163.com（可来信索取本表电子版）

前 言

各种 DJ 舞曲、发烧音乐，若采用不同的功放，则具有不同的听觉效果。作为音响界的一棵常青树——电子管依旧在使用。电子管功放（又名胆机）依旧以声音素质高等优点继续受到追捧。为更好地服务于读者学习、应用电子管，特编写了本书。

全书由 30 章与附录组成。正文主要介绍了一些电子管的特性曲线。附录主要介绍了一些电子管的应用电路、中英文对照、引脚分布等资料，供学习、应用时参考、查阅。

鉴于目前电子管的发展特点与应用领域情况，以及为了保证本书中特性曲线的正确性，因此，书中一些知识基本上遵照电子管厂家原始信息，没有进行有关标准的统一，对相关术语、参数缩写等也是直接翻译。若需要理解一些术语的意思，可以查阅附录中英文对照。

另外，电子管特性曲线均是一定条件下、一定测试电路下测得的，本书均没有具体明示，而是采用电子管厂家默认的测试条件和电路，读者查阅时敬请注意。

本书内容全面、查阅简单、携带方便，适合音响专业师生、电子管应用领域制作人员、电子管销售人员、胆机维修人员、电子发烧友等读者使用。

本书由任超、李瑞、张小红、阳红艳、李德、雷东、阳许倩、夏春、李敏、阳鸿钧、任亚俊、阳红珍、许小菊、阳梅开、任杰、谢锋、王山、凌方、唐中良、米芳、许秋菊、许满菊、许应菊、毛采云、阳苟妹、侯平英、曾丞林、欧小宝、陈永、许四一、杨满、潘枫、谢小娥等人员参加编写或支持编写工作。由于时间有限，书中不足之处，敬请广大读者批评、指正。

编者

目 录

前言

第 1 章 1 数字开头电子管	1
1.1 12A7P 七极变频管	1
1.2 12A7 五极管	1
1.3 12AC10 - A 三极管	1
1.4 12AC6 五极管	2
1.5 12AD6 (ET - T1421) 七极管	3
1.6 12AD7 电子管	3
1.7 12AE10 五极管	4
1.8 12AE6A 双二极三极管	5
1.9 12AE6 双二极三极管	5
1.10 12AF6 (ET - T983) 五极管	5
1.11 12AG6 七极管	6
1.12 12AJ6 电子管	6
1.13 12AL11 双五极管	7
1.14 12AL5 (6AL5) 双二极管	7
1.15 12AQ5 (ET - T836) 五极管	7
1.16 12AT6 双二极三极管	8
1.17 12AT7WA 双三极管	9
1.18 12AU6 (3AU6、6AU6 - A、ET - T961A) 五极管	9
1.19 12AU7 (12AU7A、7AU7、ET - T880A) 双三极管	10
1.20 12AU8 三极五极管	11
1.21 12AV6 双二极三极管	12
1.22 12AV7 双三极管	12
1.23 12AX3 二极管	13
1.24 12AX4GT 电子管	13
1.25 12AX7 (ET - T509B) 双二极管	13
1.26 12AX7A (ET - T3030) 双三极管	14
1.27 12AX7S 双三极管	15
1.28 12AX7WA 双三极管	15
1.29 12AY7 双三极管	15
1.30 12B4A (ET - T917) 三极管	16
1.31 12BA6 七极管	16
1.32 12BF6 双二极三极管	17
1.33 12BH7A 双三极管	17
1.34 12BK6 (6BK6、26BK6) 双二极三极管	18
1.35 12BL6 (ET - T1441) 五极管	18
1.36 12BN6 五极管	18
1.37 12BQ6GT 五极管	19
1.38 12BR7 电子管	19
1.39 12BT6 (6BT6) 双二极三极管	20

1.40 12BU6 双二极三极管	20
1.41 12BV7 五极管	21
1.42 12BY7A (ET - T943) 五极管	22
1.43 12BZ6 五极管	24
1.44 12CN5 五极管	24
1.45 12CT8 (ET - T1300) 三极五极管	25
1.46 12DE8 五极管	26
1.47 12DQ6A 电子管	26
1.48 12DQ7 (ET - T1490) 五极管	27
1.49 12DW7 电子管	27
1.50 12DY8 电子管	28
1.51 12EA6 五极管	28
1.52 12EC8 电子管	28
1.53 12F8 电子管	29

第 2 章 5 数字开头电子管	30
2.1 5Z3P 二极管	30
2.2 5Z4P 二极管	30
2.3 5Z4Pa 二极管	30

第 3 章 6 数字开头电子管	32
3.1 6H14Π 双三极管	32
3.2 6H15Π 双三极管	33
3.3 6H16B 双三极管	33
3.4 6H1N 双三极管	34
3.5 6H1N - EB 双三极管	35
3.6 6H1N - BN 双三极管	35
3.7 6H21B 双三极管	36
3.8 6H2n 双三极管	37
3.9 6H2n - EB 双三极管	37
3.10 6H23n 双三极管	38
3.11 6H24n 双三极管	39
3.12 6H27n 双三极管	39
3.13 6H3n 电子管	40
3.14 6HT6 五极管	41
3.15 6HV5A 小型电子管束三极管	42
3.16 6HZ6 小型五极管	42
3.17 6HZ8 三极五极管	43
3.18 6J1 高频五极管	44
3.19 6J4 锐截止五极管	44
3.20 6J4P 锐截止五极管	45
3.21 6J5 旁热式阴极高跨导锐截止束射四极管	45
3.22 6J6 双三极管	46
3.23 6J7 旁热式阴极五极管	47

3.24	6J8P 高频五极管	47	3.75	6LR8 三极五极管	74
3.25	6JA8 三极五极管	47	3.76	6LT8 双三极管五极管	75
3.26	6JC5 小型五极管	48	3.77	6LU8 小型三极五极管	75
3.27	6JC6 五极管	49	3.78	6LX8 三极五极管	76
3.28	6JC6A 锐截止五极管	49	3.79	6LY8 三极五极管	77
3.29	6JC8 三极五极管	50	3.80	6M11 五极管	77
3.30	6JD5 小型电子管束三极管	50	3.81	6MA6 三极管	78
3.31	6JD6 锐截止五极管	51	3.82	6MD8 三三极管	78
3.32	6JE6C 束射(电子束)五极管	51	3.83	6MH6 小型五极管	79
3.33	6JG5 锐截止五极管	51	3.84	6MJ8 小型三三极管	79
3.34	6JH5 小型三极管	52	3.85	6MN8 小型三三极管	80
3.35	6JH6 五极管	53	3.86	6N1 双三极管	80
3.36	6JH8 单束管	53	3.87	6N2 双三极管	81
3.37	6JK5 小型电子管束三极管	54	3.88	6N13P 双三极管	81
3.38	6JM6 小型五极管	54	3.89	6N13S 双三极管	81
3.39	6JN6 小型五极管	55	3.90	6N4Π 双三极管	82
3.40	6JQ6 电子束功率管	55	3.91	6N5 电子管	83
3.41	6JS6C 小型五极管	56	3.92	6N5P 双三极管	84
3.42	6JV8 三极五极管	56	3.93	6N6P (6H6Π) 双三极管	84
3.43	6JW8 三极五极管	57	3.94	6N6PI (6H6ΠΠ) 双三极管	85
3.44	6JZ6 五极管	58	3.95	6N7 双三极管	85
3.45	6JZ8 小型电子管三极五极管	58	3.96	6N7P 双三极管	86
3.46	6K13Π 电子管	59	3.97	6N7S (6H7C) 双三极管	86
3.47	6K1Π 电子管	60	3.98	6N8P 双三极管	86
3.48	6K3P 旁热式阴极遥截止高频五极管	60	3.99	6N8S (6H8C) 双三极管	87
3.49	6K4 旁热式阴极遥截止五极管	61	3.100	6N9P 双三极管	88
3.50	6K4Π 五极管	61	3.101	6N9S (6H9C) 双三极管	88
3.51	6K4Π-EB 五极管	62	3.102	6P1 四极管	89
3.52	6K5G 三极管	63	3.103	6P13P 四极管	89
3.53	6K6GT 五极真空管	63	3.104	6P13S (6Π13C) 四极管	89
3.54	6K7 射频放大器五极管	63	3.105	6P14P (6Π14Π) 五极管	89
3.55	6K7GT 五极管	64	3.106	6P15P (6Π15Π) 五极管	91
3.56	6KA8 锐截止五极管	64	3.107	6P18P (6Π18Π) 五极管	92
3.57	6KD6 小型五极管	64	3.108	6P1P (6Π1Π) 四极管	93
3.58	6KR8A 三极五极管	65	3.109	6P1PEV (6Π1ΠEB) 四极管	94
3.59	6KS6 电子管	66	3.110	6P20S (6Π20C) 四极管	94
3.60	6KT8 三极五极管	66	3.111	6P30B (6Π30B) 五极管	95
3.61	6KZ8 三极五极管	67	3.112	6P31S (6Π31C) 四极管	96
3.62	6L5G 电子管	67	3.113	6P36S (6Π36C) 四极管	96
3.63	6L6G 束射(电子束)五极管	68	3.114	6P3P 四极管	96
3.64	6L6GB 束射五极管	68	3.115	6P6P 四极管	97
3.65	6L6GC 束射五极管	69	3.116	6P6S (6Π6C) 四极管	97
3.66	6L6WGA 电子管	70	3.117	6P9 (6BM5)	98
3.67	6L6WGB 五极管	70	3.118	6P9P 五极管	98
3.68	6LB6 五极管	71	3.119	6S19P (6c19Π) 三极管	99
3.69	6LE8 双五极管	71	3.120	6S1P (6c1Π) 三极管	99
3.70	6LF8 三极五极管	72	3.121	6S20S (6C20C) 三极管	100
3.71	6LG6 小型五极管	72	3.122	6S2P (6C2Π) 三极管	100
3.72	6LJ6A 束管	73	3.123	6S2S (6C2C) 三极管	100
3.73	6LJ8 三极五极管	73	3.124	6S31B (6C31B) 三极管	100
3.74	6LQ6 束射(电子束)五极管	74	3.125	6S32B (6C32B) 三极管	101

3.126	6S33S (6C33C) 三极管	101
3.127	6S3PE (63Π—E) 三极管	101
3.128	6S4 三极管	102
3.129	6S40P (6C40Π) 三极管	102
3.130	6S41S (6C41C) 三极管	102
3.131	6S4A 三极管	103
3.132	6S4PEV (6C4ΠEB) 三极管	103
3.133	6S4S (6C4C) 三极管	104
3.134	6SG7 五极管	104
3.135	6SH7 五极管	105
3.136	6SK7 (12SK7) 五极管	105
3.137	6SL7GT (12SL7GT) 双三极管	105
3.138	6SL7WGT 电子管	106
3.139	6SN7GTB (6SN7GTA、12SN7GTB) 电子管	106
3.140	6SN7WGT (12SN7WGT) 双三极管	107
3.141	6SU7GTY 三极管	107
3.142	6T10 双五极管	108
3.143	6U10 三极管	108
3.144	6U8A 三极五极管	108
3.145	6V6GT (5V6GT) 五极管	109
3.146	6V6GTA 五极管	110
3.147	6W4GT 二极管	111
3.148	6X4 双二极管	111
3.149	6X5WGT 双二极管	111
3.150	6Z10P (6Ж10Π) 五极管	111
3.151	6Z11PE (6Ж11ΠE) 五极管	112
3.152	6Z1P (6Ж1Π) 五极管	112
3.153	6Z1PEV (6Ж1ΠEB) 五极管	113
3.154	6Z2P (6Ж2Π) 五极管	113
3.155	6Z2PEV (6Ж2ΠEB) 五极管	114
3.156	6Z32P (6Ж32Π) 五极管	114
3.157	6Z38P (6Ж38Π) 五极管	115
3.158	6Z3P (6Ж3Π) 四极管	115
3.159	6Z4 二极管	116
3.160	6Z43PE (6Ж43ΠE) 五极管	116
3.161	6Z5P 二极管	116

第4章 8 数字开头电子管 117

4.1	81 电子管	117
4.2	801 电子管	117
4.3	807 四极管	117
4.4	8020 电子管	118
4.5	8056 电子管	118
4.6	8068 电子管	119

第5章 9 数字开头电子管 120

5.1	9A8 三极五极管	120
5.2	9CL8 (6CL8、5CL8) 三极四极管	120
5.3	90AG 电子管	121
5.4	90AV 电子管	121

5.5	9002 电子管	121
5.6	9003 五极管	122
5.7	9006 二极管	122

第6章 A 字母开头电子管 123

6.1	A310 电子管	123
6.2	A341 电子管	123
6.3	A409 电子管	123
6.4	A1714 三极管	124
6.5	A1834 双三极管	124
6.6	A2087 二极管	124
6.7	A2134 五极管	124
6.8	A2272 二极管	125
6.9	A2293 电子管	126
6.10	AC2 三极管	126
6.11	AF2 电子管	126
6.12	AF7 电子管	127
6.13	AH1 电子管	127
6.14	AK2 电子管	127
6.15	AX50 电子管	127
6.16	AZ4 电子管	128
6.17	AZ11 电子管	128
6.18	AZ12 电子管	129
6.19	AZ41 二极管	129
6.20	AZ50 电子管	129

第7章 B 字母开头电子管 131

7.1	B36 (B65) 双三极管	131
7.2	B217 三极管	131
7.3	B228 三极管	132
7.4	B240 双三极管	132
7.5	B309 双三极管	132
7.6	B319 双三极管	133
7.7	B329 (12AU7) 双三极管	133
7.8	B339 (12AX7) 双三极管	133
7.9	B405 电子管	134
7.10	BL2 电子管	134

第8章 C 字母开头电子管 135

8.1	C3g 电子管	135
8.2	C3J (PL5632) 电子管	136
8.3	C3m (18048) 电子管	136
8.4	C142 电子管	137
8.5	CC2 电子管	137
8.6	CCa (E88CC、6922) 双三极管	138
8.7	CF1 电子管	139
8.8	CF7 (TCF7) 电子管	139
8.9	CH1027 电子管	139
8.10	CK1 (TCK1) 电子管	140
8.11	CK3 电子管	140

8.12	CK5639WA 五极管	141	10.7	E80L 电子管	165
8.13	CK5651WA 二极管	141	10.8	E86C 电子管	166
8.14	CK5656 (6AK5W、6096) 电子管	141	10.9	E88CC 双三极管	166
8.15	CK5755 双三极管	142	10.10	E90CC 电子管	167
8.16	CL33 五极管	142	10.11	E90F 电子管	167
8.17	CL6 电子管	143	10.12	E90Z 电子管	168
8.18	CM2 (EM2) 电子管	144	10.13	E91AA 电子管	168
第 9 章 D 字母开头电子管			10.14	E91H 电子管	169
9.1	DA1 三极管	145	10.15	E92CC 电子管	170
9.2	DA2 三极管	145	10.16	E95F 五极管	170
9.3	DA3 三极管	146	10.17	E99F 电子管	170
9.4	DA30 三极管	146	10.18	E130L 电子管	171
9.5	DA41 三极管	146	10.19	E180CC 电子管	172
9.6	DA42 三极管	147	10.20	E180F 电子管	172
9.7	DA90 二极管	147	10.21	E181CC 电子管	173
9.8	DA100 三极管	148	10.22	E182CC 电子管	174
9.9	DA250 三极管	148	10.23	E186F 电子管	174
9.10	DAF11 电子管	148	10.24	E188CC 电子管	174
9.11	DAF40 二极五极管	149	10.25	E235L 电子管	176
9.12	DAF41 电子管	150	10.26	E236L 电子管	176
9.13	DAF91 (1S5) 二极五极管	150	10.27	E280F 电子管	180
9.14	DAF96 二极五极管	151	10.28	E283CC 电子管	181
9.15	DAS1 四极管	151	10.29	E288CC 电子管	182
9.16	DB1 三极管	152	10.30	E408 电子管	182
9.17	DB3 三极管	152	10.31	EA50 电子管	183
9.18	DC11 三极管	152	10.32	EA52 电子管	183
9.19	DF11 五极管	153	10.33	EA76 二极管	183
9.20	DF33 五极管	153	10.34	EAA901S 电子管	184
9.21	DF91 电子管	154	10.35	EAA91 二极管	184
9.22	DF96 电子管	154	10.36	EABC80 二极三极管	185
9.23	DL11 五极管	154	10.37	EABC80 (DH719) 电子管	185
9.24	DL35 五极管	155	10.38	EAF801 电子管	186
9.25	DL64 五极管	156	10.39	EAM86 电子管	186
9.26	DL65 五极管	156	10.40	EB11 电子管	188
9.27	DL92 五极管	157	10.41	EB41 电子管	188
9.28	DL93 五极管	158	10.42	EB91 (6AL5) 电子管	188
9.29	DL95 (3Q4) 五极管	158	10.43	EBC11 电子管	189
9.30	DL96 五极管	158	10.44	EBC81 电子管	190
9.31	DY80 电子管	159	10.45	EBC91 (6AV6) 双二极管三极管	190
9.32	DY802 电子管	159	10.46	EBF11 电子管	190
9.33	DY900 电子管	160	10.47	EBF80 (6N8) 电子管	192
第 10 章 E 字母开头电子管			10.48	EBF83 电子管	192
10.1	E1 电子管	161	10.49	EBF89 (6DC8) 电子管	193
10.2	E2 电子管	161	10.50	EBL1 电子管	193
10.3	E9 电子管	161	10.51	EBL31 电子管	194
10.4	E80CC 电子管	162	10.52	EBL71 电子管	195
10.5	E80CF 电子管	163	10.53	EC50 电子管	195
10.6	E80F 电子管	164	10.54	EC52 三极管	196
			10.55	EC80 三极管	196
			10.56	EC806S (E86C) 三极管	197
			10.57	EC81 三极管	197

10. 58	EC86 三极管	198	10. 109	EF55 五极管	223
10. 59	EC88 三极管	199	10. 110	EF80 五极管	224
10. 60	EC90 (6C4) 电子管	199	10. 111	EF83 五极管	224
10. 61	EC91 三极管	199	10. 112	EF85 (6BY7) 五极管	225
10. 62	EC95 电子管	200	10. 113	EF86 (6CF8) 五极管	225
10. 63	EC97 电子管	201	10. 114	EF89 五极管	226
10. 64	EC900 三极管	201	10. 115	EF93 (6BA6) 五极管	226
10. 65	EC1000 电子管	201	10. 116	EF94 (6AU6) 五极管	227
10. 66	EC1030 三极管	202	10. 117	EF97 电子管	227
10. 67	EC8010 (8556) 三极管	202	10. 118	EF98 五极管	227
10. 68	EC8020 三极管	203	10. 119	EF184 电子管	228
10. 69	ECC40 双三极管	203	10. 120	EF762 电子管	228
10. 70	ECC81 (12AT7) 双三极管	204	10. 121	EF800 五极管	228
10. 71	ECC82 (12AU7A) 双三极管	204	10. 122	EF802 五极管	229
10. 72	ECC83 (12AX7A) 双三极管	204	10. 123	EF804 五极管	229
10. 73	ECC85 (B719) 双三极管	205	10. 124	EF804S 五极管	229
10. 74	ECC86 (6GM8) 电子管	206	10. 125	EF805S 五极管	229
10. 75	ECC99 双三极管	206	10. 126	EF806S (6267) 五极管	230
10. 76	ECC186 电子管	206	10. 127	EF816 电子管	230
10. 77	ECC189 双三极管	207	10. 128	EF8010 五极管	231
10. 78	ECC801S (6201) 双三极管	207	10. 129	EFL200 双五极管	231
10. 79	ECC802S (6189) 双三极管	208	10. 130	EFM11 五极管	232
10. 80	ECC803S (6057) 双三极管	208	10. 131	EH90 电子管	232
10. 81	ECC812 双三极管	209	10. 132	EH900S (5915) 电子管	233
10. 82	ECC832 (12DW7) 双三极管	209	10. 133	EK90 电子管	234
10. 83	ECC2000 电子管	209	10. 134	EL5 电子管	234
10. 84	ECC8100 双三极管	210	10. 135	EL6 电子管	234
10. 85	ECF80 电子管	210	10. 136	EL11 电子管	235
10. 86	ECF86 三极五极管	211	10. 137	EL32 五极管	235
10. 87	ECF801 三极五极管	212	10. 138	EL34 五极管	236
10. 88	ECF802 三极五极管	212	10. 139	EL37 五极管	237
10. 89	ECF8070 三极五极管	213	10. 140	EL38 五极管	237
10. 90	ECH81 (X719) 电子管	213	10. 141	EL42 五极管	237
10. 91	ECH83 电子管	214	10. 142	EL81 五极管	238
10. 92	ECH84 三极七极管	215	10. 143	EL82 五极管	238
10. 93	ECH200 三极七极管	215	10. 144	EL83 (6CK6) 五极管	239
10. 94	ECL11 电子管	216	10. 145	EL84 五极管	239
10. 95	ECL80 (6AB8) 三极五极管	216	10. 146	EL85 五极管	240
10. 96	ECL83 三极五极管	217	10. 147	EL86F 五极管	240
10. 97	ECL85 三极五极管	217	10. 148	EL90 (6AQ5) 四极管	240
10. 98	ECL86 三极五极管	218	10. 149	EL91 五极管	241
10. 99	ECL113 电子管	219	10. 150	EL95 五极管	241
10. 100	ECL805 三极五极管	219	10. 151	EL156 五极管	242
10. 101	ED501 三极管	220	10. 152	EL183 五极管	243
10. 102	ED8000 三极管	220	10. 153	EL300 (6FN5) 五极管	243
10. 103	EDD11 电子管	220	10. 154	EL500 电子管	243
10. 104	EE50 电子管	221	10. 155	EL502 电子管	244
10. 105	EEL71 电子管	222	10. 156	EL504 五极管	245
10. 106	EF6 五极管	222	10. 157	EL509 电子管	245
10. 107	EF9 五极管	222	10. 158	EL511 五极管	245
10. 108	EF11 五极管	223	10. 159	EL803 五极管	246

10. 160	EL803S 五极管	246	11. 11	FP85A 高压整流二极管	266
10. 161	EL804 电子管	247	11. 12	FP400 高压整流二极管	266
10. 162	EL805 电子管	247	11. 13	FU-5 三极管	267
10. 163	EL3010 五极管	248	11. 14	FU-7 旁热式阴极束射四极管	267
10. 164	EL5070 (8608) 电子管	249	11. 15	FU-13 四极管	268
10. 165	ELL1 电子管	249	11. 16	FU25 四极管	268
10. 166	ELL80 五极管	249	11. 17	FU-811 三极管	269
10. 167	EM11 电子管	250	11. 18	FW4/500 电子管	269
10. 168	EM71 电子管	250	11. 19	FW4/800 电子管	269
10. 169	EM80 电子管	250			
10. 170	EM81 电子管	250	第 12 章 G 字母开头电子管	270	
10. 171	EM84 电子管	251	12. 1	G120/1B 电子管	270
10. 172	EM84a 电子管	251	12. 2	G140 电子管	270
10. 173	EM87 电子管	252	12. 3	G530 电子管	270
10. 174	EM800 电子管	252	12. 4	GDT120M 电子管	270
10. 175	EM840 电子管	252	12. 5	GL807 功率 (电子) 管	271
10. 176	EMM801 电子管	252	12. 6	GL851 功率 (电子) 管	271
10. 177	EMM803 电子管	253	12. 7	GL868 光电管	272
10. 178	EN70 (ME1500) 四极管	254	12. 8	GL884 闸流管	272
10. 179	EQ80 电子管	254	12. 9	GL885 闸流管	272
10. 180	ESU106 电子管	255	12. 10	GL917 光电管	273
10. 181	EY81F 二极管	255	12. 11	GL918 光电管	273
10. 182	EY82 电子管	256	12. 12	GL920 光电管	274
10. 183	EY84 电子管	256	12. 13	GL923 光电管	274
10. 184	EY86 电子管	257	12. 14	GL927 光电管	274
10. 185	EY87 电子管	257	12. 15	GL929 光电管	275
10. 186	EY88 二极管	257	12. 16	GL930 光电管	275
10. 187	EY91 电子管	257	12. 17	GL931A 光电管	276
10. 188	EY500A 电子管	258	12. 18	GL5545 (3G/501A) 电子管	276
10. 189	EY802 二极管	258	12. 19	GL5654 电子管	277
10. 190	EZ2 电子管	259	12. 20	GL5670 李三极管	277
10. 191	EZ11 电子管	259	12. 21	GL5686 电子管	277
10. 192	EZ35 电子管	259	12. 22	GL5726 双二极管	278
10. 193	EZ40 电子管	259	12. 23	GL5727 闸流管	278
10. 194	EZ41 电子管	260	12. 24	GL5750 五栅管 (七极管)	278
10. 195	EZ80 (6V4) 电子管	260	12. 25	GL5751 双三极管	279
10. 196	EZ81 (6CA4) 电子管	261	12. 26	GL5814 电子管	279
10. 197	EZ150 电子管	261	12. 27	GL5899 五极管	280
			12. 28	GL6072 双三极管	280
第 11 章 F 字母开头电子管	262		12. 29	GL6087 电子管	281
11. 1	F2a11 功率四极管	262	12. 30	GL6134 五极管	281
11. 2	F215 电子管	263	12. 31	GL6135 三极管	282
11. 3	F443N 五极管	263	12. 32	GL6136 五极管	282
11. 4	FC13C 电子管	263	12. 33	GL6203 双二极管	283
11. 5	FD-422 五极管	264	12. 34	GL8020 高压整流二极管	284
11. 6	FG57 电子管	264	12. 35	GN10 四极管	284
11. 7	FG67 闸流管	265	12. 36	GR10G 电子管	284
11. 8	FG81A 闸流管	265	12. 37	GR4G 电子管	285
11. 9	FL152 电子管	265	12. 38	GT1 电子管	285
11. 10	FP54 功率 (电子) 管	265	12. 39	GT1A 电子管	285

12.40	GT4A 三极管	286	16.3	KC3 三极管	307
12.41	GTE175M 四极管	286	16.4	KC4 三极管	308
12.42	GU13 (Гy13) 电子管	286	16.5	KDD1 三极管	308
12.43	GU17 (Гy17) 四极管	287	16.6	KF1 五极管	308
12.44	GU19-1 (Гy19-1) 四极管	287	16.7	KF2 五极管	308
12.45	GU81M (Гy81M) 五极管	288	16.8	KH1 电子管	309
12.46	GZ32 二极管	288	16.9	KK2 电子管	309
12.47	GZ34 电子管	289	16.10	KL5 五极管	310
12.48	GY501 电子管	289	16.11	KT33C 四极管	310
第 13 章 H 字母开头电子管 291			16.12	KT36 四极管	310
13.1	H30 三极管	291	16.13	KT55 四极管	311
13.2	H42 三极管	291	16.14	KT66 五极管	312
13.3	H141D 二极三极管	291	16.15	KT67 四极管	313
13.4	HF60 电子管	292	16.16	KT77 四极管	313
13.5	HF93 五极管	292	16.17	KT88 五极管	314
13.6	HF94 五极管	293	16.18	KTZ63 (6J7G) 五极管	315
13.7	HF125 (203H) 电子管	294	16.19	KY21A 电子管	315
13.8	HF130/211-C 电子管	294	第 17 章 L 字母开头电子管 316		
13.9	HF140 (211D) 电子管	295	17.1	L21 三极管	316
13.10	HF150 (211H) 电子管	295	17.2	L63 三极管	316
13.11	HK90 电子管	296	17.3	L77 三极管	316
13.12	HL13C 三极管	296	17.4	LN309 五极管	317
13.13	HL22 三极管	297	17.5	LP2 三极管	317
13.14	HL23 三极管	297	17.6	LS2 电子管	318
13.15	HL41 三极管	297	17.7	LS3 二极三极管	318
13.16	HL41DD 双二极三极管	298	17.8	LZ319 三极五极管	318
13.17	HL90 五极管	298	第 18 章 M 字母开头电子管 320		
13.18	HL94 五极管	299	18.1	ME1400 五极管	320
13.19	HL133 三极管	299	18.2	MH4 三极管	320
13.20	HL133DD 双二极三极管	300	18.3	MHL4 三极管	321
13.21	HL1320 三极管	300	18.4	ML-212E 电子管	321
13.22	HP1018 五极管	301	18.5	MS4B 电子管	321
13.23	HP1118 五极管	301	18.6	MY3-275 三极管	321
13.24	HVR1 电子管	301	18.7	MZ2-200 三极管	322
13.25	HVR2 电子管	302	第 19 章 N 字母开头电子管 324		
13.26	HY25 电子管	303	19.1	N37 五极管	324
13.27	HY40 电子管	303	19.2	N41 五极管	325
13.28	HY51A 电子管	303	19.3	N42 五极管	325
13.29	HY69 电子管	304	19.4	N43 五极管	325
第 14 章 I 字母开头电子管 305			19.5	N77 五极管	325
14.1	IW4/500 电子管	305	19.6	N78 五极管	326
第 15 章 J 字母开头电子管 306			19.7	N329 五极管	327
15.1	JA10 电子管	306	19.8	N709 五极管	327
第 16 章 K 字母开头电子管 307			19.9	N727 (6AQ5) 四极管	327
16.1	K81A 二极管	307	第 20 章 P 字母开头电子管 328		
16.2	KC1 三极管	307	20.1	P2 (LP2) 三极管	328
16.3	KC3 三极管	307			
16.4	KC4 三极管	308			
16.5	KDD1 三极管	308			
16.6	KF1 五极管	308			
16.7	KF2 五极管	308			
16.8	KH1 电子管	309			
16.9	KK2 电子管	309			
16.10	KL5 五极管	310			
16.11	KT33C 四极管	310			
16.12	KT36 四极管	310			
16.13	KT55 四极管	311			
16.14	KT66 五极管	312			
16.15	KT67 四极管	313			
16.16	KT77 四极管	313			
16.17	KT88 五极管	314			
16.18	KTZ63 (6J7G) 五极管	315			
16.19	KY21A 电子管	315			

20.2	P28/500 电子管	328	21.10	QV04 - 7 四极管	354
20.3	P61 三极管	328	21.11	QV05 - 25 电子管	355
20.4	P120 - 1 电子管	329	21.12	QV06 - 20 四极管	355
20.5	P300 - 1 五极管	329	21.13	QV08 - 100 四极管	356
20.6	PC86 三极管	330	第 22 章 R 字母开头电子管	357	
20.7	PC92 三极管	330	22.1	RA0007B 二极管	357
20.8	PC95 三极管	331	22.2	RE034 电子管	357
20.9	PCC189 双三极管	331	22.3	RE052 电子管	357
20.10	PCC84 双三极管	332	22.4	RE054 电子管	357
20.11	PCF82 (E7056) 三极五极管	333	22.5	RE064 电子管	358
20.12	PCF86 三极五极管	334	22.6	RE074 电子管	358
20.13	PCF801 (PCF803) 五极管	335	22.7	RE084 电子管	358
20.14	PCF802 三极五极管	335	第 23 章 S 字母开头电子管	359	
20.15	PCH200 三极七极管	336	23.1	SA309 电子管	359
20.16	PCL82 三极五极管	337	23.2	SP13 五极管	359
20.17	PCL84 三极五极管	338	23.3	SP13C 五极管	360
20.18	PCL85 三极五极管	338	23.4	STV100/60Z (ZZ1040) 电子管	360
20.19	PCL200 三极五极管	339	23.5	STV500/0.1 (ZZ1030) 电子管	360
20.20	PCL805 三极五极管	340	第 24 章 T 字母开头电子管	361	
20.21	PD510 三极管	340	24.1	T113 电子管	361
20.22	Pen40DD 双二极管输出五极管	341	24.2	T116 电子管	361
20.23	PF86 五极管	342	第 25 章 U 字母开头电子管	362	
20.24	PFL200 双五极管	342	25.1	U18/20 电子管	362
20.25	PJ7 电子管	343	25.2	U31 电子管	362
20.26	PJ8 电子管	343	25.3	U107 电子管	362
20.27	PJ21 电子管	343	25.4	U191 二极管	362
20.28	PL136 五极管	344	25.5	U309 二极管	363
20.29	PL2D21 四极管	344	25.6	U319 电子管	363
20.30	PL36 五极管	344	25.7	U329 电子管	363
20.31	PL82 (16A5) 五极管	345	25.8	UAA91 二极管	364
20.32	PL83 (N309) 五极管	345	25.9	UABC80 二极三极管	364
20.33	PL95 五极管	346	25.10	UB41 双二极管	364
20.34	PL802 电子管	347	25.11	UBL71 双二极管	365
20.35	PL805 电子管	347	25.12	UCH71 三极七极管	365
20.36	PX4 三极管	348	25.13	UCH81 (ECH81) 三极七极管	366
20.37	PY81 二极管	348	25.14	UCL11 三极管	366
20.38	PY82 二极管	349	25.15	UCL82 三极五极管	367
20.39	PY83 二极管	349	25.16	UEL71 四极管	367
20.40	PY500 二极管	349	25.17	UF42 五极管	368
第 21 章 Q 字母开头电子管	350		25.18	UFM11 五极管	368
21.1	QQC03/14 双四极管	350	25.19	UL12 五极管	369
21.2	QQC04/15 双四极管	350	25.20	UM11 电子管	370
21.3	QQE02/5 (6939) 双四极管	351	25.21	UY11 电子管	370
21.4	QQE03/12 (6360) 四极管	351	25.22	UY92 电子管	371
21.5	QQE03/20 (6252) 四极管	351	第 26 章 V 字母开头电子管	372	
21.6	QQE06/40 (5894) 四极管	352			
21.7	QQV02 - 6 双四极管	353			
21.8	QQV03 - 10 双四极管	353			
21.9	QV03 - 12 电子管	353			

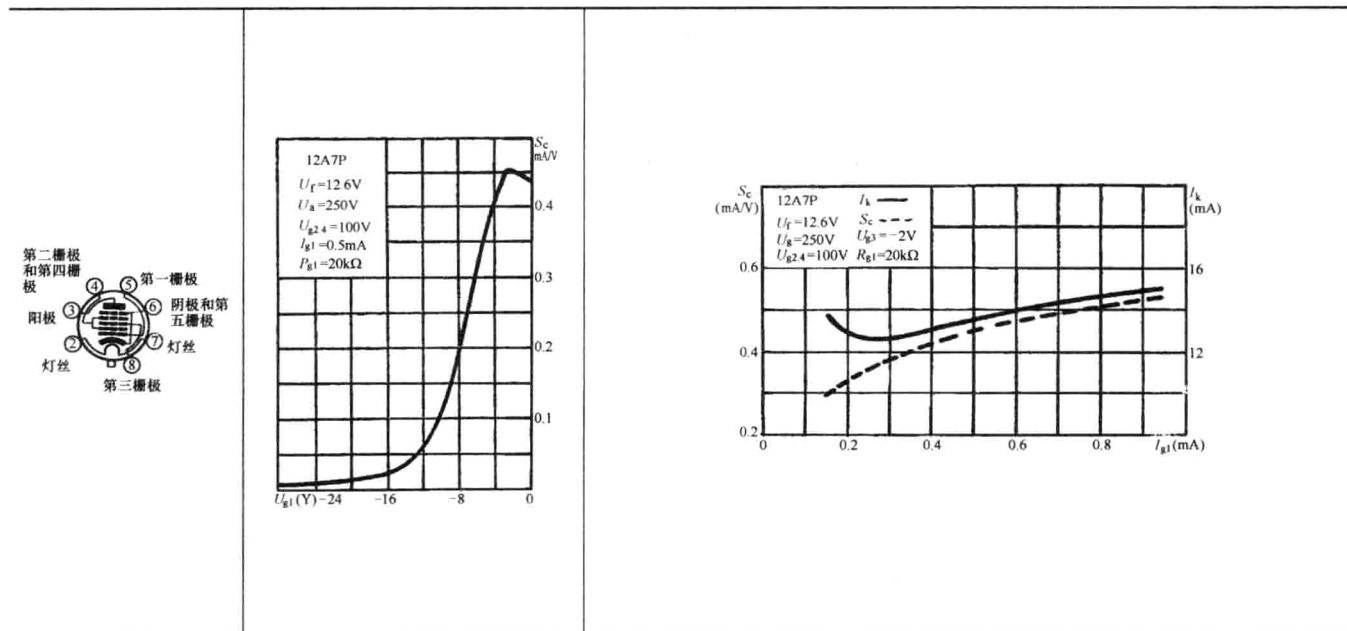
26.1	V312 三极管	372	30.2	Z504S 电子管	391
26.2	V503 三极管	372	30.3	ZD17 二极五极管	391
26.3	VCL11 三极管	372	30.4	ZZ1040 电子管	392
26.4	VY2 电子管	373	30.5	ZZ1030 电子管	392
第 27 章 W 字母开头电子管		374	30.6	ZZ1000 基准电压管	392
27.1	W17 五极管	374	附录		393
27.2	W77 五极管	374	附录 A 电子管应用电路		393
27.3	W727 (6BA6) 截止五极管	375	A.1 12AJ7 应用电路 (12DT8、12BA6 等)		393
第 28 章 X 字母开头电子管		376	A.2 1SH24B 应用电路 (DF91 等)		393
28.1	X18 七极管	376	A.3 5Z8C 应用电路 (6P15P、6E5P、6S33S、 B4S2 等)		393
28.2	X79 三极六极管	376	A.4 6L6 应用电路 (6SJ7 等)		394
28.3	X109 三极六极管	377	A.5 6N23 应用电路		394
28.4	X719 (ECH81) 三极七极管	378	A.6 6P15P-EV 应用电路 (6S33S-V、 STV150/30 等)		395
28.5	XAA91 三极六极管	378	A.7 6SN7 应用电路 (6AS7G 等)		396
28.6	XCC82 (7AU7) 三极管	379	A.8 6V6GT 应用电路 (EF86 等)		397
28.7	XCC189 (4ES8) 三极管	379	A.9 AD1/400 应用电路		398
28.8	XCF80 (4BL8) 三极管	380	A.10 E130L 应用电路 (5726、6280 等)		398
28.9	XCF82 (5U8) 三极管	380	A.11 ECC81 应用电路		399
28.10	XCH81 (8AJ8) 三极管	381	A.12 ECC83 应用电路 (EL84 等)		400
28.11	XCL82 (8B8) 三极管	381	A.13 ECC84 应用电路		400
28.12	XCL84 (8DX8) 三极管	382	A.14 ECL113 应用电路 1		401
28.13	XCL85 (9GV8) 三极管	382	A.15 ECL113 应用电路 2		401
28.14	XF183 五极管	383	A.16 EF85 应用电路		401
28.15	XF184 (3EJ7) 截止五极管	383	A.17 EF86 应用电路 (E88CC、6C19P 等)		402
第 29 章 Y 字母开头电子管		385	A.18 EF86 应用电路		403
29.1	YA1000 二极管	385	A.19 GU50 应用电路 (12AX7 等)		403
29.2	YF183 (4EH7) 截止五极管	385	A.20 JAN6088 应用电路		404
29.3	YF184 (4EJ7) 截止五极管	386	A.21 KT55 应用电路 (Z729、L63、303 等)		405
29.4	YG1000 电子管	386	A.22 KT66 应用电路 (12AT7 等)		405
29.5	YLI000 五极管	387	A.23 KT88 应用电路 (E86C 等)		406
29.6	YLI020 双四极管	387	A.24 PCC85 应用电路 (EF183、PABC50、 PL95 等)		406
29.7	YLI060 双四极管	388	A.25 PCF803 应用电路		408
29.8	YLI070 (YLI071) 双四极管	388	A.26 PCF82 应用电路 (EF183、PABC50、 PL95 等)		408
29.9	YLI080 双四极管	389	A.27 PCL86 应用电路		410
29.10	YLI130 双四极管	389	A.28 RS282 应用电路 (LD1、RL12P10 等)		410
29.11	YLI190 双四极管	390	附录 B 中英文对照		411
第 30 章 Z 字母开头电子管		391	附录 C 其他电子管引脚分布		412
30.1	Z300T (PL1267) 电子管	391			

第 1 章 1 数字开头电子管

1.1 12A7P 七极变频管（厂家曙光）

12A7P 七极变频管（厂家曙光）引脚分布与特性曲线如表 1-1 所示。

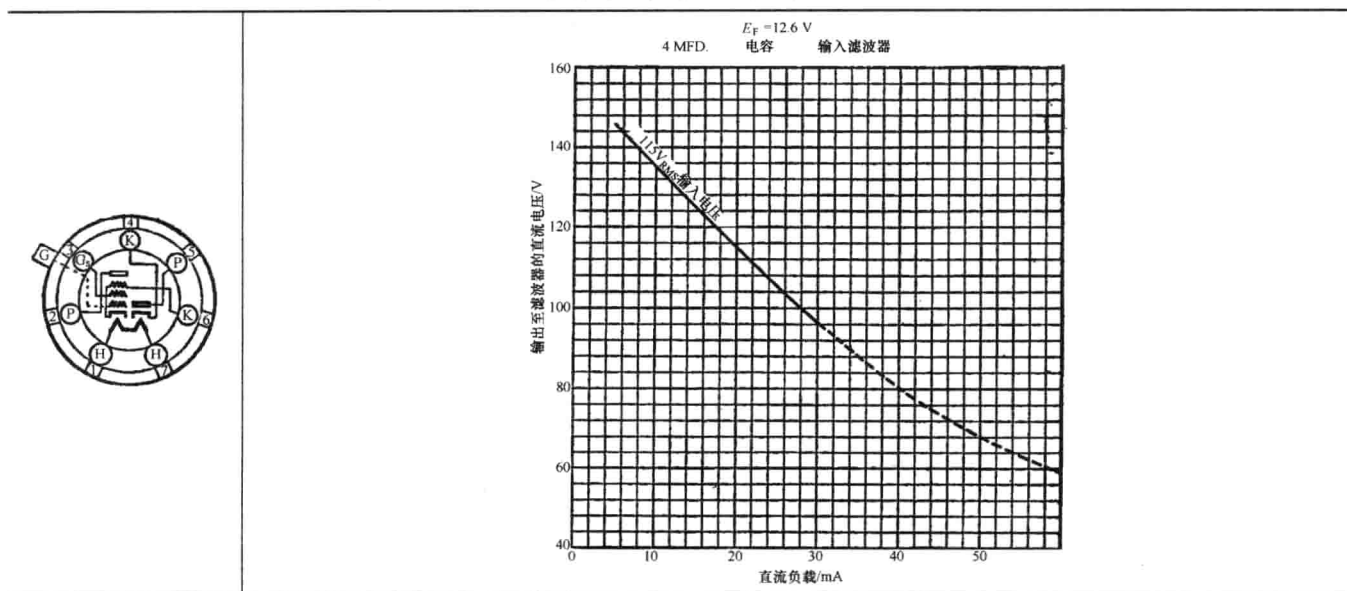
表 1-1 12A7P 七极变频管（厂家曙光）引脚分布与特性曲线



1.2 12A7 五极管（厂家 Sylvania）

12A7 五极管（厂家 Sylvania）引脚分布与特性曲线如表 1-2 所示。

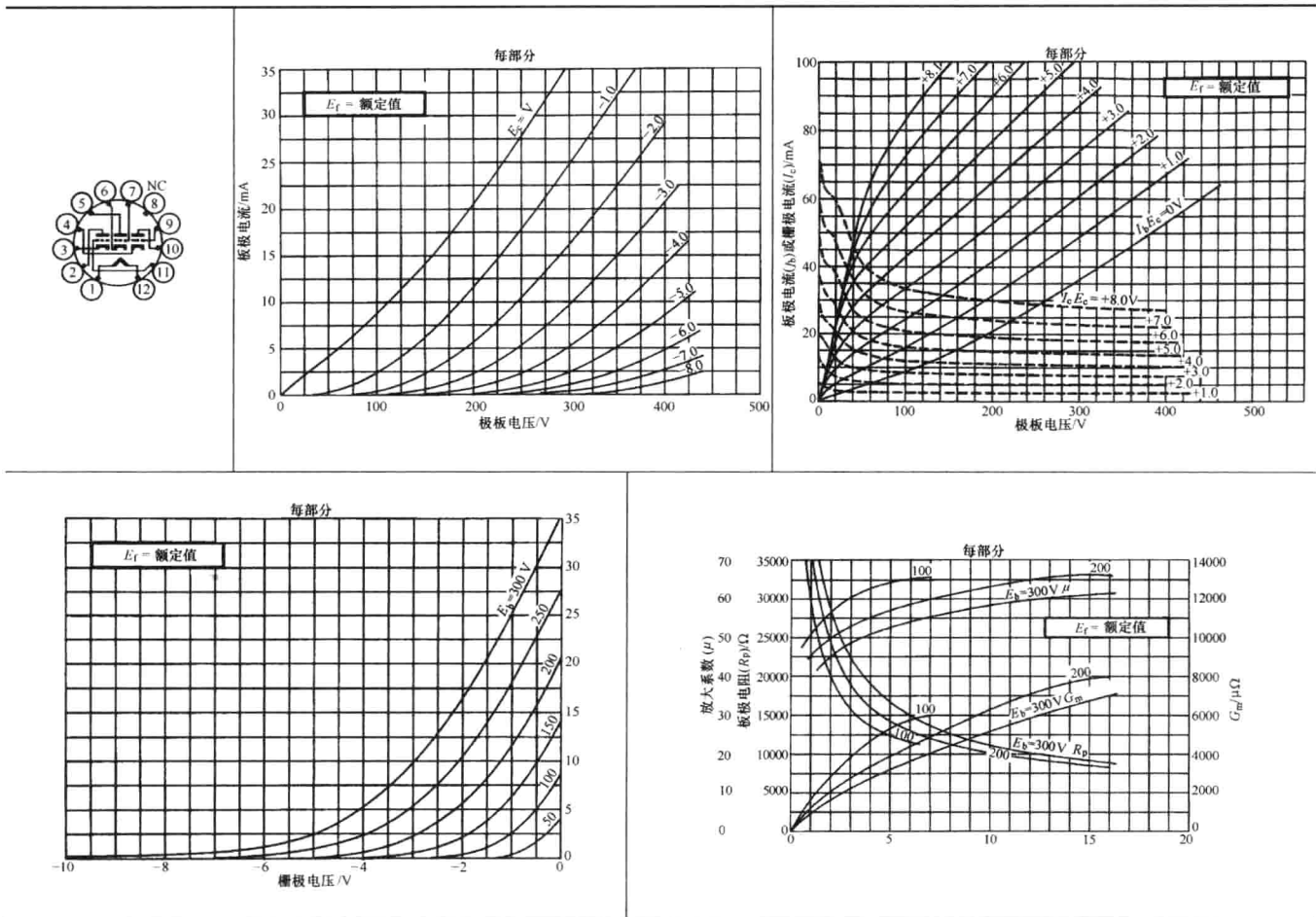
表 1-2 12A7 五极管（厂家 Sylvania）引脚分布与特性曲线



1.3 12AC10 - A 三极管（厂家 General Electric）

12AC10 - A 三极管（厂家 General Electric）引脚分布与特性曲线如表 1-3 所示。

表 1-3 12AC10-A 三极管 (厂家 General Electric) 引脚分布与特性曲线



1.4 12AC6 五极管 (厂家 Sylvania)

12AC6 五极管 (厂家 Sylvania) 引脚分布与特性曲线如表 1-4 所示。

表 1-4 12AC6 五极管 (厂家 Sylvania) 引脚分布与特性曲线

