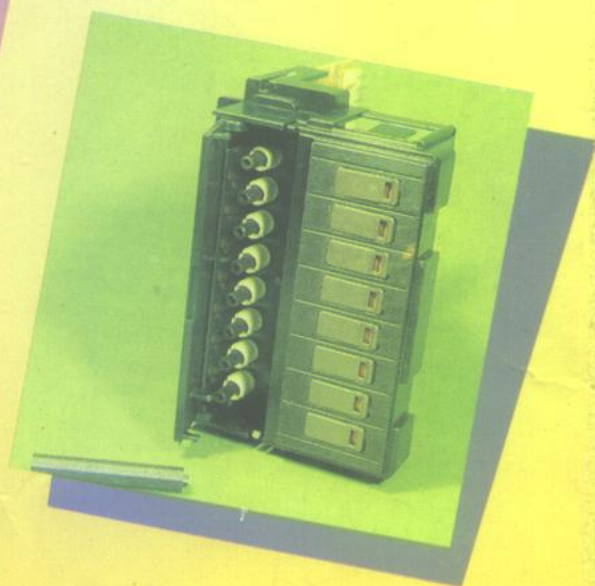
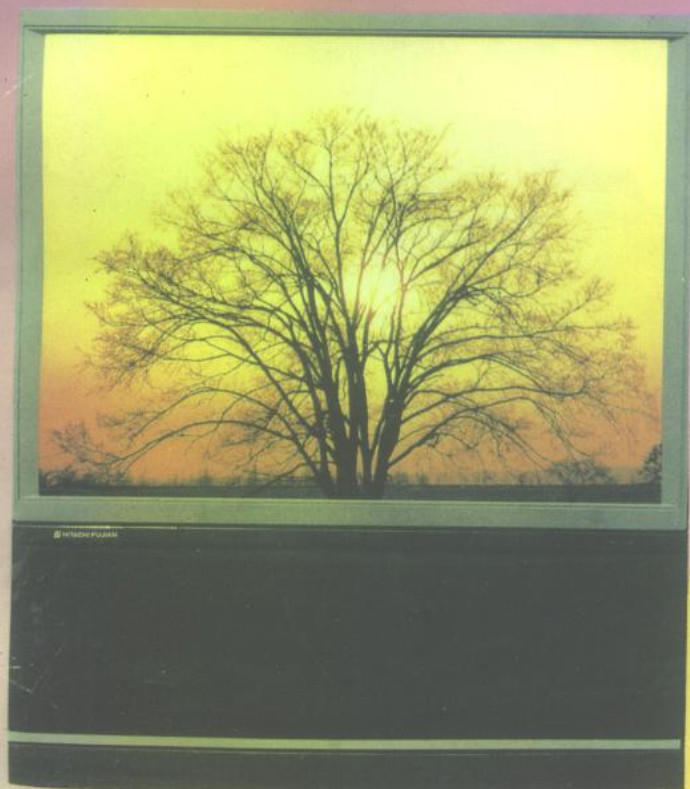


高频调谐器

原理与维修



福建科学技术出版社

TN761

H-38

大连
声海

高频调谐器 原理与维修

● 何则晃 郑慰尧 陈莉蓉 黄 斌

福建科学技术出版社

(闽)新登字 03 号



内 容 简 介

本书共十一章,分别介绍黑白电视机、彩色电视机、有线电视接收机、卫星电视接收机和录像机上常用的高频调谐器的主要类型、工作原理、基本电路、技术参数以及所用集成电路等主要元器件,并介绍各种类型高频调谐器的常见故障的检修方法和实例。

本书可供维修人员以及有关学校、培训班师生学习参考。

高频调谐器原理与维修

何则晃 郑慰尧 陈莉蓉 黄 斌

*

福建科学技术出版社出版、发行

(福州得贵巷 59 号)

福建省新华书店经销

福建地质印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 31.5 印张 2 插页 730 千字

1996 年 9 月第 1 版

1996 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1—8000

ISBN 7—5335—1020—8 /TN·130

定价: 35.50 元

书中如有印装质量问题,可直接向承印厂调换

前 言

高频调谐器又称频道选择器，俗称高频头，是彩色电视机、黑白电视机、有线电视接收机、卫星电视接收机以及录像机等家用电器上的关键性部件。其作用是将所接收到的空间传送的射频调制电视信号或电缆传送的射频调制电视信号加以处理，并变换成一个固定的中频信号（彩色电视机、黑白电视机、有线电视接收机和录像机均采用这种方式）；或变换成一个基带信号（直播卫星电视接收机即采用这种方式）；然后，再由本机的其他部件将它解调还原成视频信号和音频信号，最后由显像管和喇叭分别产生图像和伴音。

由于高频调谐器工作在整机信号流程的最前端，因此它只要有少许毛病，就会严重影响整机的正常工作；而且，由于高频调谐器工作频率极高，其技术要求非常严格，其元器件的规格质量有许多特殊性，因此它是整机检修工作特别重要而又比较棘手的一个问题。为了帮助家电维修人员弄清高频调谐器的类型结构、工作原理以及故障的现象与检测、排除的方法，我们编写了这本《高频调谐器原理与维修》。

本书分十一章，分别介绍黑白电视机、彩色电视机、录像机、有线电视接收机和卫星电视接收机上常用的高频调谐器的主要类型、工作原理、基本电路、技术参数以及所用集成电路等主要元器件，并介绍多种类型高频调谐器常见故障的检修方法和典型检修实例。

参加本书编写工作的，除了何则晃、郑慰尧、陈莉蓉、黄斌外，林谋典、林东、陈金阳、王兆华、张瑞周、林德耀、张秀英、俞斯乐、谢宜璋、王志荣、贾德顺、林东、李泉、张文辉、杨兆选、魏富国、詹瑜、方琳、王瑛、张琼、王朝英、张志向、王顺顺、刘景祥、王祥贵、李成英等同志也参加了本书的资料收集整理、绘图并撰写了部分内容。

限于作者水平，书中疏漏舛误在所难免，恳请读者批评指正。

作者

1995. 12.

目 录

EA1-30

1
反
查
表

第一章 概述.....	1
第二章 黑白电视机用机械式高频调谐器	12
第一节 机械式 VHF 频段高频调谐器	12
第二节 机械式 UHF 频段高频调谐器	25
第三节 机械式高频调谐器的性能与检测	38
第四节 机械式高频调谐器故障判定	48
第五节 机械式高频调谐器修复代换实例	57
第三章 黑白电视机用电子式高频调谐器	63
第一节 VHF 电子式高频调谐器.....	63
第二节 TDQ-2 型全频道电子式高频调谐器	67
第三节 电子式高频调谐器的性能与检测	82
第四节 电子式高频调谐器故障判定	91
第五节 电子式高频调谐器修复代换实例	95
第四章 彩色电视机与录像机用电子调谐器	99
第一节 TV/VTR 电子调谐器的特点.....	99
第二节 TV/VTR 电子调谐器的技术要求	100
第三节 TV/VTR 电子调谐器的元器件及其代换	103
第四节 电子调谐器的类型及其代换.....	112
第五节 TDQ-1 型 UHF/VHF 组合式电子调谐器	117
第六节 ET-543 型电子调谐器	123
第七节 ET-633 型电子调谐器	125
第八节 UV411/93/94 型电子调谐器	126
第九节 ET-17C 型电子调谐器	127
第十节 TDQ-3A 型电子调谐器 (TNS-2868)	131
第十一节 VTS-7ZH1 型电子调谐器 (TDQ-3B)	135
第十二节 VTS-7Z 型全频道电子调谐器	136
第十三节 TDQ-3C 型电子调谐器 (ET-43C)	137
第十四节 115-B-0923CA 型电子调谐器 (TDQ-3A/B)	141
第十五节 ENV-77821F2 型电子调谐器 (TDQ-3A/B/C)	143
第十六节 TD0013CA 型电子调谐器	145
第十七节 BT-887 型电子调谐器 (TDQ-887)	146
第十八节 TEEC1X201A 型电子调谐器 (TDQ-652)	149

第十九节	ET-575S 超小型电子调谐器	150
第二十节	TNS-1831 型电子调谐器	151
第二十一节	TNS-1831B 型电子调谐器	153
第二十二节	金星分立元件彩电用电子调谐器	155
第二十三节	NEC 公司的 C-71 系列 TV/VTR 调谐器	158
第二十四节	NEC 公司的 D2 系列 TV/VTR 调谐器	160
第二十五节	NEC 公司的 EC-H 系列 TV/VTR 调谐器 (内置中频电路)	162
第二十六节	NEC 公司的 EC-R 系列 TV/VTR 调谐器 (内置中频电路和射频调制器)	163
第二十七节	ET-7C 型电子调谐器	165
第二十八节	VTS-7ZH7 型电子调谐器	169
第二十九节	电子调谐器故障的定性判断	171
第三十节	TDQ-1 型电子调谐器检修实例	171
第三十一节	ET-543 型调谐器常见故障检修	173
第三十二节	TDQ-2 型电子调谐器常见故障检修	174
第三十三节	VTS-7Z 型调谐器常见故障检修	176
第三十四节	彩电调谐器检修实例	179
第五章	电子调谐器用集成电路	186
第一节	CT-099 VHF 电视调谐电路	186
第二节	CX-20155 VHF 电视调谐电路	186
第三节	CXA1165P/M VHF 电视调谐电路	189
第四节	CXA1245P VHF 电视调谐电路	192
第五节	TDA5030A/AT VHF 混频、振荡、VHF 前置放大电路	195
第六节	TDA5230T VHF、UHF 及特高频混频振荡电路	198
第七节	TDA5330T VHF、UHF 及特高频电视调谐电路	202
第八节	XG574J 电子调谐器稳压集成电路	206
第九节	AN5033 调谐控制电路	209
第六章	手控电位器选台电路	212
第一节	早期国产彩电手控电位器选台电路	212
第二节	春雷 3S5 型集成电路彩电指触式节目预选器	212
第三节	TNP62019ZA、TNP62020ZA 频道预选器	216
第四节	牡丹 TC-483D 型彩电频道预选器	218
第五节	HP-531 型频道预选器	219
第六节	UFO-306 频道预选器	219
第七节	JVC 节目预选器	222
第八节	夏普型彩电节目预选器	223
第九节	东芝型彩电节目预选器	224

第十节	HP-531 型节目预选器常见故障检修	224
第十一节	UFO306 节目预选器常见故障检修	226
第十二节	日本胜利牌 JVC-7175PK 型彩电目节目预选器常见故障检修	226
第十三节	非遥控彩电选台电路故障检修实例	227
第七章	频率合成方式选台电路	242
第一节	频率合成方式选台的工作原理	242
第二节	频率合成方式实现的 VHF 电视差转机本振系统	243
第三节	莫托洛拉调谐器频率合成锁相环电路 MC44802A	247
第四节	CX7925 频率合成锁相环电路	251
第五节	CX7961 频率合成锁相环电路	254
第六节	CXD1118 频率合成锁相环电路	256
第七节	CX23055、CX23055-1 频率合成锁相环电路	257
第八节	频率合成方式选台的应用与检修	259
第八章	电压合成方式选台电路	264
第一节	电压合成方式选台的工作原理	264
第二节	飞利浦 CTV320S 电压合成选台电路	269
第三节	三菱 M50436-560SP 电压合成选台电路	291
第四节	SGS (M494) 电压合成选台电路	311
第五节	东芝 CTS-130A 电压合成选台电路	325
第六节	M34300N4-555SP 电压合成选台电路	349
第七节	松下、夏普、索尼电压合成选台电路	353
第八节	飞利浦 CTV320S 电压合成选台电路常见故障检修	354
第九节	东芝 CTS-130A 电压合成选台电路常见故障检修	357
第十节	梦寐 M9081G 型电压合成选台电路常见故障检修	367
第十一节	三菱 M50436-560SP 电压合成选台电路常见故障检修	369
第十二节	飞跃 44C3Y3-1 型电压合成选台电路常见故障检修	371
第十三节	SGSM494 电压合成选台电路常见故障检修	381
第十四节	电压合成选台电路检修实例	390
第九章	有线电视用电子调谐器	435
第一节	TDPY-3A 系列电子调谐器	435
第二节	CATV 用 TDQ-5A-38 型电子调谐器	445
第三节	普通彩电接收增补频道有线电视节目的方法	447
第四节	CATV 彩色电视机	449
第十章	接收卫星电视信号的调谐器	457
第一节	卫星电视信号接收的基本知识	457
第二节	C 波段卫星信号接收用室外单元调谐器	460
第三节	C 波段卫星接收机中的调谐器	465

第四节	个体接收用卫星电视接收机.....	473
第五节	数字式卫星接收内藏型彩电.....	476
第六节	WS-1000 卫星电视接收机	481
第七节	卫星广播电视接收设备故障检修.....	483
第十一章	声表面波 (SAW) 电子调谐选台装置	487
第一节	基本原理.....	487
第二节	自动频率调谐原理.....	490

第一章 概 述

一、高频调谐器的作用与分类

1. 高频调谐器的作用

高频调谐器 (TUNER) 又称频道选择器, 俗称高频头 (下同), 是录像机、电视机、有线电视接收机、直播卫星电视接收机等家用电器的关键部件。它的任务是接收空间传送的 (包括卫星传送的) 或电缆中传送的射频调制电视信号, 并通过高频电路处理, 使之变换成一个固定的中频信号 (电视机、录像机、有线电视接收机采用此方式) 或变换成一个基带信号 (直播卫星电视接收机采用此方式), 然后再将其解调还原成视频和音频信号, 最终由视频、音频的终端器件——显像管和喇叭, 产生图像和伴音供人欣赏。

具体地说, 高频调谐器的作用大致为: (1) 放大从空间 (或信号电缆中) 接收到的微弱的射频全电视信号; (2) 滤除接收到的无用电磁波干扰并抑制接收机本身的各种辐射干扰; (3) 转换频道, 选择希望收视的电视节目; (4) 将各频道接收到的射频全电视信号变换成一个统一的中频 (IF 或 UIF) 全电视信号。

2. 高频调谐器的分类

高频调谐器根据其用途可分成黑白电视机用调谐器、彩色电视机用调谐器、录像机用调谐器、有线电视接收机用调谐器、直播卫星电视接收机用调谐器等。一般录像机用调谐器与彩色电视机用调谐器没什么差别。

高频调谐器根据其工作方式可分成机械式调谐器和电子式调谐器两大类。

机械式调谐器又可细分为转盘式、转鼓式和变容式三种类型, 其中转盘式和转鼓式机械调谐器适用于电视机的 VHF 频段, 而变容式机械调谐器适用于电视机的 UHF 频段。这三种机械式调谐器是黑白电视机发展的初期所选用的调谐器, 随着黑白电视机的逐渐减产, 现在绝大多数生产厂家也已逐渐减少生产此类产品了。

电子式调谐器是彩色电视机、录像机、有线电视接收机和直播卫星电视接收机所选用的高频调谐器。

根据工作方式, 电子调谐器又可分成四种类型: ①采用电阻 (电位器) 预置选台方式电子调谐器。这是早期非遥控电视机所采用的调谐器。②电压合成选台方式电子调谐器。这是 80 年代中后期和 90 年代初期我国遥控彩电所大量采用的电压合成选台电子调谐器, 录像机也大多采用这种选台方式电子调谐器, 90 年代新开发的黑白电视机也采用这种选台方式电子调谐器。③采用 PLL 锁相环路 (频率合成) 选台方式电子调谐器。这种调谐器是国外 80 年代后期新研制的大屏幕遥控彩电所广泛采用的频率合成电子调谐器, 有线电视接收机、新型录像机和直播卫星电视接收机 (12GHz) 也绝大多数采用这种频率合成电子调谐器。④采用声表面波 (SAW) 滤波器选台方式电子调谐器。这种选台方式调谐器在日立公司的 SAW 合成选

台方式系列彩电中得到了应用，并且还在发展之中，我国目前还没有引进这种技术。

NEC 公司新开发的电子调谐器中还内置有射频调制器电路和中频电路。含有射频调制器电路的调谐器非常适用于电视差转机和录像机使用，而内置中频电路（38MHz）的调谐器又把彩电的设计提高到一个新的水平。

高频调谐器的分类见表 1-1。

表 1-1 高频调谐器的工作方式

类 别	形 式	工作范围	备 注
机械调谐式	转盘式	非遥控型	VHF
	转鼓式（滚筒式）		
	变容式		UHF
	采用电阻（电位器）预置选台式		VHF
电子调谐式	电压合成选台式	遥控型	全频道
	采用 PLL 锁相环路（频率合成方式）选台式		
	采用声表面波 SAW 滤波器选台式		

二、电视中频与频道划分

高频调谐器的工作频率范围，与电视接收设备（电视机、录像机等）使用区域有关。1959 年在日内瓦召开的国际无线电管理会议上，将世界各大区的电视、广播频段作了如表 1-2 所示的分配。

表 1-2 世界各大区电视广播频段分配

区 频 段	VHF (MHz) (甚高频)				UHF (MHz) (特高频)		SHF (MHz) (超高频)
	1	2	3	4	5	6	7
I 区	41~68		87.5~100	174~230	470~960		11 700~12 700
II 区	54~73	75.4~88	88~108	174~216	470~890		11 700~12 700
III 区	44~50	54~68	87~108	170~216	470~585	610~960	11 700~12 700

表中的 I 区主要包括欧洲、非洲以及原苏联，蒙古、土耳其等。II 区主要包括北美洲、南美洲等。III 区主要包括亚洲大部分及大洋洲等。表中的 SHF 为超高频频段，主要用于卫星电视广播。表中所示的频段分配只是基本的分配，由于世界各国、各地区的广播电视制式及频道带宽、中频频率、调制方式等都不尽相同，因此世界各国、各地区所使用的电视频道数及频率范围等也不尽相同。表 1-3 至表 1-5 为我国及世界主要国家（及地区）的电视制式、电视中频及电视频道划分表，供高频调谐器使用、代换时参考。

表 1-3 国际电视制式特性表

制式 特 性	A	B/G	C	D/K	E	H	I	K ₁	L	M	N
行数	405	625	625	625	819	625	625	625	625	525	625
场频(Hz)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	60
行频(Hz)	10,125	15,625	15,625	15,625	20,475	15,625	15,625	15,625	15,625	15,750	15,625
场消隐行数	13~15.5	25	25	25	33	25	25	25	25	19~21	19~25
视频带宽(MHz)	3	5	5	6	10	5	5.5	6	6	4.2	4.2
频道宽(MHz)	5	$\frac{7(B)}{8(G)}$	7	8	14	8	8	8	8	6	6
图像/伴音频距(MHz)	-3.5	+5.5	+5.5	+6.5	± 11.15	+5.5	+6	+6.5	+6.5	+4.5	+4.5
残留边带(MHz)	0.75	0.75	0.75	0.75	2	1.25	1.25	1.25	1.25	0.75	0.75
图像调制	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-
伴音调制	AM	FM	AM	FM	AM	FM	FM	FM	AM	FM	FM

表 1-4 世界主要国家(地区)电视接收机中频频率表

国家(地区)	标 准	中频频率 (MHz)		第二伴音中频 (MHz)
		图像中频	伴音中频	
英国	A (VHF)	34.65	38.15	VHF-3.5
	I (UHF)	30.5	33.5	UHF6.0
欧洲大陆(包括西德)	B, C	38.9	33.4	5.5
意大利	B	38.9	33.4	5.5
摩洛哥	B	38.9	33.4	5.5
澳大利亚	B	(36.875)	(31.375)	5.5
		38.9	33.4	
新西兰	B	38.9	33.4	5.5
印尼	B	38.9	33.4	5.5
中国	D	(37.0)	(30.5)	6.5
		38.0	31.5	
原苏联东欧及 OIRT 成员国	D	(37.0)	(30.5)	6.5
		38.0	31.5	
法国	E	(28.05)	39.2	VHF (± 11.15)
	L (UHF)	32.7		-6.5
		39.2	32.7	UHF 6.5
法国海外属地	K1 (K')	32.7	39.2	-6.5
科特迪瓦	K1	38.0	31.5	6.5
爱尔兰, 南非	I	38.0	32.9	6
香港	I	39.5	33.5	6

续表

国家(地区)	标准	中频频率 (MHz)		第二伴音中频 (MHz)
		图像中频	伴音中频	
日本	M	(26.75) 58.75	(22.25) 54.25	4.5
台湾	M	45.75	41.25	4.5
美国	M, N	45.75	41.25	4.5
采用 CCIR 标准的国家地区	UHF 为 G, H, L, K, L 中频与相应国家的 VHF 相同			

注: 括号内为曾用过的中频值。

表 1-5 世界主要国家(地区)电视频道划分表

(1) 中国电视频道划分表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
VHF (频段 I, II, III)					
C-1	49.75/56.25	C-5	85.25/91.75	C-9	192.25/198.75
C-2	57.75/64.25	C-6	168.25/174.75	C-10	200.25/206.75
C-3	65.75/72.25	C-7	176.25/182.75	C-11	208.25/214.75
C-4	77.25/83.75	C-8	184.25/190.75	C-12	216.25/222.75
UHF (频段 IV, V)					
C-13	471.25/477.75	C-32	663.25/669.75	C-51	815.25/821.75
C-14	479.25/485.75	C-33	671.25/677.75	C-52	823.25/829.75
C-15	487.25/493.75	C-34	679.25/685.75	C-53	831.25/837.75
C-16	495.25/501.75	C-35	687.25/693.75	C-54	839.25/845.75
C-17	503.25/509.75	C-36	695.25/701.75	C-55	847.25/853.75
C-18	511.25/517.75	C-37	703.25/709.75	C-56	855.25/861.75
C-19	519.25/525.75	C-38	711.25/717.75	C-57	863.25/869.75
C-20	527.25/533.75	C-39	719.25/725.75	C-58	871.25/877.75
C-21	535.25/541.75	C-40	727.25/733.75	C-59	879.25/885.75
C-22	543.25/549.75	C-41	735.25/741.75	C-60	887.25/893.75
C-23	551.25/557.75	C-42	743.25/749.75	C-61	895.25/901.75
C-24	559.25/565.75	C-43	751.25/757.75	C-62	903.25/909.75
C-25	607.25/613.75	C-44	759.25/765.75	C-63	911.25/917.75
C-26	615.25/621.75	C-45	767.25/773.75	C-64	919.25/925.75
C-27	623.25/629.75	C-46	775.25/781.75	C-65	927.25/933.75
C-28	631.25/637.75	C-47	783.25/789.75	C-66	935.25/941.75
C-29	630.25/645.75	C-48	791.25/797.75	C-67	943.25/949.75

续表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
C-30	647.25/653.75	C-49	799.25/805.75	C-68	951.25/957.75
C-31	655.25/661.75	C-50	807.25/813.75		

(2) 原苏联及 OIRT 成员国电视频道划分表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
----	---------------	----	---------------	----	---------------

VHF (频段 I, II, III)

R-1	49.75/56.25	R-5	93.25/99.75	R-9	199.25/205.75
R-2	59.25/65.75	R-6	175.25/181.75	R-10	207.25/213.75
R-3	77.25/83.75	R-7	183.25/189.75	R-11	213.25/221.75
R-4	85.25/91.75	R-8	191.25/197.75	R-12	223.25/229.75

UHF (频段 IV, V)

R-21	471.25/477.75	R-35	583.25/589.75	R-48	687.25/693.75
R-22	479.25/485.75	R-36	591.25/597.75	R-49	695.25/701.75
R-23	487.25/493.75	R-37	599.25/605.75	R-50	703.25/709.75
R-24	495.25/501.75	R-38	607.25/613.75	R-51	711.25/717.75
R-25	503.25/509.75	R-39	615.25/621.75	R-52	719.25/725.75
R-26	511.25/517.75	R-40	623.25/629.75	R-53	727.25/733.75
R-27	519.25/525.75	T-41	631.25/637.75	R-54	735.25/741.75
R-28	527.25/533.75	R-42	639.25/645.75	R-55	743.25/749.75
R-29	535.25/541.75	R-43	647.25/653.75	R-56	751.25/757.75
R-30	543.25/549.75	R-44	655.25/661.75	R-57	759.25/765.75
R-31	551.25/557.75	R-45	663.25/669.75	R-58	767.25/773.75
R-32	559.25/565.75	R-46	671.25/677.75	R-59	775.25/781.75
R-33	567.25/573.75	R-47	679.25/685.75	R-60	783.25/789.75
R-34	757.25/581.75				

(3) 日本电视频道划分表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
----	---------------	----	---------------	----	---------------

VHF (频段 I, II, III)

J-1	91.25/95.75	J-5	177.25/181.75	J-9	199.25/203.75
J-2	97.25/101.75	J-6	183.25/187.75	J-10	205.25/209.75
J-3	103.25/107.75	J-7	189.25/193.75	J-11	211.25/215.75
J-4	171.25/175.75	J-8	193.25/197.75	J-12	217.25/221.75

续表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
UHF (频段 N, V)					
J-13	471.25/475.75	J-30	573.25/577.75	J-47	675.25/679.75
J-14	477.25/481.75	J-31	579.25/583.75	J-48	681.25/685.75
J-15	483.25/487.75	J-32	585.25/589.75	J-49	687.25/691.75
J-16	489.25/493.75	J-33	591.25/595.75	J-50	693.25/697.75
J-17	495.25/499.75	J-34	597.25/601.75	J-51	699.25/703.75
J-18	501.25/505.75	J-35	603.25/607.75	J-52	705.25/709.75
J-19	507.25/511.75	J-36	609.25/613.75	J-53	711.25/715.75
J-20	513.25/517.75	J-37	615.25/619.75	J-54	717.25/721.75
J-21	519.25/523.75	J-38	621.25/625.75	J-55	723.25/727.75
J-22	525.25/529.75	J-39	627.25/631.75	J-56	729.25/733.75
J-23	531.25/535.75	J-40	633.25/637.75	J-57	735.25/739.75
J-24	537.25/541.75	J-41	639.25/643.75	J-58	741.25/745.75
J-25	543.25/547.75	J-42	645.25/649.75	J-59	747.25/751.75
J-26	549.25/553.75	J-43	651.25/655.75	J-60	753.25/757.75
J-27	555.25/559.75	J-44	657.25/661.75	J-61	759.25/763.75
J-28	561.25/565.75	J-45	663.25/667.75	H-62	765.25/769.75
J-29	567.25/571.75	J-46	669.25/673.75		

(4) 美国电视频道划分表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
VHF (频段 I, II, III)					
A-2	55.25/59.75	A-6	83.25/87.75	A-10	193.25/197.75
A-3	61.25/65.75	A-7	175.25/179.75	A-11	199.25/203.75
A-4	67.25/71.75	A-8	181.25/185.75	A-12	205.25/209.75
A-5	77.25/81.75	A-9	187.25/191.75	A-13	211.25/215.75
UHF (频段 IV, V)					
A-14	471.25/475.75	A-38	615.25/619.75	A-61	753.25/757.75
A-15	477.25/481.75	A-39	621.25/625.75	A-62	759.25/763.75
A-16	483.25/487.75	A-40	627.25/631.75	A-63	765.25/769.75
A-17	489.25/493.75	A-41	633.25/637.75	A-64	771.25/775.75
A-18	495.25/499.75	A-42	639.25/643.75	A-65	777.25/781.75
A-19	501.25/505.75	A-43	645.25/649.75	A-66	783.25/787.75

续表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
A-20	507.25/511.75	A-44	651.25/655.75	A-67	789.25/793.75
A-21	513.25/517.75	A-45	657.25/661.75	A-68	795.25/799.75
A-22	519.25/523.75	A-46	663.25/667.75	A-69	801.25/805.75
A-23	525.25/529.75	A-47	669.25/673.75	A-70	807.25/811.75
A-24	531.25/535.75	A-48	675.25/679.75	A-71	813.25/817.75
A-25	537.25/541.75	A-49	681.25/685.75	A-72	819.25/823.75
A-26	543.25/547.75	A-50	687.25/691.75	A-73	825.25/829.75
A-27	549.25/553.75	A-51	693.25/697.75	A-74	831.25/835.75
A-28	555.25/559.75	A-52	699.25/703.75	A-75	837.25/841.75
A-29	561.25/565.75	A-53	705.25/709.75	A-76	843.25/847.75
A-30	567.25/571.75	A-54	711.25/715.75	A-77	849.25/853.75
A-31	573.25/577.75	A-55	717.25/721.75	A-78	855.25/859.75
A-32	579.25/583.75	A-56	723.25/727.75	A-79	861.25/865.75
A-33	585.25/589.75	A-57	729.25/733.75	A-80	867.25/871.75
A-34	591.25/595.75	A-58	735.25/739.75	A-81	873.25/877.75
A-35	597.25/601.75	A-59	741.25/745.75	A-82	879.25/883.75
A-36	603.25/607.75	A-60	747.25/751.75	A-83	885.25/889.75
A-37	609.25/613.75				

(5) 英国及香港电视频道划分表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
(英国) VHF (频段 I, II, III)					
B-1	45.00/41.50	B-6	179.75/176.25	B-11	204.75/201.25
B-2	51.75/48.25	B-7	184.75/181.25	B-12	209.75/206.25
B-3	56.75/53.25	B-8	189.75/186.25	B-13	214.75/211.25
B-4	61.75/58.25	B-9	194.75/191.25	B-14	219.75/216.25
B-5	66.75/63.25	B-10	199.75/196.25		
频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
(英国、香港) UHF (频道 IV, V)					
B-21	471.25/477.25	B-38	607.25/613.25	B-55	743.25/749.25
B-22	479.25/485.25	B-39	615.25/621.25	B-56	751.25/757.25
B-23	487.25/493.25	B-40	623.25/629.25	B-57	759.25/765.25
B-24	495.25/501.25	B-41	631.25/637.25	B-58	767.25/773.25

续表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
B-25	503.25/509.25	B-42	639.25/645.25	B-59	775.25/781.25
B-26	511.25/517.25	B-43	647.25/653.25	B-60	783.25/789.25
B-27	519.25/525.25	B-44	655.25/661.25	B-61	791.25/797.25
B-28	527.25/533.25	B-45	663.25/669.25	B-62	799.25/805.25
B-29	535.25/541.25	B-46	671.25/677.25	B-63	807.25/813.25
B-30	543.25/549.25	B-47	679.25/685.25	B-64	815.25/821.25
B-31	551.25/557.25	B-48	687.25/693.25	B-65	823.25/829.25
B-32	559.25/565.25	B-49	695.25/701.25	B-66	831.25/837.25
B-33	567.25/573.25	B-50	703.25/709.25	B-67	839.25/845.25
B-34	575.25/581.25	B-51	711.25/717.25	B-68	847.25/853.25
B-35	583.25/589.25	B-52	719.25/725.25	B-69	855.25/861.25
B-36	591.25/597.25	B-53	727.25/733.25		
B-37	599.25/605.25	B-54	735.25/741.25		

(6) 澳大利亚电视频道划分表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
VHF (频道 I, II, III)					
0*	46.25/51.75	5*	102.25/107.75	9	196.25/201.75
1	57.25/62.75	5A*	138.25/143.75	9A	
2	64.25/69.75	6	175.25/180.75	10	209.25/214.75
3*	86.25/91.75	7	182.25/187.75	11	216.25/221.75
4*	95.25/100.75	8	189.25/194.75	12	

* 重点频道

UHF (频段 N, V)					
28	527.25/532.75	42	625.25/630.75	56	723.25/728.75
29	534.25/539.75	43	632.25/637.75	57	730.25/735.75
30	541.25/546.75	44	639.25/644.75	58	737.25/742.75
31	548.25/553.75	45	646.25/651.75	59	744.25/749.75
32	555.25/560.75	46	653.25/658.75	60	751.25/756.75
33	562.25/567.75	47	660.25/665.75	61	758.25/763.75
34	569.25/574.75	48	667.25/672.75	62	765.25/770.75
35	576.25/581.75	49	674.25/679.75	63	772.25/777.75
36	583.25/588.75	50	681.25/686.75	64	779.25/784.75

续表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
37	590.25/595.75	51	688.25/693.75	65	786.25/791.75
38	597.25/602.75	52	695.25/700.75	66	793.25/798.75
39	604.25/609.75	53	702.25/707.75	67	800.25/805.75
40	611.25/616.75	54	709.25/714.75	68	807.25/812.75
41	618.25/623.75	55	716.25/721.75	69	814.25/819.72

(7) 欧洲大陆 VHF 频段电视频道划分表

(除法国、摩纳哥、意大利及国际广播电视组织成员国)、

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
E-2	48.25/53.75	E-5	175.25/180.75	E-9	203.25/208.75
E-2A	49.75/55.25	E-6	182.25/187.75	E-10	210.25/215.75
E-3	55.25/60.75	E-7	189.25/194.75	E-11	217.25/222.75
E-4	62.25/67.75	E-8	196.25/201.75	E-12	224.25/229.75

(8) 法国及摩纳哥 VHF 频段电视频道划分表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
2	55.75/49.25	5	176.00/182.50	8	200.00/206.50
3	60.50/54.00	6	184.00/190.50	9	208.00/214.50
4	63.75/57.25	7	192.00/198.50	10	216.00/222.50

(9) 意大利 VHF 频段电视频道划分表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
A	53.75/59.25	D	175.25/180.75	G	201.25/206.75
B	62.25/67.75	E	183.75/189.25	H	210.25/215.75
C	82.25/87.75	F	192.25/197.75	H1	217.25/222.75

(10) 摩洛哥 VHF 频段电视频道划分表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
M4	163.25/168.75	M7	187.25/192.75	M9	203.25/208.75
M5	171.25/176.75	M8	195.25/200.75	M10	211.25/216.75
M6	179.25/184.75				

(11) 南非 VHF 频段电视频道划分表

频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)	频道	图像/伴音载频 (MHz)
4	175.25/181.25	7	199.25/205.25	10	223.25/229.25