

全国家用电器维修培训补充读物

录像机常用 集成电路手册

王红丽

编著



電子工業出版社

全国家用电器维修培训补充读物 27

录像机常用集成电路手册

王红丽 编著

电子工业出版社

(京)新登字 055 号

内 容 提 要

本书搜集了社会上常见各种录像机所常用的 227 种集成电路的资料,包括外形图、内电路框图或内电路图、应用电路图、测试电路图以及使用极限参数、主要电参数等图表资料。还介绍了集成电路工作时各引脚的工作电压和在路电阻等工作数据。

本书所包含的集成电路是常见各型录像机所实际应用的,因此本书颇有实用价值。

本书以录像机维修人员为主要对象,被列为《国家家用电器维修培训教材》的补充读物。对从事录像机设计生产的技术人员及大、中专电子专业师生、家电维修培训班师生、家电维修服务人员及广大电子爱好者均有参考价值。

国家家用电器维修培训补充读物 27

录像机常用集成电路手册

王红丽 编著

责任编辑:赵大和

*

电子工业出版社出版(北京市万寿路)

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

一二〇一工厂印刷

云峰印刷厂装订

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:29 字数:740 千字

1994 年 8 月第一版 1994 年 8 月第一次印刷

印数:1~8000 册 定价 26.00 元

书号:ISBN7-5053-1987-6/TN·598

《全国家用电器维修培训教材》编委会

主 编 沈成衡

副主编 王明臣 宁云鹤

编 委 高坦弟 陈 忠 刘学达

段玉平 左万昌 赵文续

张道远 李 军

出版说明

自1986年初中央五部委发出《关于组织家用电器维修人员培训的通知》以来,在各地有关部门的大力支持下,家用电器维修培训工作的在全国蓬勃开展起来,并取得了可喜的成果。

为了使家用电器维修培训工作更加系统化、正规化,1987年4月,中国科协、商业部、国家工商行政管理局、劳动人事部、电子工业部、总政宣传部、中国电子学会联合召开“全国家电维修培训工作会议”。会议上,各部委一致指出此项工作的重要意义,同时要求对现行教材进行修改,并编写基础与专业基础教材。遵照此会议精神,全国家电维修协调领导小组办公室按照统一教学计划的要求,组织有一定理论知识和维修实践经验的作者,编写了较为完整的家电维修培训教材,并由科学出版社、电子工业出版社、科学普及出版社、解放军出版社、宇航出版社共同出版。

随着家电维修培训工作的深入开展,应家电维修培训班师生及社会各界读者的要求,全国家电维修培训协调领导小组办公室在完成全套教材的出版工作之后,又陆续组织出版了家电维修培训补充读物。迄今为止,已出版二十余种,有:《家用电器维修经验》、《简明英汉家用电器词汇》、《日常家用电器维修、自检、难题详解》、《怎样实现电视调频远距离接收》、《电冰箱、冷藏柜、空调器、电动机维修技术和修理经验》、《最新进口平面直角彩色电视机维修手册》、《实用电视接收天线手册—原理、选用、制作、安装、维护》及《怎样看家用电器电路图》等。

我们出版补充读物的宗旨,是对基本教材拾遗补缺,为培训班师生和不同层次的电子爱好者提供进一步的参考资料,帮助他们深化对基本教材内容的理解和拓宽知识面。因此,在编写过程中,我们注重内容新颖,实用,资料翔实,叙述力求深入浅出,通俗易懂。事实证明,补充读物的出版起到延伸培训教材深度和广度的作用,对提高广大电子爱好者的素质,提高家电维修培训工作质量都是大有裨益的。

由于家用电器维修培训牵涉面广,学员及广大电子爱好者的水平和要求不同,加之我们水平有限,故补充读物的出版还不能完全满足不同专业、不同层次读者的要求。我们恳切希望全国各地的家电维修培训班的学员、教师以及广大电子爱好者提出宝贵意见,并寄至北京3933信箱(邮政编码:100039)全国家电维修培训协调领导小组办公室,如在当地购不到图书可直接汇款常年供应,在此谨致诚挚谢意。

《全国家用电器维修教材》编委会

1993年4月

前 言

当今录像机已广泛地应用于工作、学习和日常生活等各个方面。集成电路是录像机中的关键性器件。集成电路损坏，录像机就不能工作或不能正常工作，需要更换损坏的集成电路，此时就必须了解所用集成电路的型号和性能，以便更换原型号的或选用类似型号的代用的集成电路。

为适应录像机维修工作的需要，本书搜集了 227 种录像机常用的集成电路的资料，其中包括外形图、功能与特点、使用极限参数、主要电参数，以及内电路框图、应用电路举例和测试电路等资料。还给出了集成电路工作时各引脚的参考电压及在路电阻等工作数据，这将给维修者提供有力的帮助。

为便于资料的查找，在书末附录中还按英文字母及数字大小的顺序，将本书所有的全部集成电路排列出来。

由于资料繁多，加以本人水平所限，书中难免有错漏之处，欢迎广大读者及时提出，以便再版时改正。有关本书的意见及建议请函寄到北京市 3933 信箱（邮政编码：100039）全国家电维修培训协调指导小组办公室，在此谨致诚挚的谢意。

作者 1994. 4

目 录

第一章 伴音集成电路	(1)
[1-1] AN262	(1)
[1-2] AN5043	(7)
[1-3] AN5215	(8)
[1-4] AN6395	(9)
[1-5] BA5115L	(13)
[1-6] BA7751ALS	(14)
[1-7] BA7766AS	(15)
[1-8] BA7766SA	(17)
[1-9] CX095C	(19)
[1-10] CX170	(22)
[1-11] LA7046	(23)
[1-12] M5201L	(26)
[1-13] MC14053BF	(27)
[1-14] NJU 4066BD (μ PC4066BC)	(28)
[1-15] μ PC1158H ₂	(29)
[1-16] μ PC1167C ₂	(32)
[1-17] μ PC1514	(33)
[1-18] μ PC1514CA	(35)
第二章 图像信号处理集成电路	(40)
[2-1] AN302	(40)
[2-2] AN303	(41)
[2-3] AN304	(43)
[2-4] AN305	(45)
[2-5] AN306	(47)
[2-6] AN307	(49)
[2-7] AN316	(50)
[2-8] AN337	(52)
[2-9] AN607P	(54)
[2-10] AN608P	(55)
[2-11] AN610P	(57)
[2-12] AN612	(58)
[2-13] AN3313	(59)
[2-14] AN3495K	(60)
[2-15] AN6300	(62)
[2-16] AN6321	(64)
[2-17] AN6327/AN6327S	(66)

[2-18]	AN6330	(70)
[2-19]	AN6331/AN6332	(71)
[2-20]	AN6360	(73)
[2-21]	AN6363	(77)
[2-22]	AN6363S	(81)
[2-23]	AN6371	(87)
[2-24]	AN6371S	(91)
[2-25]	BA7254S	(96)
[2-26]	BA7274S	(97)
[2-27]	CX108	(99)
[2-28]	CX109	(105)
[2-29]	CX121A	(109)
[2-30]	CX131A	(111)
[2-31]	CX135	(113)
[2-32]	CX157	(116)
[2-33]	CX158	(118)
[2-34]	CX187	(120)
[2-35]	CX188	(123)
[2-36]	CX760	(127)
[2-37]	CX20014A/CX20015A	(131)
[2-38]	HA11701	(134)
[2-39]	HA11710	(135)
[2-40]	HA11718	(135)
[2-41]	HA11852	(136)
[2-42]	HES8020A	(137)
[2-43]	HT4495	(138)
[2-44]	HT4539B	(139)
[2-45]	HT4664A	(141)
[2-46]	HT4708	(142)
[2-47]	HT4727C	(144)
[2-48]	HT4809	(146)
[2-49]	HT4847F	(148)
[2-50]	HT4848B	(150)
[2-51]	LA7016	(152)
[2-52]	LA7522	(153)
[2-53]	M51366SP	(154)
[2-54]	MSM6965RS	(156)
[2-55]	MSM69653RS	(157)
[2-56]	SA8063	(157)
[2-57]	TA8632N	(158)

[2-58]	TL8709P	(160)
[2-59]	VEC007 (AN6367S 和 MN6163S)	(161)
[2-60]	VEFC013 (AN6367S 和 MN6163AS)	(164)
[2-61]	VEFH03D	(166)
[2-62]	VEFH04A	(168)
[2-63]	VEFH04F	(170)
[2-64]	VEFY005 (AN6306S 和 AN6337S)	(174)
第三章 伺服系统集成电路		(177)
[3-1]	AN301	(177)
[3-2]	AN318	(178)
[3-3]	AN3792	(180)
[3-4]	AN3795N	(181)
[3-5]	AN3814K	(182)
[3-6]	AN3821	(183)
[3-7]	AN3821K	(184)
[3-8]	AN3822	(185)
[3-9]	AN6340/AN6344	(186)
[3-10]	AN6341	(189)
[3-11]	AN6342	(190)
[3-12]	AN6342N	(192)
[3-13]	AN6356N	(194)
[3-14]	AN6357N/AN6359N	(200)
[3-15]	AN6387	(207)
[3-16]	AN6880	(211)
[3-17]	BA6432S	(213)
[3-18]	BA6435S	(215)
[3-19]	CX143A	(216)
[3-20]	HA13403V	(222)
[3-21]	HA118017	(223)
[3-22]	HA13403	(225)
[3-23]	HD49716NT	(227)
[3-24]	M54648L-D	(230)
[3-25]	M54680FP	(231)
[3-26]	M54898AP	(234)
[3-27]	MC14510B	(237)
[3-28]	MN6168VIF	(239)
[3-29]	MN6746VDDK	(240)
[3-30]	TA8618S	(243)
[3-31]	TC5081AP	(243)
[3-32]	TD6360P	(244)

[3-33]	μ PC358HA (AN6561L)	(246)
[3-34]	μ PC358C	(246)
[3-35]	μ PC1515G/1515CA/1516G/1516CA	(247)
[3-36]	μ PD6160CA606	(251)
[3-37]	μ PC1533	(252)
第四章 控制系统集成电路		(254)
[4-1]	BA6209	(254)
[4-2]	CX756A	(255)
[4-3]	CX757	(258)
[4-4]	HD614088SB60	(262)
[4-5]	LM393PS	(265)
[4-6]	M50935V4AA	(266)
[4-7]	M50954-672SP	(269)
[4-8]	M37422V4AF	(273)
[4-9]	M51483P	(275)
[4-10]	MN6740VCPK	(277)
[4-11]	MN15312VPL	(281)
[4-12]	MN15362V NK	(283)
[4-13]	MN15522VMS	(286)
[4-14]	TA7269P	(288)
[4-15]	TA7288P	(289)
[4-16]	TA7358P/TA7355P	(290)
[4-17]	TMP47C460/AN9239Z	(290)
[4-18]	μ PD6126C602	(294)
第五章 显示、调谐、遥控及其它用途的集成电路		(296)
[5-1]	AN6552/AN6553	(296)
[5-2]	AN6811	(297)
[5-3]	AN6912/AN6912S	(298)
[5-4]	AN6913	(303)
[5-5]	AN6914	(304)
[5-6]	BA6209	(305)
[5-7]	BA6305F	(306)
[5-8]	BA6993	(307)
[5-9]	BA6993	(308)
[5-10]	BA7004	(309)
[5-11]	BA7025L	(309)
[5-12]	BA7755	(310)
[5-13]	CF77384NS	(311)
[5-14]	CX130	(312)
[5-15]	CX506	(314)

[5-16]	CX761	(315)
[5-17]	CX804	(320)
[5-18]	CX20017	(323)
[5-19]	HES8026D	(328)
[5-20]	IR701	(329)
[5-21]	LA7051	(330)
[5-22]	LA7053	(331)
[5-23]	LA7934	(332)
[5-24]	LA7935	(333)
[5-25]	M5210L	(335)
[5-26]	M52063SP	(335)
[5-27]	M54874P	(337)
[5-28]	M58630P	(339)
[5-29]	M58659P	(340)
[5-30]	MC14551BCP	(341)
[5-31]	MN1226	(342)
[5-32]	MN1280-L(K)	(343)
[5-33]	MN1280-P	(344)
[5-34]	MN1280-T	(345)
[5-35]	MN12821R	(345)
[5-36]	SN7442	(346)
[5-37]	SN7448	(347)
[5-38]	SN7474/SN74LS74/SN74S74	(349)
[5-39]	SN7490	(351)
[5-40]	SN7491	(353)
[5-41]	SN7492	(354)
[5-42]	SN7495	(355)
[5-43]	SN74107/SN74LS107	(356)
[5-44]	SN74LS113/SN74S113	(358)
[5-45]	SN54LS138/SN74LS138	(359)
[5-46]	SN54LS139/SN74LS139	(361)
[5-47]	SN54LS156/SN74LS156	(363)
[5-48]	SN54LS158/SN74LS158	(365)
[5-49]	SN74160/SN74LS160A	(367)
[5-50]	SN54LS163/SN74LS163	(369)
[5-51]	SN74193/SN74LS193	(372)
[5-52]	STK5331	(374)
[5-53]	STK5340	(375)
[5-54]	STK5372H	(376)
[5-55]	STK5392	(377)

[5-56]	STK5471	(378)
[5-57]	T671147	(379)
[5-58]	TA7374P	(382)
[5-59]	TA7673P (μ PC1507C)	(382)
[5-60]	TA75339P	(383)
[5-61]	TA75358CP	(384)
[5-62]	TC40H000	(385)
[5-63]	TC4053BP	(386)
[5-64]	TC4538BP	(387)
[5-65]	TD6361N-C ₅	(388)
[5-66]	TMP47C870/AN4845Z	(390)
[5-67]	μ PA64HA	(393)
[5-68]	μ PC177/339	(395)
[5-69]	μ PC177D/177C/339C	(397)
[5-70]	μ PC251/ μ PC1458	(399)
[5-71]	μ PC258/ μ PC4558	(401)
[5-72]	μ PC271/311	(403)
[5-73]	μ PC271C、D/ μ PC311C	(405)
[5-74]	μ PC272C/ μ PC319C	(407)
[5-75]	μ PC277/ μ PC393	(409)
[5-76]	μ PC277C/393C	(411)
[5-77]	μ PC451/ μ PC324	(413)
[5-78]	μ PC1251/ μ PC358	(414)
[5-79]	μ PC1373H	(416)
[5-80]	μ PD4069UBC	(418)
[5-81]	μ PC4557C	(419)
[5-82]	μ PC14300H/ μ PC7800H 系列	(422)
[5-83]	μ PD4001BC/ μ PD4001BG	(425)
[5-84]	μ PD4011DC/ μ PD4011DG	(427)
[5-85]	μ PD4013BC/ μ PD4013BG	(429)
[5-86]	μ PD4027BC/ μ PD4027BG	(432)
[5-87]	μ PD4078BC/ μ PD4078BG	(434)
[5-88]	μ PD4528BC/ μ PD4528BG	(436)
[5-89]	μ PD4538BC/ μ PD4538BG	(438)
[5-90]	μ PD4539BC/ μ PD4539BG	(440)
附录: 录像机集成电路型号索引		(444)

(以英文字母及数字大小为序)

第一章 伴音集成电路

[1-1] AN262

功能与特点：AN262 是磁带录音机、录像机适用的录音、放音电路。采用 16 引脚、塑料 DIL 封装，其功能特点如下：

1. 只要另加录音偏磁振荡电路，就能构成录音及放音的全部电路。
2. 增加功率放大器，就可构成传声器混合及可调声音监听方式的盒式磁带录音机电路。
3. 电源电压范围宽。
4. 集成度高。
5. 噪声低。

外形及引脚排列如图 1-1 所示。内部电路图如图 1-2 所示。

测试电路如图 1-3 所示。(e) 图中 S_2 为 AGC 控制电荷放电用 (图中断路位置)。典型应用电路见图 1-4。

引脚功能如表 1-1 所示。工作极限参数及主要电参数分别如表 1-2 及表 1-3 所示。

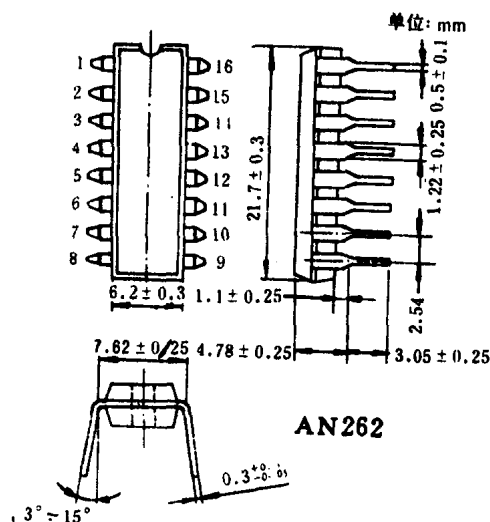
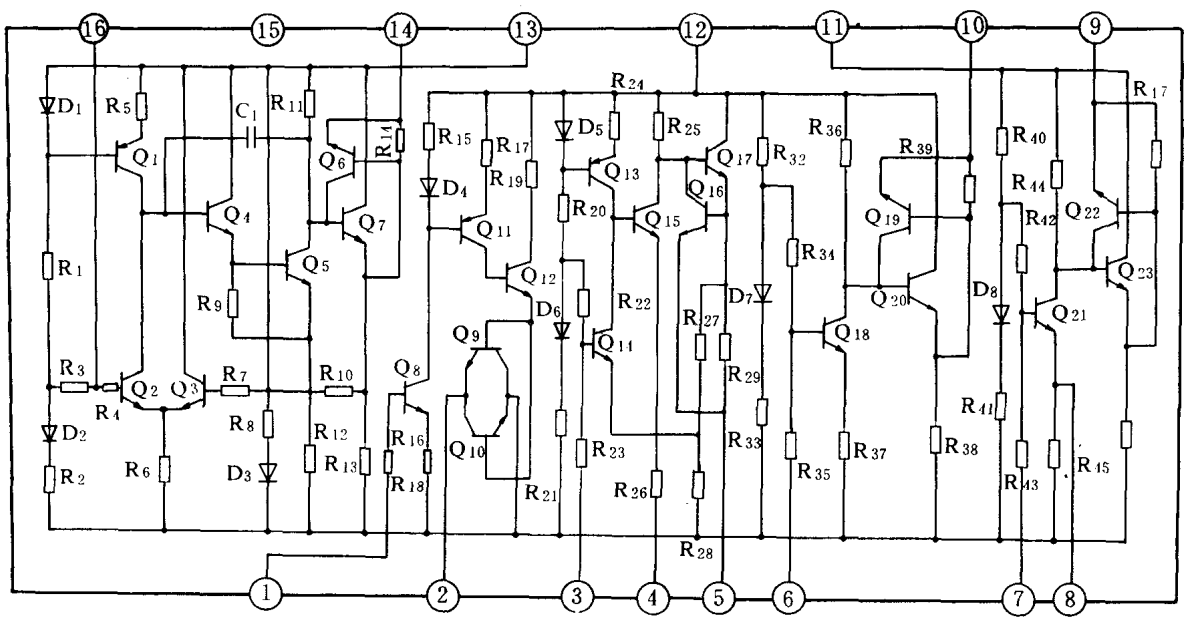


图 1-1 AN262 的外形图

表 1-1 AN262 各引脚功能

引脚	引脚功能	引脚	引脚功能
①	AGC 控制电压	⑨	录音放大器输出
②	AGC 输入	⑩	线路放大器输出
③	缓冲器输入	⑪	电源电压 1
④	地	⑫	电源电压 2

引脚	引脚功能	引脚	引脚功能
⑤	缓冲器输出	⑬	电源电压 3
⑥	线路放大器输入	⑪	均衡器放大器输出
⑦	录音放大器输入	⑮	均衡器放大器反馈端
⑧	录音峰值	⑯	均衡器放大器输入端



AN262

图 1-2 AN262 的内部电路图

表 1-2 AN262 的工作极限参数
(Ta=25℃)

参数名称		符号	参数值	单位
电压	电源电压	V_{CC}	14.4	V
	电路电压	V_{1-4}	1	V
		V_{6-4}, V_{7-4}	3	V
		V_{11-4}, V_{12-4}	14.4	V
		V_{13-4}	9	V
电源电流		I_{CC}	38	mA
允许损耗		P_D	550	mW
工作环境温度		T_{opr}	-20—+70	℃
贮存温度		T_{stg}	-40—+125	℃

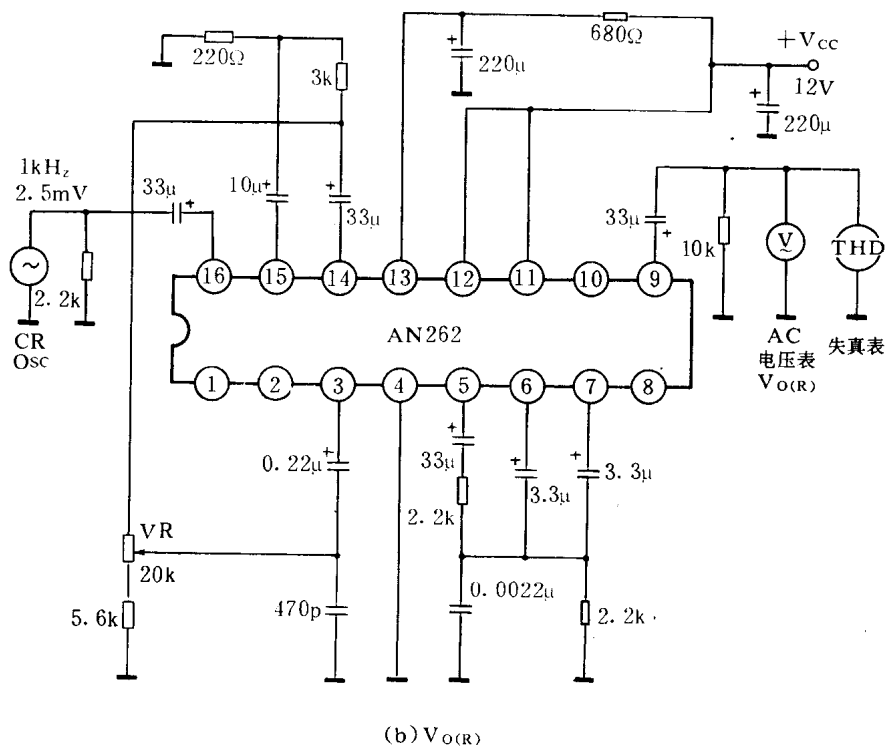
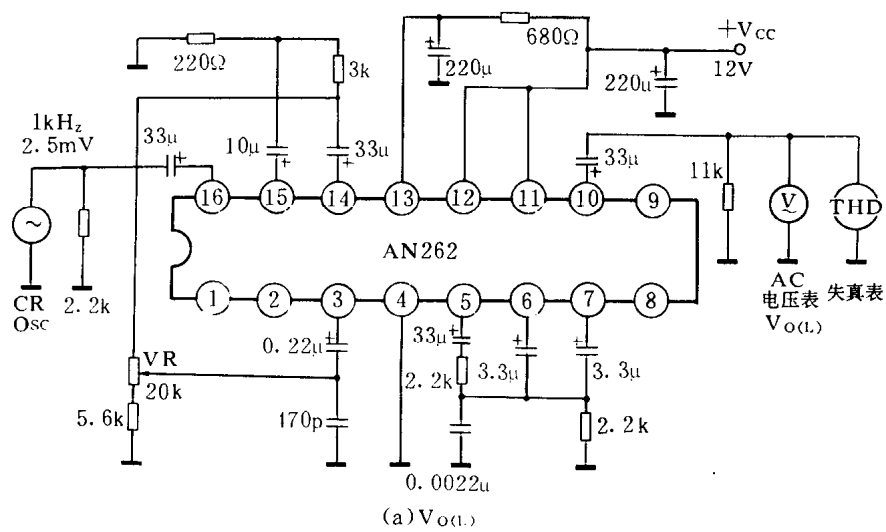
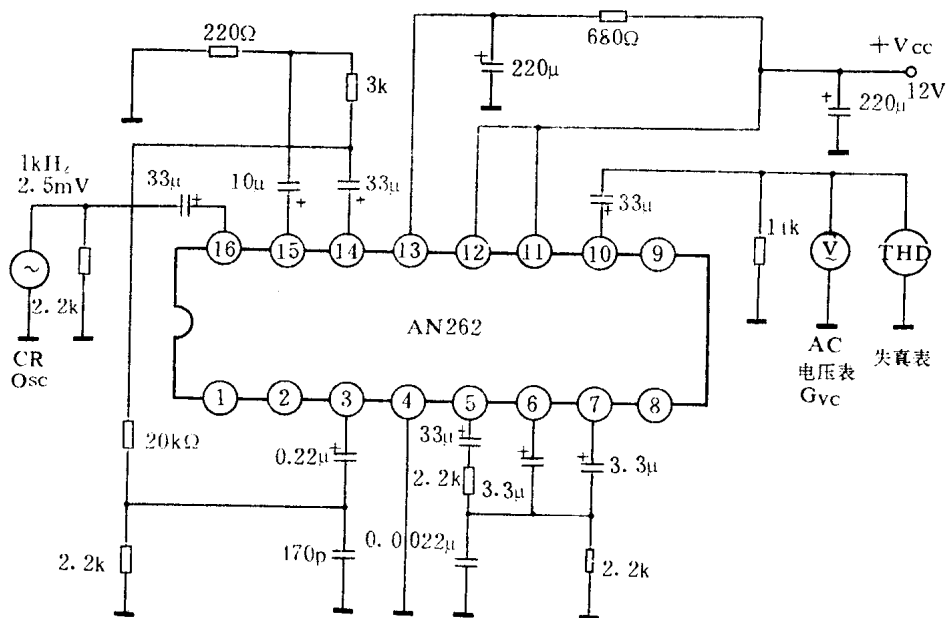
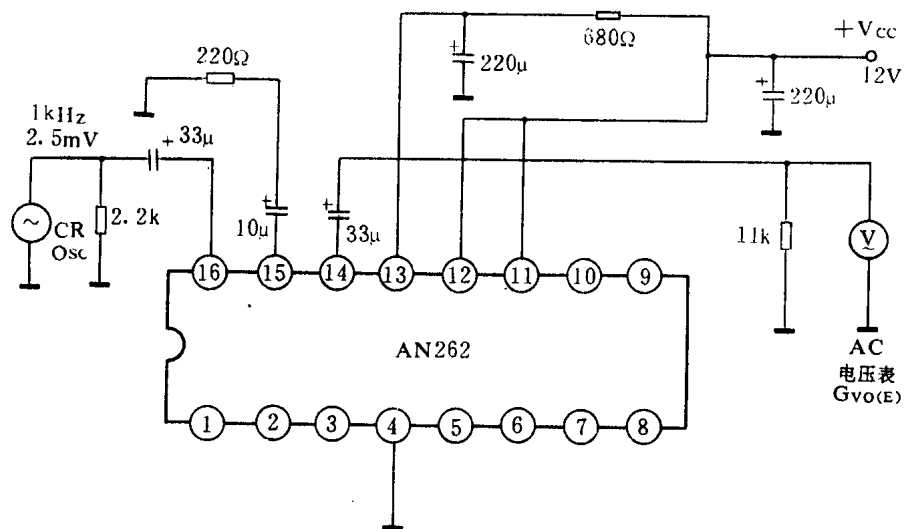


图 1-3 (1) AN262 的测试电路 (a) (b)



(c) THD₍₁₎, G_{vc}



(d) G_{vo(E)}

图 1-3 (2) AN262 的测试电路 (c) (d)

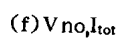
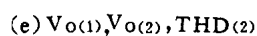


图 1-3 (3) AN262 的测试电路 (e) (f)