

收录机电视机常用元件代换手册

山东省沂南无线电厂编

收录机电视机常用元件代换手册

山东省沂南无线电厂编

一九八五年十月

说 明

当前进口收录机、电视机品种繁多，如何以国产器件维修进口机，已成为急待解决的大问题。有关元器件的代换，材料零散，不全面系统。我们在函授教学中，接到大批维修者提出的疑难问题，为维修者编一本系统的有关元器件代换的工具书，则是当务之急。在这种强烈愿望下，经过一年的努力，查阅了大量的资料，并对数千人的实践作了高度总结，这本手册终于和我们的函授学员见面了。

这本手册分第一第二两编。第一编是有关收录机元器件的代换；第二编是有关电视机元器件的代换。为了查阅方便，每编又以功能为纲目。元器件的外形图统一编号。附录中的图另外编号。附录中所提供的资料选自国内外报章杂志，对元件的代换亦有参考价值。

为了使本手册更加全面、系统，还望专家、学者、有经验的修理者，继续向我们提供代换方面的经验，以便正式出版时，使本手册更完美。凡向我们提供代换经验者，除表致谢外，一旦采用，并酌情付给报酬。

山东省沂南无线电厂资料室

一九八五年十月。

目 录

第一编 收录机常用元件代换

- 一、 晶体管代换的原则
 - 二、 收录机晶体管代换表 (1)
 - 三、 国内新塑封硅晶体三极管及国外相应型号表 (39)
 - 四、 收录机用音响集成电路代换表 (55)
 - 五、 集成电路在国内外收录机上的应用 (69)
 - 六、 盒式录音机录放磁头代换原则 (75)
 - 七、 国内外部分厂家单、双录放磁头的性能及代换表 (77)
 - 八、 国内外录放磁头适于用国内外机型对照表 (87)
 - 九、 国产直流电机适于配用进口收录机型对照表 (95)
 - 十、 国内外部分厂家产录音机直流电机性能一览表 (101)
 - 十一、 电阻器的代用和阻值的计算方法 (108)
 - 十二、 电容器的代用和电容量的计算方法 (112)
 - 十三、 国外电容器标称容量与国产电容器标称容量对照表 (117)
- ## 第二编 电视机元器件的代换 (123)

一、电视机用晶体管的代换表	(123)
二、电视机用塑封功率晶体管的代换表	(237)
三、电视机用集成电路代换表	(245)
四、常用场效应管特性及国内外型号对照表	(251)
五、常用国内外, 显像管的代换及参数表	(261)
六、电视机高频头的代换表	(269)
七、帧振荡变压器的代换表	(275)
八、行推动变压器的代换表	(277)
九、行输出变压器的代换表	(281)
十、偏转线圈的代换表	(291)
十一、电源变压器的代换表	(297)

附录:

一、塑封大功率晶体管应用参数	(304)
二、BS系列硅半导体管的基本参数	(308)
三、部分收录机用集成电路国内外生产厂对照表	(320)
四、部分国外录音机用集成电路一览表	(328)

五、部分国内外盒式收录机录放磁头参数	(344)
六、部分盒式录音机机芯性能表	(356)
七、常见的几种国产小型中频变器的性能数据	(360)
八、常见的几种国产小型振荡线圈的性能参数	(384)
九、电子管收音机常用电源变压器的性能及参数	(396)
十、录音机电源变压器绕制数据	(398)
十一、晶体管用音频输出变压器的绕制数据	(406)
十二、欧洲电视机部分常用电子管性能	(408)
十三、部分国内外显象管主要特性对照表	(414)
十四、偏转线圈参数	(432)
十五、日本部分公司的部分系列产品JDKLC陷波器性能	(436)

二、收录机用晶体管代换表

图 号	参 数 号	P_{cmW}	I_{cmA}	V_{CE0}	V_{EB0}
1	2SC458	200	100	30	5
	2SC458LG				
1B	2SC710	200	30	30	4
1	2SC723	200	30	30	4
1	2SC930	250	30	30	5
1	2SA495	400	150	50	5
1	2SA844D	300	100	55	5
1	2SC458K	200	100	30	5
1	2SC945	250	100	50	5
15	2SC2021LN	300	100		
1	2SC1674L	250	20		5
1	2SC458K	200	100	300	5
1	2SC1675K	250	30	50	5

hFE	材料与极性	代 换 管	用 途
100—500	硅 NPN	3DG120C 3DG3D	高 放
	硅 NPN	3DG120 3DG121	高 放
90	硅 NPN	3DG100C 3DG160	高 放
200	硅 NPN	3DG120 3DG180	高 放
80	硅 NPN	3DG101 3DG110 3DG111D	高 放
50	硅 PNP	3CG3D	高 放
<320	硅 PNP	3CG121C 3CK1C 3CG130—131	高 放
320	硅 NPN	3DG120 3DG121	高 放
260	硅 NPN	3DG12B 3DG130B	放 大 高 频
120—820	硅 NPN	3DG120	放 大 高 放 大 频
>60	硅 NPN	3DG100C 3DG160 3DG112D	放 大 混 频 荡
100—500	硅 NPN	3DG120 3DG121	高 变 频 振 荡
>90	硅 NPN	DG1 3DG103 3DG310 3DG112B	变 频 振 荡

图 号	参 数 型 号	P_m	$I_{C_{mA}}$	V_{CE0}	V_{LE0}
1	2SC483A	180	100		
	2SC536	200	100	40	5
1	2SC535B	100	20	30	4
11	2SC403	100	100	50	25
11	2SC634A	320	200	50	6.0
4	2SC406	150	200	25	15
1B	2SC710	200	30	30	35
5	2SC772	120	20	15	
6	2SC668SP	150	30	25	3
7	2SC684	200	50	30	2
1	2SC1923	100	20	40	4
1	2SC829C	100	20	≥ 20	≥ 4

hFE	材料与极性	代 换 管	用 途
60	硅NPN	3DG120 3DG21	变 频 振 荡
320	硅NPN	3DG103D 3DG111E 3DG80 3DG30	变 频 振 荡
	硅NPN	3DG103A 3DG103B 3DG103C 3DG121C	变 频 振 荡
35—200	硅NPN	3DG112B 3DG103D 3DG103A 3DG103B 3DG103C	变 频 振 荡
60	硅NPN	3DG110C 3DG111C 3DG120B	变 频 振 荡
65	硅NPN	3DG181	变 频 振 荡
120	硅NPN	3DG120 3DG121	高放混频变频振荡
40	硅NPN	3DG110—E	"
60	硅NPN	3DG111D 3DG103 3DG110	高放混频振荡变频
25—560	硅NPN	3DG15 3DG160 3DG112C	高 放 变 混 频
740	硅NPN	3DG80B 3DG84D	"
40—200	硅NPN	3DG80C 3DG15	高 放 混 振
30—200	硅NPN	3DG5 3DG6B 3DG100—103 3DG110B·E	调 幅 混 频

图 型 号	参 数	P_{Cm}	I_{CmA}	V_{CEO}	V_{EBO}
36	2SC101—104	100	20	≥ 20	≥ 4
36	2N471	100	20	≥ 20	≥ 4
8	2SC784	100	20	40	4
7	2SC684	200	50	30	2
9	2SC2021LN	30	100	50	5
10	2SC1474	750	2A	16	6
10	2SC1475	750	1A	100	6
1	2SA608K	100	100	40	5
1	2SA608SP	100	100	40	5
11	2SA678	320	200	50	5
1B	2SA628	200	100	30	5

hFE	材料与极性	代 换 管	用 途
30—200	硅NPN	3DG200—202B	变频本振中放调频中放 变频本振中放调频中放 高 放 混 频 高放开关电路
30—200	硅NPN	3DG200—202B	
25	硅NPN	3DG200—202B 3DG2D3DG110E3DG111 3DG303DG80 3DG113B 3DG103A—D	
>40	硅NPN	3DG80B 3DG840 3DG82A	
120—820	硅NPN	3DG120C	高放开关电路 高放开关电路 高放开关电路 高放开关电路 高放开关电路 高放开关电路
300	硅NPN	3DG160 3DG180F	
300	硅NPN	3DK8 3DK9 3DK180F	
150	硅PNP	3CG3 3CG4E 3CG13B 3CG14B 3CC15 3CG21 3CG120A	
150	硅PNP	同上	
250	硅PNP	3CG35 3CK3 3CK4 3CG130B	
200	硅PNP	3CG3 3CG4E 3CG15 2SC1061K 3CG121	

图 号	型 号	参 数	P_{CmW}	I_{CmA}	V_{CEO}	V_{EBO}
12	2SC483A	BF240	255	25	40	4
38		BF240B	255	25	40	4
12		BF241	255	25	40	4
38		BF241C	255	25	40	4
38		BF241D	255	25	40	4
13		BF255	300	30	30	5
38		BF255C	180	30	30	5
38		BF255D	180	30	30	5
1		2SA1015	400	150	50	5
14		2SC373	200	100	35	4

h _{FE}	材料与极性	代 换 管	用 途
	硅NPN	3DG120 3DG121	高放开关电路
>67	硅NPN	3DG111E 3DG112B 3DG103A—D	调 谐
>110	硅NPN	3DG30 3DG80 3DG111E 3DG112B 3DG103A—D	调 谐
		3DK30 3DG80	
>36	硅NPN	3DG111E 3DG112B 3DG103A—D 3DG30	调 谐
>72	硅NPN	3DG80	
>38	硅NPN	3DG111E3 3DG112B 3DG103A—D3 3DG30 3DG80	调 谐
67	硅NPN	3DG101 3DG110 3DG200—202B	调 谐
		3DG5 3DG100—103 3DG6B 3DG110BE	
>72	硅NPN	3DG101D 3DG102C 3DG200—202B	调 谐
>38	硅NPN	3DG110	调 谐
>70	硅PNP	3DG101E 3DG102C 3DG110D 3DG200—210B	调 谐
>200	硅NPN	3CG2K 3CK1C 3CG11J, F 3CG21C	调 谐
		3DG200—202B 3DG110B, E 3DG5 3DG110E	调 谐

图 号	参 数 号	P_{CmW}	I_{CmA}	V_{CEO}	V_{EBO}
14	2SC373G	200	100	35	5
1	2SC1674	250	20	30	4
1	2SC1674K	250	20	30	4
1	2SC1674L	250	20	30	4
14	2SC784	100	20	40	4
14	2SC930NP	120	30		
15	2SC1342	100	30	30	
1	2SC394	200	100	30	4

h _{FE}	材料与极性	代 换 管	用 途
>125	硅NPN	3DG101B 3DG6B 3DG5 3DG110BE 3DG200—202B	调 谐
90	硅NPN	3DG30 3DG80 3DG103A—D 3DG103A—D 3DG112B 3DG111E	调 谐
>90	硅NPN	3DG30 3DG80 3DG103A—D 3DG103A—D 3DG112B 3DG111E	调 谐
>60	硅NPN	3DG30 3DG80 3DG103A—D 3DG103A—D 3DG112B 3DG111E	调 谐
25—140	硅NPN	3DG200—202B 3DG2D 3DG103A—D 3DG112B 3DG111E 3DG110E 3DG30 3DG80	调 谐
	硅NPN	同上	调 谐
>35	硅NPN	3DG200—202B 3DG2D 3DG102D	调 谐
>25	硅NPN	3DG200—202B 3DG110B 3DG110E 3DG5 3DG101B 3DG6B	调 谐