

最新录像机 集成电路特性 应用图册

吴仁
张平华
主编

上海交通大学出版社



最新录像机集成电路 特性应用图册

吴 仁 张平华 主编

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本《图册》收录了近 800 块分别由日本的松下、东芝、NEC、日立、夏普、三菱、三洋、ROHM、新日本无线电公司和美国的莫托洛拉、RCA、国家半导体公司以及荷兰飞利浦等世界上著名的录像机集成电路制造厂商生产的录放像机专用集成电路。这些电路也就是近年来畅销于国内市场，由世界上十余家主要录放像机制造厂商生产、包括 90 年代初最新开发新产品的 83 种型号 VHS 制式或 VHS 兼容制式的进口录放像机中所使用的产品。

《图册》按功能分类介绍了各块电路的主要特点与功能，给出了电路各管脚的中英文对照功能说明、直流电压参考值及电压波形图，电路的逻辑方框图和典型应用电路等实用图表和数据。《图册》在附录中还给出了各种进口录放像机的集成电路型号一览表。

《图册》具有收录电路齐全、实用性强和简明易查等特点，是广大录像机维修人员、业余电子技术爱好者的常用工具书。也能作为家电维修培训中心的教学参考用书。

沪新登字 205 号

最新录像机集成电路特性应用图册

出 版：上海交通大学出版社

（淮海中路 1984 弄 19 号）

发 行：新华书店上海发行所

印 刷：江苏太仓印刷厂

开 本：787×1092(毫米)1/16

印 张：58.75

字 数：1466000

版 次：1992 年 10 月第 1 版

印 次：1992 年 11 月第 1 次

印 数：1—10000

科目：266—293

ISBN7—313—01001—X/TN·4

定价：42.00 元(精)

前 言

近年来,录像机作为一种现代高档的家用文化娱乐设备,正紧随着彩色电视机的普及应用,迅速地进入我国城乡的千家万户之中。目前我国录像机的全社会拥有量已超过一千万台。从发展趋势来看,我国录像机产品的发展正方兴未艾,今后若干年的市场前景极为良好,录像机的每年需求量将会有更大幅度的增长。

另一方面,由于我国录像机工业生产尚处于起步阶段,故现今市场上流行的家用录像机绝大部分均为从国外,主要是日本进口的产品,历年来累计品种已多达近百个。

总之,在我国建立与录像机应用情况相适应的维修服务网点,作为迫切需要加以解决的课题,正日益受到有关各界的关注。

从我国录像机维修网点的现状来看,除了急需大量培训有关维修技术人员,以及进一步完善电子元器件和机械零配件的配套供应之外,缺少适用的维修专用技术资料也是当务之急,尤其是作为录像机核心器件的集成电路实用资料,更是远远不能满足广大维修技术人员的需求。

鉴于上述情况,我们在广泛收集大量资料的基础上,通过精选及翻译有关资料,进而整理编写了这本实用性较强的工具书,希望它的出版发行能够给需要利用这些资料的广大读者提供有益的帮助。

本《图册》在编写过程中主要参考了国外各大录像机生产厂商的各种型号原版录像机维修说明书和有关集成电路制造厂商的专用集成电路数据手册(D.A.T.A. BOOK)。此外也曾参阅了部分国内出版的有关录像机、集成电路的图书、报刊及杂志上的资料,在此就不一一加以列举了。

曾参与本《图册》部分资料翻译与编写工作、绘图、贴图、抄写、校对等工作的还有鲍苏建、孙乐义、沈国莉、李培俊、张祖达、金华生、裴元庆、张振龙、吴小亮、王凯、吴定强、徐平、汪丽珍、向云飞、胡正明、高博康、钱志伟、苏奇庆等先生、女士们。

借此机会,还要向曾经为我们提供过不少有用资料和实测数据等帮助的马伟鸣、季林、秦川、徐曼华、郑哲东、张国范、沈红等先生、女士们表示感谢。

由于受到所能占有资料量的限制,加之作者自身水平有限等因素,本《图册》尚存在着许多不能尽如人意之处,望能获得广大专家和读者的批评指正。

编者

一九九二年四月

MAL 708

编写说明

本《图册》的编排方式是先按电路应用功能分类成八章 20 节,然后在每个小节范围内,再按照电路型号的顺序依次排列介绍各块电路。从而避免了如果按照录像机型号实际应用电路的情况编排时,许多块电路将会被多次重复刊载的弊病,从而大大提高了图书的实用资料信息量。

为了使读者能够迅速准确地查找到有关电路的资料,本《图册》在按功能编排的目录之后,还参照国际上最权威的集成电路检索工具书《D.A.T.A. BOOK》的编排方式,编制了收录本《图册》的所有集成电路的型号索引,这种编制形式在区分各块电路型号所处的前后位置顺序上的主要考虑原则如下:

- (1) 先数字,后字母;
- (2) 数字以一组数字为一个比较单元,按照由小至大的顺序排列;
- (3) 字母按 A、B、C、D……X、Y、Z 顺序排列。

· 有些录像机集机电路具有一定的通用性,国外许多厂商均有对应的产品生产,故尽管它们各自所命名的电路型号不同(大多数表现在前缀字母的差异上),但电路功能、特性等基本相同,一般均能加以直接代换,为了节省篇幅,本《图册》对这些电路均作了合并处理。当然,读者仍能通过这本书的索引来查阅到所有关于这些电路的资料。

· 部分型号不同的电路,虽然互相之间的功能、特性相同,但因封装形式或管脚数或管脚排列顺序等方面有差异,故互相之间均不能作直接代换,对这些电路,本《图册》则分别按型号给出了它们各自的封装形式或管脚排列图。

· 本《图册》给出了集成电路各个管脚在录像机处于重放、记录或停止状态下的直流(简称 DC)电压参考值。需要指出的是,由于受电路特性、整机调试状态、环境温度及测试仪表性能等多种因素的影响,即便是同一种型号的电路,当使用于不同牌号的录像机时,其管脚电压值也会出现一定程序上的差异,故这些电压值仅能作为一种相对值,供读者在具体应用中参考。另外,对于个别电路在用于不同型号录像机中时,其电压数值差异较大的情况,本《图册》则在所列出的表格中特别注明了这些录像机的具体型号。

电路索引

型号	页	型号	页
14DN360	146	AN3580SB	622
14DN363	145	AN3592K / S	623
14DN486	3	AN3594K	531
AJ7080	807	AN3720K / NK	147
AN262	689	AN3727S	148
AN360	146	AN3790K	148
AN1358	837	AN3791	149
AN3110N	807	AN3792	150
AN3173FB	603	AN3793	151
AN3183FBP	605	AN3794N	152
AN3215K / S	407	AN3795	154
AN3217S	409	AN3812K	283
AN3220K	350	AN3813K / AN3814K	284
AN3224K	351	AN3815K	285
AN3232FA / FB	410	AN3816SCR	287
AN3237FA / FB	413	AN3821K	289
AN3247NK / 3248NK / 3268NK	418	AN3822	290
AN3248FAP	416	AN3826NK / AN3827SB	291
AN3294K	608	AN3830K	293
AN3296 / S	645	AN3834R / AN3841R	295
AN3310K / S	347	AN3840SR / AN3841SR	296
AN3311K / S	348	AN3890FBS	298
AN3313 / S	349	AN3916	624
AN3316K	710	AN3920K	712
AN3320K / S	420	AN3922NK / NS	714
AN3321K / S	422	AN3928K	715
AN3337NSB	353	AN3932S	718
AN3346FBP	354	AN3934K	719
AN3347FBP	356	AN3970FBP / AN3976FBP	721
AN3370K	646	AN3972FB / FC	724
AN3385NK	358	AN3990	690
AN3396	529	AN3991NS	690
AN3398 / S	647	AN3993K	692
AN3450FAP / FBP	611	AN3994NK / NS	692
AN3493K	615	AN5033	777
AN3495K / S	618	AN5034	778
AN3497SB	530	AN5043	779

型号	页	型号	页
AN5183K	785	BA335	732
AN5215	786	BA340	838
AN5421	649	BA855A	169
AN5560	650	BA3707	653
AN5753	787	BA5102A	697
AN6209 / S	694	BA5115L	697
AN6296 / S	727	BA6109	305
AN6298NK / NS	728	BA6209U4	306
AN6306 / S	424	BA6219	306
AN6308 / S	845	BA6238	307
AN6326N	360	BA6239(BA6208)	308
AN6330	361	BA6248	307
AN6337 / S	425	BA6303	170
AN6341N	156	BA6430S	309
AN6342N	157	BA6432S	310
AN6344	158	BA6435S	311
AN6345	159	BA6459P1	312
AN6346	160	BA6810S	61
AN6350	162	BA7001	846
AN6356N	164	BA7004	653
AN6357 / AN6359N	165	BA7007	654
AN6360 / S	533	BA7021	846
AN6361N / NS	534	BA7024	655
AN6362 / S	536	BA7025L	655
AN6364S	651	BA7048N	656
AN6366NK / NS	537	BA7212	363
AN6367NK / NS	539	BA7252	363
AN6368 / S	652	BA7253S	364
AN6371 / S	541	BA7254S	366
AN6387	300	BA7255BS	426
AN6391NK / NS	730	BA7258AS	427
AN6396S	695	BA7274S	367
AN6562 / S	837	BA7279S	368
AN6609N	301	BA7604H	847
AN6660 / K	303	BA7743FS	732
AN6662	304	BA7751ALS	698
AN6914S	840	BA7752LS	699
AN7800 系列	869	BA7755	847
AN8355S	58	BA7765S / AS	700
AN8356S	59	BA7766AS	701
BA222	821	BA7767AS	702
BA225	821	BA8420	171
BA328	838	BA10393	840

型号	页	型号	页
BAL6309	657	HA11784NT	436
BH7770KS	733	HA11787	438
BN5115B	788	HA11794MP	440
BR93C46	899	HA11797NT	377
BU2820	172	HA11813	379
BU3761S	658	HA11826MP	548
BU4011B	834	HA11843	183
BU5780S	659	HA11845NT	551
BX7552	839	HA11847NT	185
BX7570	173	HA11852	381
CAT93C46P	899	HA11871NT	552
CAT5911	908	HA12005	703
CX134A	369	HA12124	382
CX135	429	HA12137	736
CXA-8005M	313	HA12150	737
CXK1013	900	HA13008	314
CXP50116-M2	61	HA13403	315
CXP80116	4	HA13430 / V	316
D2010	370	HA17555P	660
DN850	822	HA118017	383
EA7049FS	542	HA118019	384
EC93190P	281	HA118026NT	442
EWA127	626	HA118122NT	385
HA11466	808	HA118162	386
HA11701	429	HD38820L36	6
HA11703	430	HD38825L03	7
HA11705	543	HD49716NT	187
HA11706	544	HD49741INT / M	191
HA11710	545	HD404019A40S	63
HA11718	431	HD614042	8
HA11724 / MP	371	HD614045SE34	64
HA11725 / MP	432	HD614088SC50	11
HA11734	174	HES8020A	444
HA11738 / MP	433	HES8026D	661
HA11741 / MP / NT	545	HES8074A	661
HA11744 / NT	373	HES8081C	662
HA11745 / NT	627	HES8083	516
HA11747A / ANT	177	HES8454C	553
HA11749	178	HES8455E	555
HA11750	180	HT4207	387
HA11751NT	181	HT4238	444
HA11752 / MP	376	HT4239	556
HA11755 / NT	435	HT4495	839

型号	页	型号	页
HT4507A	445	LA6324	843
HT4509B	558	LA6393D	840
HT4539B	560	LA7016	848
HT4664A	516	LA7017	739
HT4708	447	LA7018	848
HT4727C	448	LA7050	809
HT4809	562	LA7051	809
HT4847F	449	LA7053	810
HT4848B	451	LA7054 / Z	811
HT4907C	452	LA7055	812
HT4949	563	LA7058 / R	813
HT7207C	454	LA7116 / LA7117	201
HT7227B / C	456	LA7123	664
ICT93C46P	899	LA7124	205
IR94558	839	LA7210 / LA7212	662
IX0051GE	789	LA7215	665
IX0062GE	790	LA7220 / M	849
IX0096GE	13	LA7221	850
IX0162GE	193	LA7222	851
IX0203GE	779	LA7223	851
IX0212G	791	LA7245	740
IX0234GE	14	LA7270 / M	389
IX0292GE	66	LA7294~LA7297	704
IX0322GE	194	LA7311	667
IX0328GE	67	LA7317	565
IX0329GE	16	LA7320 / M	390
IX0371GE	195	LA7321 / M	392
IX0431GE	196	LA7323 / M	457
IX0445GE	68	LA7326	460
IX0479GE	197	LA7327	567
IX0491GE	17	LA7328	517
IX0574GE	18	LA7330 / M	567
IX0579GH	20	LA7331	567
IX0581GE	69	LA7332	570
IX0588GE	71	LA7333	571
IX0715GE	900	LA7340	461
IX0723-0726GE	21	LA7391	630
IX0803GE	24	LA7522	792
IX0822GE	73	LA7555	793
IX0960GE	198	LA7910	780
IX0981GE	200	LA7934	780
KIA75902P	840	LA7935	781
LA1365	791	LA7951	853

型号	页	型号	页
LA7952	854	M50954-672SP	83
LA7955	855	M50957-218SP / 215SP	85
LB162Q	317	M50957-669SP	86
LB1641	320	M50958-294SP	88
LC5863H-1120	76	M50959-248SP	89
LC7416	206	M50959-367SP	90
LC7418	208	M50959-443SP	92
LC8992	519	M51129P	706
LC66308A	26	M51365SP	794
LM324	843	M51366SP	796
LM339	842	M51402L	214
LM393	840	M51419SP	797
LM2901	842	M51437P	573
LM2902N	843	M51450P	462
LQX-60X-1	668	M51451AP	464
LR2612	211	M51453P	466
LR2614	27	M51454L	467
LR3714	77	M51460FP	393
LVA501(LA7050 / LA7051)	809	M51461FP	468
LVA508	856	M51463FP	470
M6M80011P / 80021P	901	M51467FP	743
M5144P	793	M51475G-2	471
M5201L	856	M51477SP	575
M5218L,P / M5R4558P	841	M51483P	215
M5278L	869	M51490L	576
M34201M4-111FP / 105FP	78	M51496P	798
M37420M6	28	M51655P / FP	744
M37422V4AF / V4AQ	79	M51721SL	322
M50127AP	212	M52014SP	799
M50161-056SP	782	M52055FP	857
M50161-354SP	782	M52063SP	674
M50180P	668	M52065FP	857
M50195	741	M52440ASP	332
M50197	742	M54519F	93
M50455-003SP	670	M54532P	216
M50552-183SP	671	M54541L	323
M50554-182SP	672	M54543L	325
M50558	673	M54548L	326
M50757-681SP	81	M54549L	327
M50784SP	213	M54648L-0	328
M50927-222SP	213	M54649L(BA6248)	329
M50935-V4AB / AD	81	M54680FP	330

型号	页	型号	页
M54874P	217	MN6178VAH	225
M54898AP	218	MN6740VCPK / VCTK	29
M56730SP	331	MN6740VCZK	32
M56732L	332	MN6743VRDH	35
M58102-605SP	220	MN6745 / S	228
M58653P	901	MN6746VDDK	231
M58657P	902	MN6747	232
M58659P	903	MN6748	234
M61656P / FP	473	MN8178	225
M66006FP	904	MN12821R	101
MA1545	870	MN14519	826
MB40576	885	MN14513VTM	101
MB40776	885	MN15261VQY	102
MC74HC08N	823	MN15283	103
MC13544B	583	MB15311VJC	236
MC14011BP	834	MN15312VPL	236
MC14013	825	MN15342VGI / VGG3	37
MC14052	824	MN15342VPV / VJJ / VEE	39
MC14053BF	831	MN15342VQH / VEE	41
MC14081B	832	MN15362VJR / VPD	42
MC14510B	836	MN15522 / VMS	45
MC140138	825	MN15823VTT	104
MN12C261D	904	MN57472	243
MN74HC08	823	MN60111	105
MN1220	905	MN61752 / MN617521	237
MN1226	906	MN67431VREB	46
MN1228	907	MN67451	239
MN1280K / L / P / R / S	94	MN67471	241
MN1450BVF2	95	MN67472	243
MN1451BVK	96	MN67481	245
MN1550VQV	96	MN158453VPB	106
MN3102	745	MN158655VSTC	107
MN3207	746	MN187125VFY	108
MN3208	747	MN187164VSTX	110
MN3802	520	MN617521	237
MN4013	825	MSC11955	748
MN4066BS	827	MSM6965 · 3RS	521
MN6011	97	MSM7401	522
MN6014/	98	MSM16905	908
MN6030B	100	NJM1496D	675
MN6163A / AS	577	NJM2220S	676
MN6165MAA	221	NJM2228D	676
MN6168VIF / MBB	223	NJM2229S	677

型号	页	型号	页
NJM2233BL	858	TA7288P	307
NJM2234MA	858	TA7291F / P / S	338
NJM2234S	859	TA7302P	578
NJM2235S	859	TA7339P	396
NJM2248S	860	TA7347P	862
NJM2249S	860	TA7348P	862
NJM2901N	842	TA7350P	678
NJM2902	843	TA7355P	863
NJM4558L	844	TA7361AF	863
NJM4560D	844	TA7361AP	865
NJM22338MA	861	TA7365F	522
NJU4066B	827	TA7365P	522
OSX-NT-XTAL	678	TA7416AP	749
PST572C	112	TA75339	842
PST590D	113	TA7607AP	800
RC4560	844	TA7629P	750
SA2006A	333	TA7673P	814
SA2007A	334	TA7725P	815
SA8063	395	TA7740P	475
SI-3090CA	871	TA7741F	476
STK5331	872	TA7741P	478
STK5338	873	TA7742P	396
STK5339B	873	TA7743P	480
STK5340	874	TA7772P	398
STK5372H	874	TA8402F	340
STK5391	875	TA8424	342
STK5392	876	TA8600N	800
STK5421	876	TA8604F / N	579
STK5446	877	TA8605N	482
STK5451	877	TA8606N	633
STK5471	878	TA8607P	484
STR11006	878	TA8609P	400
STRD1806E	879	TA8611AN	802
STRD1816	880	TA8617S	249
STRD6009E	879	TA8618S	250
STRD6108	880	TA8619P	401
T671147	247	TA8624AF	486
TA4390	886	TA8624AN	486
TA4398A	886	TA8625N	751
TA7120P	249	TN8626N	753
TA7259F / P	335	TA8627N	755
TA7262F / P	337	TA8632N / F	581
TA7267P	861	TA8637AP / BP / BF	816

型号	页	型号	页
TA8644N(MC13544B)	583	TD6712P	887
TA8646N	806	TD6713P	888
TA8656N	756	TD6717P	889
TA8658N	757	TD6803N	263
TA8660P / F	679	THB88CP	587
TA8664P	635	THB89YB	492
TA8673N	814	TL8605P	525
TA8686S	864	TL8704P	525
TA8687S	864	TL8705P	526
TA8692AF / TA8763F	759	TL8709P	527
TA8692AN / TA8736N	762	TL8811P	528
TA8694N / F	764	TM2620D	342
TA8698F	679	TMM41464AP	908
TA8699S	636	TMP47C200N	48
TA8706P	489	TMP47C231AN4927Z	783
TA8710S	803	TMP47C460AN9239Z	266
TA8721SN	766	TMP47C460AN9256Z	267
TA8731P	251	TMP47C860N2084(Z)	49
TA8733F	490	TMP47C870N4845Z	113
TA8734P	817	TMS1025N2LL	269
TA8734SN	817	TMS4256-15NL	909
TA8740F	491	U2559B	270
TA8757N	585	U2561B	270
TA75358A(CP)	837	UC3842AT	881
TB1204	766	μ PC324G	843
TC4011BP	834	μ PC339C	842
TC4021BP	828	μ PC358G(C)	837
TC4027BP	830	μ PC393	840
TC4051BP	830	μ PC574J	881
TC4053B	831	μ PC659	890
TC4066BP	827	μ PC660	891
TC4077BP	829	μ PC661	893
TC4081Q	832	μ PC662	894
TC4528	833	μ PC1167C2	803
TC4538	834	μ PC1246C	343
TC5081AP	252	μ PC1373H / HA	115
TDA3803A	768	μ PC1458C	845
TD6320N	253	μ PC1484CA1	785
TD6350P	784	μ PC1490HA	115
TD6360N	255	μ PC1504	271
TD6363N-C5	257	μ PC1513H	865
TD6370N	260	μ PC1519HA	865
TD6372-E3 / E2	262	μ PC1525C	272

型号	页	型号	页
μPC1533	860	μPD6401GF	679
μPC1536C	589	μPD6450	133
μPC2302CA	770	μPD6451	135
μPC2303CA	804	μPD6460	138
μPC2304CA	772	μPD6900	895
μPC2308A	708	μPD6901	897
μPC2310C	494	μPD6902C	898
μPC2311C	403	μPD42102	682
μPC2313CA	404	μPD42272	683
μPC2315CA	590	μPD75217GF	140
μPC2317ACA / AGH	495	μPD75516-108 / -261	52
μPC4558C	844	μPD75516GF-117	57
μPD553C-204	273	VC2011	495
μPD533C-210	50	VEFC007	593
μPD4011BG	834	VEFC009	595
μPD4013BC	825	VEFC013	598
μPD4050	835	VEFH03D	499
μPD4053B	831	VEFH04F(A)	601
μPD4066BC / PC	827	VEFH14B	637
μPD4081	832	VEFH14D	641
μPD4510	835	VEFH21A	685
μPD4538	834	VEFH24A	881
μPD6102G	116	VEFY005	501
μPD6124G547	118	VEFY007	504
μPD6140	119	VEFY011	507
μPD6141	121	VEFY014	510
μPD6142	123	VEFH017	513
μPD6143	125	XRA6209U4	306
μPD6144A	127	XRA6435S	311
μPD6145	130	XRA7025L	655
μPD6160CA	274	XRA7254S	406
μPD6161	276	XRA7766AS	701
μPD6163A	278	XRA7767AS	702

目 录

电路索引	1
第一章 系统控制电路	1
一 系统控制微处理电路	3
二 定时、操作、显示、红外遥控与复位电路	58
第二章 伺服控制与电机驱动电路	143
一 伺服电路	145
二 电机驱动电路	282
第三章 视频信号处理电路	345
一 磁头放大处理电路	347
二 亮度信号处理电路	407
三 延迟电路	516
四 色度信号处理电路	529
五 亮度、色度信号处理单片电路	603
六 同步处理、制式识别、测试等信号发生电路	645
第四章 音频信号处理电路	687
一 磁头放大处理电路	689
二 音频降噪与调制解调等电路	710
第五章 电视接收电路	775
一 调谐控制电路	777
二 图像与伴音中频放大电路	785
三 射频调制电路	807
第六章 通用电路	819
一 通用数字电路	821
二 运算放大与比较电路	837
三 开关选择电路	845
第七章 电源电路	867
第八章 A/D、D/A 转换与存储电路	883
一 A/D、D/A 转换电路	885
二 存储电路	899
附录: 录放像机用集成电路一览表	911

第一章 系统控制电路

