

家用电器

主要元器件代换

简明手册

金正 谢春明 吕传和 主编

dianqi

JIAYONG DIANQI ZHUYAO YUANQIJIAN DAIHUAN JIANMING SHOUC



人民邮电出版社

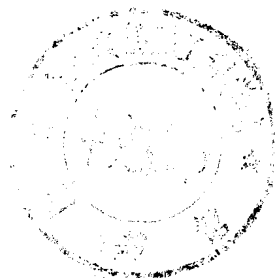
TM925-62

449276

J92

家用电器主要元器件代换简明手册

主编 金正 谢春明 吕传和



00449276

✓

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

家用电器主要元器件代换简明手册/金正,谢春明等主编. —北京:人民邮电出版社, 1999.4

ISBN 7-115-06932-8

I. 家… II. ①金… ②谢… III. 日用电气器具 IV. TM.925

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 01160 号

内 容 提 要

本书重点介绍了黑白与彩色电视机、CD 激光唱机、LD 和 VCD 激光影碟机、音响设备以及摄、录、放像机等主要元器件的简明代换方法,这些元器件有:晶体二极管、晶体三极管、集成电路、变压器和电感线圈、真空器件、传感和显示器件、阻流器件及机芯等。此外,还扼要叙述了与代换有关的知识。

本书在编排形式上力求查阅方便、迅速,可供广大家电维修人员、无线电爱好者、电子技术工作者及家电元器件营销人员阅读。

D-31/13

家用电器主要元器件代换简明手册

◆ 主 编 金 正 谢春明 吕传和
责任编辑 刘文铎

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
北京朝阳隆昌印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:19.5

字数:547 千字

印数:1-6 000 册

1999 年 4 月第 1 版

1999 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-06932-8/TN·1326

定价:25.00 元

主 编：金 正 谢春明 吕传和

副 主 编：吴凤涛 马玉普 王宝庆

编 委：金 正 谢春明 马玉普 吴凤涛
郑 雯 俞鲁海 吕传合 杜献仁
刘玉平 丛晓文 高 静 邹志军
田根深 李书良 张鸿教 董玉府
隋陆宁 郑 彦 安维涛 韩朝蓉
翟西山 朱子平

前 言

随着我国经济的发展和对外交流的日益扩大,进口摄、录、放像机以及影碟机、激光唱机、彩色电视机等家用电器的品种越来越多,既有日本各公司的产品,也有美国、西欧、韩国及荷兰等国所属公司的产品。进入九十年代,尤其是近几年,家用电器及其元器件更新换代的周期越来越短,新型家用电器和新型元器件不断出现。除此之外,世界上各公司除了有自己的产品型号命名及生产序号外,即使使用同一机芯组装的产品,或同一芯片封装的集成电路,其型号、规格、参数的标注方法也不相同。其结果,使家用电器及元器件的种类、型号、规格繁杂多样,给维修工作带来极大困难。任何一家维修部门或维修中心,想备齐家电维修所需的全部元器件,是绝对不可能的,实际上也是完全不必要的。尽管摄、录、放像机及影碟机、激光唱机、电视机等家用电器使用元器件的型号、规格有几千种,但实际上不同型号、规格的元器件是可以相互代换的。特别是一些改进型元器件,代替原器件后,不仅不会使整机性能下降,还有可能提高原机性能,甚至增加一些新功能。因此,掌握元器件的互换型号和必要的知识,是每一个从事家电维修人员必须具备的素质之一。鉴于这一点,作者根据几十年来收集的大量国内外元器件代换资料,进行分类、整理、精练,并借鉴了有关的专业杂志与书籍,编写了该手册。

该书重点介绍了黑白与彩色电视机、CD激光唱机、LD和VCD激光影碟机、音响设备以及摄、录、放像机等家用电器中,常用晶体二极管、晶体三极管、集成电路、变压器和电感线圈、真空器件、传感和显示器件、阻流器件、机芯等互换型号,扼要叙述了与代换有关的知识。

该书主要供广大家电维修人员、无线电爱好者、电子技术工作者及家电元器件营销人员阅读。对于该书的不足之处,盼望广大读者及时纠正。

作 者

目 录

一、晶体二极管	1
1. 常用整流二极管互换型号	1
2. 1N 系列整流二极管互换型号	3
3. 常用整流桥互换型号	4
4. 常用高频、高压整流二极管互换型号	4
5. 黑白电视机常用高压整流硅堆互换型号	4
6. 常用稳压二极管互换型号	5
7. 进口彩色电视机常用稳压二极管代换型号	8
8. 常用开关二极管互换型号	9
9. 进口彩色电视机常用开关二极管代换型号	10
10. 黑白、彩色电视机常用频段转换二极管互换型号	11
11. 常用变容二极管互换型号	11
12. 常用发光二极管互换型号	12
13. 常用红外发光二极管互换型号	13
14. 常用国外激光二极管技术参数	13
二、晶体三极管	17
1. 国产黑白电视机常用晶体三极管互换型号	17
2. 欧洲电视机常用晶体三极管可代用国产管型号	18
3. 21 英寸~33 英寸彩色电视机用新型晶体三极管互换型号	19
4. 常用日本晶体三极管互换型号	26
5. Hi-Fi 常用达林顿管对应互补管型号	54
6. Hi-Fi 常用低噪声晶体三极管及其互补管型号	55
7. Hi-Fi 常用音频放大功率晶体三极管及其互补管型号	56
8. Hi-Fi 常用低噪声场效应管构造、类型及其互补管型号	61
9. Hi-Fi 常用中、小功率场效应管构造、类型及其互补管型号	62
10. Hi-Fi 常用大功率场效应管构造、类型及其互补管型号	64
11. 常用小功率场效应管代换型号一览表	65
12. 常用带阻三极管(QR)代表符号及其互换型号	65
13. 进口彩色电视机常用晶闸管互换型号	68
14. 摄、录、放像机中常用国内外贴片式器件结构、用途、技术参数	68
三、集成电路	84
1. 黑白、彩色电视机常用集成电路互换型号	84

2. 摄、录、放像机常用集成电路互换型号	109
3. 音响设备常用集成电路互换型号	143
4. 激光唱机(CD)、影碟机(LD、VCD)常用集成电路功能及其代用型号	158
5. 电子游戏机常用集成电路互换型号	161
6. 电话机常用集成电路互换型号	162
7. 音乐/音响/语言集成电路内存资料名称	164
8. 常用韩国大字音频线性集成电路互换型号	171
9. 常用韩国三星集成电路互换型号	172
四、变压器、电感线圈	174
1. 部分彩色电视机开关电源变压器绕制数据	174
2. 部分进口彩色电视机开关电源变压器代换型号	177
3. 部分开关电源变压器适用彩色电视机机型	180
4. 部分录、放像机电源变压器绕制数据	181
5. 部分激光唱机、影碟机电源变压器绕制数据	185
6. 国产黑白电视机行输出变压器互换机型	191
7. 进口黑白电视机行输出变压器互换机型	193
8. 部分黑白电视机用国产高压包绕制方向	202
9. 国产行输出变压器生产厂家、型号与配用彩色电视机机种及机型	203
10. 国产彩色电视机行输出变压器国内外型号对照	205
11. 进口彩色电视机行输出变压器国内外型号对照	209
12. 彩色电视机同类机型行输出变压器互换	215
13. 部分彩色摄像机回扫变压器直接代换和应急代换绕制数据	224
14. 部分电视游戏机行输出变压器绕制数据	225
15. 彩色电视机行推动变压器互换型号	226
16. 彩色电视机枕形校正变压器互换型号	227
17. 常用音频输入、输出变压器绕制数据	228
18. 常见收录机、收音机用音频输入、输出变压器绕制数据	229
19. 彩色电视机中频变压器互换型号	234
20. 彩色电视机行线性线圈互换型号	235
21. 彩色电视机电源滤波器互换型号	236
22. 常用彩色电视机消磁线圈型号、适用机型	238
23. 常用彩色电视机消磁线圈互换型号	238
24. 常用进口机芯彩色电视机用固定饱和电抗器互换型号	239
25. 松下、三洋、夏普、东芝、东芝改进型(TA)及飞利浦机型固定电感器互换型号	239
26. 常用彩色电视机阻流器国内外型号对照	241
27. 常用黑白电视机偏转线圈型号及应用范围	242
28. 常用彩色电视机偏转线圈适用显像管型号	243
29. 常用偏转线圈互换型号	244

五、黑白与彩色显像管、管座、胆管	245
1. 常见电视机屏幕尺寸厘米与英寸换算	245
2. 常用大屏幕黑白显像管互换型号	245
3. 彩色显像管互换型号	248
4. 彩色显像管管座互换型号	250
5. 常用胆管互换型号	251
6. 最新四种大屏幕彩色显像管主要特性及参数	254
六、激光头组件、磁头、磁鼓、齿轮、电机	258
1. 常用激光头组件类型及适用机型	258
2. 松下系列激光头组件型号及适用机型	259
3. 常见影碟机使用激光头组件型号及可代换机型	259
4. 常用单声道磁头适用收录机型号	262
5. 常用立体声磁头适用收录机型号	263
6. 常用国产磁头与国外磁头型号对照	264
7. 常用录放磁头直流电阻与其交流阻抗对应值	265
8. 常用进口摄、录、放像机上磁鼓直接代换型号	266
9. 常用国产上磁鼓型号与国外型号及公司对照	267
10. 录、放像机易损齿轮使用机型对照	269
11. 常用影碟机电机适用机型	274
七、石英晶体、陶瓷滤波器和陷波器、声表面波滤波器、亮度和色度延迟线	276
1. 彩色电视机常用石英晶体互换型号	276
2. 彩色电视机常用石英晶体技术指标	276
3. 彩色电视机常用陶瓷滤波器互换型号	277
4. 彩色电视机常用陶瓷陷波器互换型号	277
5. 彩色电视机常用声表面滤波器互换型号	277
6. 亮度延迟线互换型号	278
7. 63.943 μ s 色度延迟线互换型号	279
八、LED 显示器、光电耦合器、霍尔元件	280
1. 常用国内外 LED 显示器互换型号	280
2. 摄、录、放像机常用光电耦合器互换型号	280
3. 摄、录、放像机常用霍尔元件参数	283
九、压敏电阻器、热敏电阻器、高压电位器、电源开关、限流器	286
1. 彩色电视机常用压敏电阻器互换型号	286
2. 彩色电视机常用消磁热敏电阻器互换型号	286
3. 中国与日本电位器型号对照	286

4. 高压电位器适用彩色电视机机型	287
5. 彩色电视机常用聚焦电位器国内外型号对照	287
6. 推推式电源开关国内外型号对照	289
7. 新型塑封限流器件代用型号	289
十、机型、机芯、高频调谐器	290
1. 黑白电视机统一机芯与机型对照	290
2. 彩色电视机统一机芯与机型对照	294
3. 常用激光唱机机芯适用机型	299
4. 常用 VCD 激光影碟机机芯适用机型	300
5. 常用机械式高频头互换型号	300
6. 常用电子高频调谐器适用彩色电视机机型	301
7. 常用电子调谐器互换型号	302

一、晶体二极管

1. 常用整流二极管互换型号

常用整流二极管互换型号见表 1-1。

表 1-1 常用整流二极管互换型号一览表

原型号	互换型号	原型号	互换型号	原型号	互换型号	原型号	互换型号
TVR4J	2CZ108H	S5295J	2CZ85H	W06A	W06A TZ4 CN08A SN10A CDR08-01	RU3A	RU3A
TG21	GZ12H CZ12G CDR12-06 SG15G 2CZ322G	S5295J	TG23 2CZ27 CRF05-06 CN05G	TVR4N	GZ12N 2CZ3221	RU4B	BA159 GG30KB SG25T CG25H CFR30-08
S5295G	2CZ85F GG06FB TG22 2CZ27 CFR05-04 2CZ318E CN05E	RC2	BA159 TG24 CG12E SG05G	RM12M	RCZ85M CDR10-02	RC2	GG04SP BSRC2 CFR02-2D RC2 TG19
RU2	PR1005 CFR10-06 2CZ317G	RC2	CN05N PG05T 2CZ304N	1835	BA159 IS1835 GG10HB TG18 CN10G 2CZ317G	EM1A BU-3B	EM1 2CP39 2CZ307H SG10J
IS1886	2CZ108D TZ5 S2CZ85D CZ10C1 2N10C 2CZ312C	IS1887 1N4001 -4007	2CZ108F S2CZ85F TZ6 CZ10E1	V09C	DHV09C GG08C BSV09 CZ08C TG1 GG10DE	V06C	DHV06C BSV06 2CZ201 CN12C

续表

原型号	互换型号	原型号	互换型号	原型号	互换型号	原型号	互换型号
1S1886	CDR10 - 02	1N5400 ~ 5408	SN10E 1N4001 ~ 4007	V09C	2CZ305C	RM2C	BA159 RV2C 2CZ3221 CZ12
2CZ312E	CDR10 - 04	V11N	2CZ306K GG06QD 2CZ34PA TG6	TVR2D	PR1003 TG20 CZ05C 2CZ313C SZ05C		
3JH61	BY399 2CZ307G GG15MB TG5 CG30G BS69	V19E	2CZ308E BSV19 DHV19 TG9 CG10E1	ERA1506	S2CZ85H 1N4006 TZ2	V09E	GG10ED
ERA1506	CZ10G	V09E	GG10E1 TG8 CG09E DHV08E 2CZ305	RGP10D	PR1003 BS74D GG10DB TG10 1S2314	EMG01Z	2CZ31D TZ1 S2CZ85E
RGP10J	PR1005 BS74J 2CZ55D	ES1	1N4004 GG10ED TG16 BSV09 CFR08 - 04 CN08E CG08G	RGP10G	GG10FA	EU1	2CZ34H PR1005 GG06FB TG15 CFR03 - 04 SG05E
2CZ317G	10HA TG11 SG10G			EH - 1Z	2CZ40 PR1003		
RH-B	2CZ321C CH06C CN06H			RH - 1Z	2CZ40 PR1003	RM11C	BA159 GZ12M CDR12 - 10 2CZ32M 2CZ3221 TG12 R11C SZ15L
				H - 1S	2CZ321C 2CZ26 PR1005		
				RH - 2D	2CZ321E CN06I CN08J		

续表

原型号	互换型号	原型号	互换型号	原型号	互换型号	原型号	互换型号
RF-1A	2CZ27 PR1005 2CZ318G	EU2	PR1004 TZ3 GG10FB TG17 CG10C CFR10-04 SG10E BS66F	RO-2A	2CZ37 GZ12H	EU3A	2CZ311 TG14
RV4B	GG30KB						

2. 1N 系列整流二极管互换型号

1N 系列整流二极管互换型号见表 1-2。

表 1-2

1N 系列整流二极管互换型号一览表

型 号	互 换 型 号
1N4001	1N316A、1N323A、1N359A、1N536A、1N599A、1N1217A、1N1644、1N1701、1N1707、1N1907、1N2013、1N2072、1N2080、1N2103、1N2609、1N3072
1N4002	1N317A、1N324A、1N360A、1N400B、1N530、1N537、1N1218A、1N1487、1N1556、1N1692、1N1702、1N1708、1N6001、1N1100、1N2073、1N2081、1N2104、1N2610、1N3073、1N4364、1N1908、1N2014
1N4003	1N318A、1N325A、1N361A、1N441B、1N531、1N538、1N1220A、1N1488、1N1557、1N1645、1N1646、1N1693、1N601、1N602、1N1101、1N1219A、1N2016、1N2069、1N2074、1N2075、1N2082、1N2105、1N1703、1N1709、1N1909、1N2015、1N3189、1N3193、1N3611、1N3866、1N3866、1N4245、1N2482、1N2611、1N3075、1N3075
1N4004	1N319A、1N326A、1N362A、1N442B、1N443B、1N604A、1N1102、1N1103、1N1169A、1N1221A、1N532、1N533、1N539、1N540、1N6043A、1N558、1N1559、1N1647、1N1648、1N1649、1N1222A、1N1254、1N1255A、1N1489、1N1490、1N2076、1N2077、1N2078、1N2083、1N2084、1N1650、1N1694、1N1695、1N1704、1N1705、1N2613、1N3076、1N3077、1N3078、1N3079、1N2106、1N2107、1N2116、1N2483、1N2612、1N4246、1N4386、1N4367、1N5616、1N3079、1N3190、1N3194、1N3254、1N3612、1N3867
1N4005	1N320A、1N444B、1N445B、1N534、1N535、1N547、1N596、1N605A、1N606A、1N1095、1N1096、1N1104、1N1223A、1N1256、1N1257、1N1486、1N1491、1N1492、1N1560、1N1651、1N1652、1N1653、1N1696、1N1697、1N1706、1N1712、1N1764、1N1912、1N1913、1N2071A、1N2079、1N2085、1N2086、1N2108、1N2484、1N2614、1N2615、1N3080、1N3081、1N3191、1N3195、1N3255、1N3613、1N3868、1N3983、1N4247、1N4368、1N4369、1N5618、1N5397、1N2501
1N4006	1N327A、1N262A、1N560、1N597、1N1105、1N1125A、1N1126A、1N1258、1N1259、1N1914、1N1915、1N2117、1N2505、1N2616、1N3106、1N3196、1N3256、1N3256、1N3614、1N4243、1N5620、1N5398
1N4007	1N321A、1N322A、1N328A、1N329A、1N364A、1N365A、1N561、1N598、1N1260、1N1261、1N1916、1N2502、1N2506、1N2617、1N2865、1N3486、1N2563、1N3869、1N4249、1N5622、1N5399

3. 常用整流桥互换型号

常用整流桥互换型号见表 1-3。

表 1-3 常用整流桥堆互换型号一览表

产品名称	原 型 号	互 换 型 号
整流半桥	MI15RC	DH-15R CB20-10R
整流半桥	MI15SC	DH-15S CB20-10S
整流全桥	RB-156 S3WB60S	DH-156 QL75-4

4. 常用高频、高压整流二极管互换型号

常用高频、高压整流二极管互换型号见表 1-4。

表 1-4 常用高频、高压整流二极管互换型号一览表

型 号	互 换 型 号	型 号	互 换 型 号
2CZ20A 2CE36	2CE39	2CLG12	2CLG1mA12kV 2CGL12、2DGL1A 2CGL1A、2DGL3H
2CZ21B	2CZG80、2CZG84		
2CZ21F 2CE304J	2CGF、2DGH、2DG05H	2CLG15	2CLG1mA15kV 2CGL15、2DGL1B 2CGL1B、2DGL3I
2CN1A 2CN1B 2CN3	2CN2A 2CN2B 2CN7E	2CLG20	2CLG1mA20kV 2CGL20、2DGL1C 2CGL1C、2DGL3J
2AN1 2AN2 2CN41	2CN1	2DGL3L	2DGL30/001 2CLG5K 2DGL30、2DGL1E

5. 黑白电视机常用高压整流硅堆互换型号

黑白电视机常用高压整流硅堆互换型号见表 1-5。

表 1-5

黑白电视机常用高压整流硅堆互换型号一览表

产 品 名 称	国 外 型 号	对应国内型号	生 产 厂
玻封高压硅堆	ESJA25-10	2CL24	天津市第三半导体器件厂
玻封高压硅堆	ESJA25-12	2CL25	
玻封高压硅堆	ESJA25-14	2CL26	
玻封高压硅堆	ESJA25-16	2CL27	
玻封高压硅堆	ESJA25-20	2CL29	
玻封高压硅堆	DHG3G	2CL61 2CL62	广东省中山市 无线电厂
硅 堆	DHG3A	2CL63	
硅 堆	DHG3B	2CL64	
硅 堆	DHG3C	2CL65 2CL66	
硅 堆	DHG3D	2CL67	
硅 堆	DHG3E	2CL68	

6. 常用稳压二极管互换型号

常用稳压二极管互换型号见表 1-6。

表 1-6

常用稳压二极管互换型号一览表

原型号	互换型号	原型号	互换型号	原型号	互换型号
05W2V	2CW200 CW2.0A YT2.0	RD6.2E(B)	BS73-6.0 RD6.2EB 0.5W6V2 CW6.2A 2CW203	RD7.5E(B)	BS73-7.5 RD7.5EB 05W7V5 2CW204 CW7.5A 1N755
HZ7	BS62-6.8 05W6V8 2CW218 YT6.8			RC11EB	BS73-11
RD11EB	YT11 2CW206 CW11C	TVSQA	05W5V6 TVSQA106SB 106SB	05Z15Y	2CW37 05W15VB BS62-15 2CW212 TW15Y CW15D2 YT15

续表

原型号	互换型号	原型号	互换型号	原型号	互换型号
05Z18	RD18E(B)	05Z18Y	2CW213 05W18VB BS62-18 Y18	RD22EB	BS73-22 05W2V2 CW2.2A TW22EB
RD12EB	BS73-12 05W12V CW12C TW12EB	RD13EB	BS73-13 2CW207 05W13V CW13C1 EC13EB	RD24EB	BS73-24
BZXB22V	05W22V BS73-22V	RD8.2EB	TW8.2EB	RD9.1EB	05W9V1 BS73-9.1
RD10EB	05W10V BS73-10	RC11EB	TW11EB	RD12EB	05W12V BS73-12
RD6.2FB	0.5W6V2 BS74-6.2	RD2.0E(B)	BS73-2.0 RD2.0EB	05Z12Y	BS62-12 TW12Y BS62-12 05W12VB
05Z13X	05W13VA 2CW211 BS62-13A TW13X TY13	05Z13Y	05W13VB BS62-13B CW13D2	1N753	TW1-06S 2CW228 YT6.2 BS73-6.2A
TVSQA	BS73-11B 05W11V 2CW227 TW1-11S 1N962 CW11B3 YT11 111SB	MA1130	BS62-13 YT12	MA1130	HZ4A2 05W13V 2CW219 TW1130 CW13D2 1N964 HZ4A2
HZ4B2	BS62-3.9B 1N748 HZ4C3 05W3V9 TW4B CW4.3D HZAC3	EQA02-07B	BS73-6.8 05W6V8	1N969	05W24V CW24D

续表

原型号	互换型号	原型号	互换型号	原型号	互换型号
HZ6	BS62 - 5.6 H ₂ - 6 TW6A CW5.6 2CW217 1N572 05W56V	RD2.7EB	BS73 - 27 05W2V7 YT2.7 2CW201 TW2.7EB 1N752 1N5985	HZ - 7	BS62 - 6.8 2CW218 05W6V8 HZ7 CW7.5D YT6.8 1N754
HZ11	BS62 - 11 05W11V CW10	1N754	CW24D4	HZ6C3	HN6C3
HZ7.5EB2	05W7.5V 1Z755 BS73 - 7.5	HZ9CTA	ES73 - 9.1 05W9V 1N7557 HZ9C	RD12E - TL	BS62 - 12 05W12V
RD13E - TL	CW12C 1N963	HZ20 - 1	BS62 - 20A 05W20V 1N968	EQ02 - 7B	1N754
EQA02 - 11B	BS73 - 12 05W11V TW11AB CW11B4 YT11	EQA02 - 12B	BS73 - 12 05W12V	HZ11	2CW214 - 216 YT10 1N962
HZ12	BS62 - 13 05W12V 1N963 1N964	RD5.6EB	2CW202	RD5.6EN1	BS73 - 5.6A 05W5V6A
RD5.6EN3	05W5V6B BS73 - 5.6B	RD5.6EL2	BS73 - 5.6B 05W5V6B	RD6.2EB	TW6.2EB
RD10EN	BS73 - 10 05W10V 2CW205	EQA02 - 12B	CW12B TW12AB	05Z5.1Y	BS65 - 5.1 05W5V1B CW5.1D TW5.1Y
05Z5.6E	BS62 - 5.6	05Z5.6E	05W5V6C TW5.6Z	05Z7.5Y	BS62 - 7.5 05W7V5R CW7.5D TW7.5Y 2CW210

续表

原型号	互换型号	原型号	互换型号	原型号	互换型号
		05Z6.2Y	BS62-6.2 05W6V2B 2CW209 TW6.2Y CW6.2B2B	RD13EN1	BS73-13
RD13EN1	BS73-13 05W13V 2CW207	RD3.9EL1	05W3V9 BS73-3.9	RD15EL2	BS73-15 05W15V
RD36EL1	BS62-36V 05W36V			BZX79B5V1	05W5V BS73-5.1
BZX79B6V8	05W6V8 BS73-6.8				

7. 进口彩色电视机常用稳压二极管代换型号

进口彩色电视机常用稳压二极管代换型号见表1-7。

表1-7 进口彩色电视机用稳压二极管代换型号一览表

机 型	型 号	代换型号	稳 压 值		机 型	型 号	代换型号	稳 压 值	
			最 小	最 大				最 小	最 大
松下	W6V2	QA106SB	5.88	6.12	东芝	W5V1	05Z5.1Y	4.95	5.25
	W11V	TVSQA-111SE	10.976	11.424		W5V6	05Z5.6Z	5.7	6.0
	W13V	MA1130	12.4	14.1		W6V2	05Z6.2Z	6.2	6.6
	W33V	μPC574J	31	35		W7V5	05Z7.2Z	7.2	7.6
三 洋	W11V	EQA02-11B	11.13	11.71		W7V5	05Z7.5Y	7.34	7.70
	W12V	EQA02-12Z	11.2	13.1		W12V	05Z12Z	12.12	12.60
(JVC) 胜 利	W1V8	RD2.-E	1.88	2.24		W13V	05Z13X	12.40	13.10
	W2V7	MA4030M	2.8	3.2		W13V	05Z13Y	12.90	13.60
	W6V2	RD6.2E	5.78	6.44		W15V	05Z15Y	14.40	15.15
	W6V8	HZ7	6.3	7.9	日 立	W5V6	HZ-6(A)	5.2	5.7
	W6V8	RD7.5E	6.85	7.67		W6V8	HZ7(A-C)	6.3	7.9
	W10V	RD11E	10.18	11.38		W10V	HZ11(A-C)	9.5	11.9
	W51V	RD51E	48	54		W13V	HZ12	13.2	14.3
						W24V	RD24EB	23.8	25.2
						W27V	RD27EB	25.65	28.35