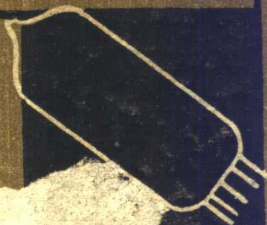


340555

电子管手册

第一册



上海科学技术出版社

电子管手册

第一輯

上海科学技术出版社

电子管手册 (第一辑)

上海科学技术出版社 编

上海科学技术出版社出版 (上海瑞金二路450号)

上海市书刊出版业营业登记证出098号

商务印书馆上海厂印刷 新华书店上海发行所发行

开本 787×1092 1/44 印张 11 8/44 插图 468,000
1963年10月第1版 1963年10月第1次印刷 印数 1-50,000

统一书号 15119·1437 定价(十二) 1.50 元

內 容 提 要

这本手册采用活頁和連續出版的方式，介紹国产及国外生产的各种电子管，包括接收和发射用电子管、离子管、整流管、光电管、电子束管等以及各种半导体管的参数、特性曲线以及有关应用方面的資料。

本輯是原編“电子管手册”第一集、第二集、第三集的汇编。原三集中共列有各式电子管 95 种，現由于国产电子管已有了規定的命名标准，因此將原列入本輯中的 28 种国产电子管改用新編型号，与原来同型号的外国电子管分开列出，但因特性相同，故特性曲线图不重复列出。因此，本輯中的种数共計有 123 种。

前 言

电子管特性是设计各种电子电路时重要的根据资料之一，因此电子管手册就成为电信、广播以及电子学有关的工程技术人员的必备参考材料。

过去国内亦出版过电子管手册多种，其中不乏内容丰富、资料详备者，对读者助益非浅。但其中大多以收集某一国家或某一类型的产品资料为主；间亦有广罗各国产品资料者，则又觉资料比较简略。因此应用者须备多种手册，搜集至为不易。加之近年来电子管及半导体管新品种日增，应用者欲在各方面搜罗资料自更感困难。为试图帮助读者解决收集资料的困难，乃进行编集本手册。

本手册内收集国产及国外生产的各种电子管包括接收和发射用电子管、离子管、整流管、光电管、电子束管等以及各种半导体管的参数、特性曲线以及有关应用方面的资料（凡国产管所列参数如与制造厂有出入时则以制造厂数据为准）。

由于电子管品种浩繁，而新增品种更日多一日，欲待广为收集后再成册出版，则费时较久，亦难随时增订。因此本手册采取活页形式陆续分辑出版，俾可部分提早满足读者的参考需要。在每辑资料的收集上，以适当兼顾各方面需要为原则，即常用管与不常用管兼顾，新管与旧管兼顾，一般用与专用兼顾。

各国生产的电子管型号有不同的命名制，本手册内在每种电子管的型号前用六角括弧标出，如〔中〕，表示国产电子管命名制的型号，〔苏〕表示苏联电子管命名制的型号，〔欧〕、〔美〕分别属于欧洲式和美国式。对于特性相同而型号不同的电子管，为节省篇幅起见，仅在其中一种型号下详列全部数据及曲线，在其他型号下除有个别参数不同或管座不同均另行列出外，其余则不重复列出而仅注明参阅某管。

我们编集这样的手册还是初次尝试，在原始资料的收集、整理，以及手册编排形式的考虑等方面，还都缺乏经验，尚希读者多多提出宝贵意见，俾今后逐步改进。

說明

本手冊里所列的电子管都有管座接綫圖,这些接綫圖的管脚次序是将管座反轉来順时針方向排列的,管座接綫圖各极上都注有符号,意义是这样的:

栅 1	——第一栅极	屏(四极)	——四极部分的小屏极
栅 2	——第二栅极	屏(三极)	——三极部分的屏极
	(余类推)	屏(五极)	——五极部分的屏极
栅 2, 4	——第二栅和第四栅极	屏(六极)	——六极部分的屏极
栅 3, 5	——第三栅和第五栅极	屏(七极)	——七极部分的屏极
栅(五极) 1	——五极部分的第一栅极(余类推)	屏甲	——第 1 組的屏极
栅(七极) 1	——七极部分的第一栅极(余类推)	屏乙	——第 2 組的屏极
栅(三极)	——三极部分的栅极	栅甲	——第 1 組的栅极
絲十	——灯絲,接電池的正极端	栅乙	——第 2 組的栅极
絲一	——灯絲,接電池的負极端	阴甲	——第 1 組的阴极
靶	——荧光靶极	阴乙	——第 2 組的阴极

在特性曲綫圖里,曲綫上注的符号是这样來說明的:

E_c	——栅极电压	I_b	——屏极电流
E_{c1}	——第一栅电压	E_b	——屏极电压
E_{c2}	——第二栅电压	P	——百分数
	(余类推)	i_{TA}	——靶极电流

国产电子管新旧型号对照表

新 型 号	旧 型 号	新 型 号	旧 型 号	新 型 号	旧 型 号
收音-放大管					
1A2	1A2П	3D6A	3Д6А-K	6D4J	6Д4Ж
1B2	1B2П	4J1S	4Ж1Л	6D6A	6Д6А
1J24B	1Ж24Б	4P1S	4П1Л	6E1	6Е1П
1K2	1K2П	5Y3	5Y3	6E5P	6Е5С
1Z7P	1Ц7С	5Z2P	5Y3-GT	6G2	6Г2П
1Z11	1Ц11П	5Z3P	5U4-G	6G2P	6G2П-GT
2D1P	2Д1С	5Z4P	5Ц4С	6H2	6Х2П
2J14B	2Ж14Б	5Z9P	5Ц9С	6H6P	6Х6С
2J27	2Ж27П	6A2	6A2П	6J1	6Ж1П
2J27S	2Ж27Л	6A7P	6SA7-GT	6J1B	6Ж1Б
2P2	2П2П	6B8P	6B8C	6J1-Q	6Ж1П-B
2P19B	2П19Б	6C3	6C3П	6J2	6Ж2П
2P29	2П29П	6C4	6C4П	6J2B	6Ж2Б
2P29S	2П29Л	6C5P	6C5C	6J2-Q	6Ж2П-B
2Z2P	2Ц2С	6C6B	6C6B-K	6J3	6Ж3П
		6C7B	6C7B-K	6J5	6Ж5П
		6C8P	6C8C	6J5B	6Ж5Б

(續表)

新 型 号	旧 型 号	新 型 号	旧 型 号	新 型 号	旧 型 号
6J4P	6Ж4С	6N6	6H6П	6U1	6H1П
6J8P	6Ж8С	6N7P	6H7C	6Z4	6Ц4П
6J9	6Ж9П	6N8P	6H8C	6Z4-Q	6Ц4П-B
6J10B	6Ж10Б	6N9P	6H9C	6Z5P	6Ц5C
6J20	6Ж20П	6N12P	6H12C	6Z13	6Ц13П
6K1B	6K1Б	6N13P	6H13C	6Z19	6Ц19П
6K3P	6ЖК7-GT	6N15	6H15П	12A7P	12SA7-GT
6K4	6K4П	6N16B	6H16Л	12C3P	12C3C
6L6	6L6	6N17B	6H17Б	12G2P	12SQ7-GT
6L6P	6L6-G	6P1	6П1П	12H3P	12X3C
6N1	6H1П	6P3P	6H3C	12J1S	12Ж1Л
6N1-M	6H1П-И	6P6P	6V6	12K3P	12SK7-GT
6N1-Q	6H1П-B	6P9P	6H9C	13P1P	13П1C
6N2	6H2П	6P13P	6П13C	80	80
6N2-Q	6H2П-B	6P14	6П14П	DC-1	13П1
6N3	6H3П	6P15	6П15П	DC-3	133П
6N5P	6H5C	6P25B	6П25Б		

(續表)

新 型 号	旧 型 号	新 型 号	旧 型 号	新 型 号	旧 型 号
光 电 管					
GD-2A	CIB-2A	13SJ37	13JO37	FD-25	1625
GD-3	CIB-3	13SS31	13JM31	FD-71	PK-71
GD-4	CIB-4	18SS35	18JM35	FM-3	PI-3
GD-51	CIB-51	18SX7B	18JK7B	FM-5F	PI-5F
GDB-1	Φ2Y-1	23SS34	23JM34	FM-7F	PI-7B
GDB-2	Φ2Y-2	23SX1B	23JK1B	FM-11F	PI-11B
GDB-19	Φ2Y-19	31SS32	31JM32	FM-12F	PI-12B
GDB-25	Φ2Y-25	35SX2B	35JK2B	FM-14F	PI-14B
		53SX4B	53JK4B-K	FM-30	PI-30
		发 射 管			
示 波 管					
5SJ38	5JO38	F-431S	P-431	FU-5S	PI-5A
7SJ55	7JO55	F-433S	P-433	FU-7	807
8SJ1	8AP1	F-481F	P-481	FU-10S	PI-10A
8SJ29	8JO29	F-811	P-811	FU-13	PI-13
8SJ30	8JO30	FD-5	805	FU-15	PI-15
8SJ39	8JO39	FD-5S	PK-5A	FU-23S	PI-23A

(續表)

新 型 号	旧 型 号	新 型 号	旧 型 号	新 型 号	旧 型 号
FU-29	ГУ-29	調 速 管	—	調 速 管	—
FU-32	ГУ-32				
FU-50	ГУ-50				
FU-80	ГУ-80				
FU-81	ГУ-81				
FU-89F	ГУ-89Б	行 波 管	—	行 波 管	—
FU-89S	ГУ-89А				
調 制 管		B-1	УВ-1	放 电 管	—
		B-7	УВ-7		
		B-101	—		
T-18	ГМ-1А	磁 控 管	—	放 电 管	—
ТМ-83	ГМН-83				
ТМ-90	ГМН-90				
磁 控 管		R-350	P-350	開 流 管	—
		RX-23	1B23		
OKM-429	4J-29	Z-2	TX-2	高 压 整 流 兩 極 管	—
		ZG1-5/2	TP1-5/2		

(續表)

新 型 号	旧 型 号	新 型 号	旧 型 号	新 型 号	旧 型 号
E1-0.1/30	B1-0.1/30	WY9P	50-550	J305 β	CTC-5
E1-0.1/40	B1-0.1/40	計 数 管	MC-4	J306 β	CTC-6
EG1-0.25/10	BP-1/8500			J401 γ	CTC-1
EG1-1.25/10	872A			J402 γ	CTC-2
EQ1-3.5/10	BP-237			J408 γ	CTC-8
EQ1-6/0.15	BP-176			J409 γ	10-650
EQ1-6/0.32	6A	J104 γ	MC-8	J415 β	云母窗-1型
EQ1-15/0.225	15A	J109 γ	MC-9	J504	PC-4
總 压 管	CFH	J111 γ	MC-11	J506	PC-6
		J112 γ	MC-12	J507	PC-7
		J113 γ	MC-13	J508	PC-8
		J114 γ	MC-14	J509	PC-9
		J116 γ	MC-16	J510	PC-10
		J117 $\alpha\beta$	TM-20	J511	PC-11
		J117 β	MCT-17	J512	PC-12
		J130 γ	JS-1 γ	J530	PC-30
		J301 $\gamma\beta$	0.02-450	J560	PC-60
WY1	CFH				
WY2	CF2H				
WY2P	CF2C				
WY3P	CF3C				
WY4P	CF4C				
WY7P	CF7C				
WY8P	CF8C				

第一輯 內容

〔中〕

1A2

1B2

1K2

2P2

5Z2P

5Z3P

5Z4P

6A2

6A7P

6B8P

6E5P

6G2P

6H2

6J1

6K3P

6K4

6L6P

6N1

6N2

6N7P

6N8P

6P1

6P6P

6Z4

6Z5P

12A7P

12G2P

12K3P

〔苏〕

1A2H

1B2H

1K2H

2K2M

2K2M

2H2H

5U4C

6A2H

6A7

6A10C

6B8C

6I7

6E5C

6K4H

6K7

6K4H

6H1H

6H2H

6H7C

6H8C

6H1H

6X2H

6U4H

6U5C

〔美〕

1A5-GT

1A7-GT

1G4-GT

1H5-GT

1N5-GT

1R5

1S4	6AT6	6SJ7 (6SJ7-GT)	25A6 (25A6-GT)
1S5	6AV6	6SK7 (6SK7-GT)	25Z6 (25Z6-GT)
1T4	6B8 (6B8-G)	6SL7-GT	35L6-GT
1U4	6BE6	6SN7-GT	35W4
1U5	6C4	6SQ7 (6SQ7-GT)	35Z3
2A3	6C5 (6C5-GT/G)	6SR7	35Z5-GT
3Q4	6E5	6V6 (6V6-GT)	43
3S4	6F5 (6F5-GT)	6X5 (6X5-GT)	45
3V4	6F6 (6F6-GT/G)	12AT6	46
5U4-G	6J5 (6J5-GT)	12AT7	50B5
5W4 (5W4-GT)	6J7 (6J7-GT/G)	12AU7	50L6-GT
5Y3-G (5Y3-GT)	6K7 (6K7-GT/G)	12AX7	80
6A8 (6A8-GT/G)	6K8 (6K8-GT/G)	12K8	117Z3
6AB7	6L6 (6L6-G)	12SA7 (12SA7-GT)	117Z6-GT
6AC7	6Q7 (6Q7-GT/G)	12SG7	
6AK5	6SA7 (6SA7-GT)	12SK7 (12SK7-GT)	
6AQ5	6SC7	12SQ7 (12SQ7-GT)	

[中] 1A2

七极变频管

阴极式样.....直热式涂氧化物灯丝 供热电流.....直流
灯丝电压.....1.2 伏特 灯丝电流.....0.03 安培

【管内极间电容】

输入电容.....5.1 微微法
输出电容.....6.3 微微法
过渡电容..... ≤ 0.6 微微法

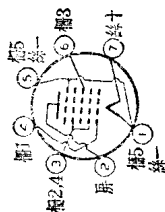
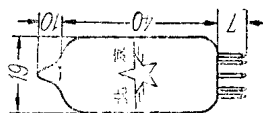
【主要用途】 变频

【最高额定值】

最大灯丝电压.....1.4 伏特
最高屏极电压.....90 伏特
最高第二、四栅电压.....75 伏特
最高屏极,第二、四栅供给电压.....250 伏特
第三栅(控制栅)电路最大电阻.....1.0 兆欧
最大屏极耗散功率.....0.3 瓦特
最大阴极峰流.....9 毫安

【一般应用值及特性】

屏极电压.....60 伏特



第二、四栅电压	45	伏特
第三栅(控制栅)电压	0	伏特
振荡栅(第一栅)电阻	51	千欧
变频跨导 Δ [□]	0.24	毫安/伏特
灯丝电压为 0.95 伏特时 ≥ 0.14	毫安/伏特	
振荡跨导*	0.82	毫安/伏特
屏极电流 Δ	0.7	毫安
第二、四栅电流 Δ	1.1	毫安
振荡栅(第一栅)电流 Δ	0.13	毫安
第三栅反向电流	≤ 0.3	微安

Δ 当振荡工作为他激式, 振荡频率为 50 周, 漏电阻为 50 千欧, 漏电容为 4 微法时。

$\square$ 当第三栅交流电压为 0.7 伏特(有效值)时。

* 当屏极电压为 45 伏特, 第一栅电压为 0 伏特时。

本管特性曲线参考〔苏〕1A2П。

[中] IB2

两极五极管

阴极式样.....	直流式涂氧化钨灯丝	供热电流.....	直流
灯丝电压.....	1.2 伏特	灯丝电流.....	0.03 安培

【管内极间电容】

输入电容.....	1.85	微微法
输出电容.....	2.1	微微法
过渡电容.....	0.27	微微法
两极管屏-阴极间电容.....	0.3	微微法

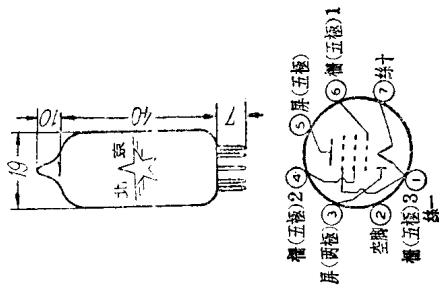
【主要用途】 两极部分检波;五极部分音频电压放大

【最高额定值】

最大灯丝电压.....	1.4	伏特
五极部分最高屏极电压.....	90	伏特
五极部分最高第二栅(帘栅)电压.....	75	伏特
五极部分第一栅(控制栅)电路最大电阻.....	3	兆欧
五极部分最大屏极耗散功率.....	0.15	瓦特
最大阴极电流.....	2	毫安

【一般应用值及特性】

五极部分屏极电压.....	60	伏特
五极部分第二栅电压.....	45	伏特



五极部分第一栅电压.....	0	伏特
第一栅反向电流*.....	≤ 0.1	微安
内阻(约数).....	1.0	兆欧
跨导.....	0.55	毫安/伏特
灯丝电压为 0.95 伏特时		
.....	≥ 0.25	毫安/伏特
五极部分屏极电流.....	0.9	毫安
五极部分第二栅电流.....	0.18	毫安
两极部分的屏极电流 Δ ...	≥ 7	微安

* 屏极、第二栅电压为 60 伏特，第一栅电压为 -1 伏特时。

Δ 两极部分的屏极经 1 千欧电阻跟灯丝的正当端连接。

本管特性曲线参考〔苏〕1E2II。