



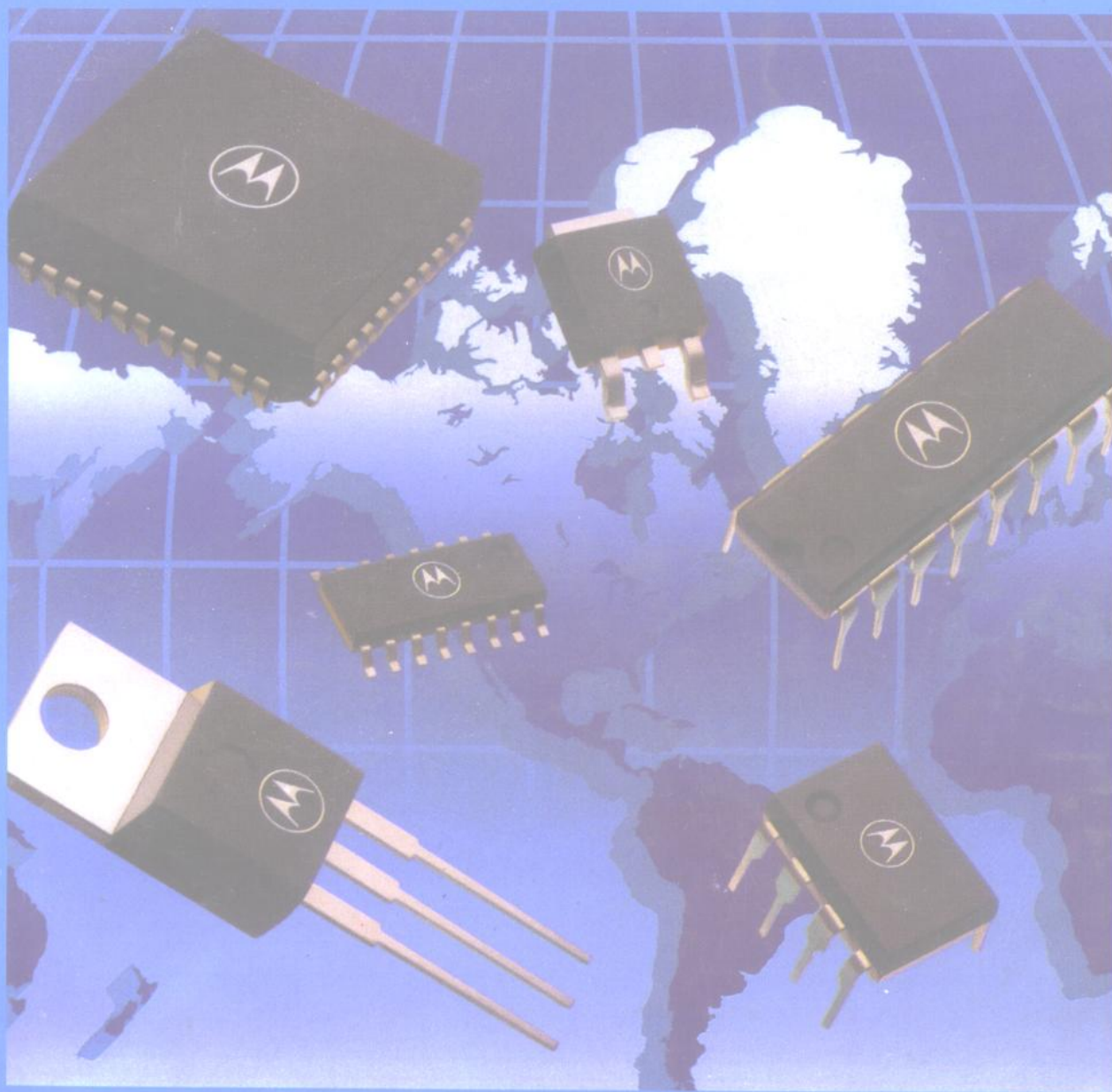
MOTOROLA

〔美〕 摩托罗拉公司

摩托罗拉线性与接口电路手册

(上册)

刘仁普 等编译



机械工业出版社
北京大恒创新技术有限公司

摩托罗拉线性与接口电路手册

(上册)

[美]摩托罗拉公司

刘仁普 等编译

机械工业出版社
北京大恒创新技术有限公司

摩托罗拉线性与接口电路手册

(下册)

[美]摩托罗拉公司

刘仁普 等编译

机械工业出版社
北京大恒创新技术有限公司

(京)新登字 054 号

内 容 简 介

摩托罗拉公司是美国著名大电子公司。该公司的产品正以迅猛势头进入中国市场。许多人是从 BP 机和蜂窝移动电话(大哥大)开始认识 MOTOROLA 的。

该书是以摩托罗拉公司 1993 年版手册为依据编译而成的。详细介绍了放大器和比较器、电源、马达控制、电压基准、数模转换、接口、通讯、汽车电子等电路,共有 400 余个芯片、几十篇应用报告;还介绍了有关电路的特性参数、使用方法及应用电路等。特别是该书所介绍的若干芯片已为国内外许多半导体厂商所认可并生产,已成为世界通用型的产品。因此,该书不仅介绍了摩托罗拉的产品,也等于介绍了世界上许多通用芯片产品,为读者提供了一书多用的方便。

该书及时提供了国外最新的信息,因而可供从事电子产品选型、设计和维修人员使用。

摩托罗拉线性与接口电路手册

刘仁普等编译

*

责任编辑:李振标 范兴国 李 奇 责任校对:丁丽丽
封面设计:姚 毅 版式设计:冉小华

*

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南街一号)

邮政编码:100037

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 117 号)

北京市密云县印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 $787 \times 1092^{1/16}$ 印张 140 · 字数 3488 千字

1994 年 9 月北京第 1 版·1994 年 9 月北京第 1 次印刷

印数 00 001—3 000 定价:220.00 元(套)

*

ISBN 7-111-04219-0/TN·87(G)

《摩托罗拉线性与接口电路手册》编译委员会

主 任:刘 仁普

付主任:苏力克 张晓池 陈海珍 郭 良

委 员:(以投入工作的先后顺序为准)

李民江	王持志	谭楚良	汪一彭	魏 霖	魏 丹
廖素英	杨松柏	方 兴	仲法普	吴 萌	周 屹
张荔梅	何 进	郭志弘	孙学军	孙 捷	吴伟钢
兰超文	李志强	张宗琦	冯 鸣	杨文珏	廖涤清
贺京华	陈宗泉	韩晟平	王 薇	方大力	洗跃生
王志瑞	郑续学	刘顺先	王 斌	阵海良	贺东辉
易 宏	张宇清	车兰平	李望根	张会廷	卢 明
陈灿良	刘 明	刘 维	刘 丹	于 静	刘翠亭
刘 义	刘丽力	刘天奇	陈 杰	朱 玲	李 跃
陈 妍	于显然	朱 莹	徐晓明	陈满平	赵小兵
关志杰	刘 昆	孙真贵	牛 静	孙立新	胡天军
闫玲英	马小敏	陈 旭	朱 英	随有福	陈 安
刘 超	陈利红	房子敬	李英姿	谢 艳	高长升
易海宁	孙小华	武海中	刘建中	关志芳	孙林林
王成伦	宫朝群	纪凤莲	王大群	谭 颀	王 颖
韩 叙	吴 勇				

目 录

分类索引

- 1 型号对照
- 2 电源电路
- 3 电源电路
- 4 功率/电动机控制电路
- 5 电压基准
- 6 数据变换
- 7 接口电路
- 8 通信电子电路
- 9 消费电子电路
- 10 汽车电子电路
- 11 其它电子电路
- 12 封装形式

分类索引

AM26LS30	2 差动/4 单端线路驱动器.....	7-12
AM26LS31	4 与非使能三态输出的线路驱动器	7-25
AM26LS32	4EIA-422/423 线路接收器	7-28
CA3054	双路差动放大器.....	9-27
CA3059	零电压开关	4-10
CA3079	零电压开关.....	4-10
CA3146	通用晶体管矩阵电路.....	9-28
DAC08	高速 8-Bit 乘法型输入数-模变换器	6-6
LF347	JFET 输入运算放大器	2-13
LF351	JFET 输入运算放大器	2-13
LF353	JFET 输入运算放大器	2-13
LF356,LF356B	单片 JFET 输入运算放大器.....	2-15
LF357,LF357B	单片 JFET 输入运算放大器.....	2-15
LF411C	低失调,低漂移 JFET 输入运算放大器	2-24
LF412C	低失调,低漂移 JFET 输入运算放大器	2-24
LF441C	低功率 JFET 输入运算放大器.....	2-27
LF442C	低功率 JFET 输入运算放大器.....	2-27
LF444C	低功率 JFET 输入运算放大器.....	2-27
LM11C,LM11CL	精密运算放大器.....	2-34
LM101A	运算放大器.....	2-40
LM111	高性能电压比较器.....	2-44
LM124	四路差动输入运算放大器.....	2-51
LM139A	四路单电源比较器.....	2-57
LM158	双路差动运算放大器.....	2-62
LM201A	运算放大器.....	2-40

LM211	高性能电压比较器.....	2—44
LM224	四路差动输入运算放大器.....	2—51
LM239A	四路单电源比较器.....	2—57
LM248	运算放大器.....	2—68
LM258	双路差动运算放大器.....	2—62
LM285	微功率电压基准二极管	5—3
LM293	低失调电压双路比较器.....	2—74
LM301A	运算放大器.....	2—40
LM307	内部补偿的单路运算放大器.....	2—79
LM308A	精密运算放大器.....	2—82
LM311	高性能电压比较器.....	2—44
LM317	三端可调式正向电压调整器(高压).....	3—20
LM317L	三端可调整式电压调整器(高压).....	3—28
LM317M	三端可调式正向电压调整器.....	3—73
LM323,LM323A	正向电压调整器.....	3—36
LM324,LM324A	四路差动输入运算放大器.....	2—51
LM337	三端可调式负向电压调整器.....	3—42
LM337M	三端可调式负向电压调整器.....	3—81
LM339A	四路单电源比较器.....	2—57
LM340A 系列	三端正向电压调整器.....	3—49
LM348	运算放大器.....	2—68
LM350	三端可调整式正向电压调整器.....	3—65
LM358	双路差动运算放大器.....	2—62
LM385	微功率电压基准二极管	5—3
LM393A	低失调电压双路比较器.....	2—74
LM833	双低噪声音频放大器.....	2—87
LM2900	四路单电源运算放大器	2—146
LM2901	四路单电源比较器.....	2—57
LM2902	四路差动输入运算放大器.....	2—51

LM2903	低失调电压双路比较器·····	2—74
LM2904	双路差动运算放大器·····	2—62
LM2931	低压差调整器·····	3—88
LM2935	低压差双调整器·····	3—95
LM3302	四路单电源比较器·····	2—57
LM3900	四路单电源运算放大器 ·····	2—146
LP2950	小功率电压调整器·····	3—98
LP2951	小功率电压调整器·····	3—98
MC8T26A	4 三态总线收发器 ·····	7—31
MC8T97	6 三态缓冲反相器 ·····	7—36
MC8T98	6 三态缓冲反相器 ·····	7—36
MC1330A	小信号视频检波器·····	9—30
MC1350	单片式中频(IF)放大器·····	9—37
MC1357	带积分检波器的 TV 音频 IF 或 FM IF 放大器 ·····	9—41
MC1373	TV 视频调制器 ·····	9—47
MC1374	TV 调制器电路 ·····	9—51
MC1377	彩色电视 RGB 至 PAL/NTSC 编码器 ·····	9—59
MC1378	彩色电视机复合视频信号覆盖式同步信号发生器·····	9—76
MC1388	几何校正波形发生器·····	9—80
MC1391	电视行扫描信号处理器·····	9—99
MC1403A	精密低电压基准 ·····	5—7
MC1404,MC1404A	精密低漂移电压基准·····	5—11
MC1408	8-bit 乘法型输入数-模变换器 ·····	6—14
MC1411,B	高电压、大电流达林顿晶体管阵列 ·····	7—40
MC1412,B	高电压、大电流达林顿晶体管阵列 ·····	7—40
MC1413,B	高电压、大电流达林顿晶体管阵列 ·····	7—40
MC1416,B	高电压、大电流达林顿晶体管阵列 ·····	7—40
MC1436C	高电压内部补偿运算放大器·····	2—93
MC1445	门控的双通道输入宽带放大器·····	2—97

MC1455	定时电路.....	11-4
MC1458C	(双 MC1741)内部补偿的高性能双路运算放大器	2-103
MC1468	±15V 双极性跟踪式调整器	3-99
MC1472	2 外围高电压正极性“与非”驱动器	7-44
MC1488	4 线路驱动器	7-47
MC14C88B	4 低功率线路驱动器	7-58
MC1489,MC1489A	4 线路接收器	7-53
MC14C89B,	4 小功率线路接收器	7-64
MC14C89AB	RF/IF 音频放大器	2-108
MC1490P		
MC1494	线性四象限乘法器	11-11
MC1495	宽带线性四象限乘法器	11-27
MC1496	平衡调制/解调器	8-35
MC1503	精密低电压基准	5-7
MC1504	精密低漂移电压基准.....	5-11
MC1508	8-Bit 乘法型输入数-模变换器	6-14
MC1536	高电压内部补偿运算放大器.....	2-93
MC1545	门控的双通道输入宽带放大器.....	2-97
MC1558	(双 MC1741)内部补偿的高性能双路运算放大器	2-103
MC1568	±15V 双极性跟踪式调整器	3-99
MC1594	线性四象限乘法器	11-11
MC1595	宽带线四象限乘法器	11-27
MC1596	平衡调制/解调器	8-35
MC1723,MC1723C	电压调整器	3-105
MC1733CB	差动视频放大器	2-116
MC1741,MC1741C	内部补偿的高性能运算放大器	2-124
MC1747,MC1747C	(双 MC1741)内部补偿的高性能运算放大器	2-129
MC1748C	高性能运算放大器	2-133
MC1776,MC1776C	小功率可编程运算放大器	2-137
MC26S10	4 集电极开路总线收发器	7-70

MC2830	话音激活开关.....	8—47
MC2831A	低功率 FM(调频)发射机系统	8—51
MC2833	低功率 FM(调频)发射机系统	8—54
MC3301	四路单电源运算放大器	2—146
MC3303	四路低功率运算放大器	2—156
MC3325	汽车稳压器.....	10—8
MC3334	高能点火电路	10—11
MC3335	低功率双变换 FM(调频)接收器	8—60
MC3340	电子增益控制器	9—104
MC3346	含一对差动连接的通用晶体管三个独立晶体管的矩阵电路	9—107
MC3356	宽带 FSK(移频键控)接收器	8—64
MC3357	低功率窄带 FM(调频)/IF(中频)	8—70
MC3358	双路低功率运算放大器	2—178
MC3359	低功率窄带 FM(调频)/IF(中频)	8—74
MC3361B	低功率窄带 FM(调频)/IF(中频)	8—80
MC3362	低功率窄带 FM(调频)接收器	8—87
MC3363	低功率双变换 FM(调频)接收器	8—94
MC3367	低电压单变换 FM(调频)接收器	8—103
MC3371	低功率窄带 FM(调频)/IF(中频)	8—112
MC3372	低功率窄带 FM(调频)/IF(中频)	8—112
MC3373	带检波器的遥控宽频放大器	9—110
MC3391	低边保护开关	10—16
MC3392	低边保护开关	10—26
MC3399	汽车高边驱动器开关	10—35
MC3401	四路单电源运算放大器	2—146
MC3403	四路低功率运算放大器	2—156
MC3405	双运算放大器和双比较器	2—161
MC3423	过压短路传感电路	3—112
MC3425	电源监控/过压、欠压保护电路	3—118

MC3430	四路差分电压比较器/传感放大器.....	2-169
MC3431	四路差分电压比较器/传感放大器.....	2-169
MC3432	四路差分电压比较器/传感放大器.....	2-169
MC3433	四路差分电压比较器/传感放大器.....	2-169
MC3437	6 输入滞后总线接收器	7-73
MC3447	双向设备总线(GPID)收发器	7-76
MC3448A	双向设备总线(GPIB)收发器	7-82
MC3450	4MTTL 兼容线路接收器	7-87
MC3452	4MTTL 兼容线路接收器	7-87
MC3453	MTTL 兼容 4 线路驱动器	7-94
MC3456	双定时电路	11-43
MC3458	双路低功率运算放大器	2-178
MC3467	具有电子增益控制 3 带宽前置放大器.....	7-98
MC3469	软盘写控制器	7-103
MC3470,MC3470A	软盘读出放大器	7-113
MC3471	软盘写控制器/磁头驱动器.....	7-127
MC3476	低造价可编程运算放大器	2-184
MC3479	步进电动机驱动器.....	4-15
MC3481	4 单端线路驱动器	7-138
MC3484S2-2	集成化螺线管驱动器	10-38
MC3484S4-2	集成化螺线管驱动器	10-38
MC3485	4 单端线路驱动器	7-138
MC3486	4EIA-422/423 线路接收器.....	7-143
MC3487	三态输出的 4 线路驱动器	7-146
MC3488A	2EIA-423/EIA-232D 线路驱动器	7-150
MC3503	四路低功率运算放大器	2-156
MC3505	双运算放大器和双比较器	2-161
MC3523	过压传感电路	3-112
MC3558	双路低功率运算放大器	2-178

MC4558,MC4558 AC,MC4558C	双宽带运算放大器	2-188
MC4741,MC4741C	四 MC1741 运算放大器	2-192
MC6875,MC6875A	MC6800 时钟发生器	7-154
MC7800 系列	三端正向电压调整器	3-126
MC78L00,A 系列	三端低电流正向电压调整器	3-145
MC78M00	三端中电流正向电压调整器	3-153
MC78T00	3A 正向电压调整器	3-161
MC7900	三端负向电压调整器	3-170
ML79L00A 系列	三端小电流负向电压调整器	3-179
ML79M00	三端负向电压调整器	3-187
MC10319	高速 8-bit 模-数闪烁变换器	6-26
MC10321	高速 7-bit 模-数闪烁变换器	6-46
MC10322	具有 TTL 输入的 8-bit 视频数-模变换器	6-65
MC10324	具有 ECL 输入的 8-bit 视频数-模变换器	6-81
MC13001XP	Monomax 黑白电视辅助系统	9-114
MC13007XP	Monomax 黑白电视辅助系统	9-114
MC13017	NTSC/PAL chroma10 彩色电视和时基处理器	9-124
MC13020	MotorolaC-QUAM AM 立体声码器	9-126
MC13022	改进的中压 AM 立体声检波器	9-132
MC13024	低压 MotorolaC-QUAM AM 立体声接收机	9-136
MC13025	电调谐收音机前置电路	9-141
MC13055	宽带移频键控(FSK)接收器	8-129
MC13077	高级 PAL/NTSC 编码器	9-148
MC13104	1.0GHz 接收器 LNA/混频器/VCO	8-136
MC13105	1.0GHz 接收器 LNA/混频器/VCO	8-136
MC13135	调频(FM)通信接收器	8-137
MC13136	调频(FM)通信接收器	8-137
MC13155	宽带调频、中频电路	8-148
MC13156	宽带调频、中频电路	8-163

MC13173	红外集成无线电收发系统	8—164
MC13175	UHF 调频/调幅转换器	8—165
MC33023	高速单端 PWM(脉冲宽度调制)控制器	3—199
MC33025	高速双端 PWM(脉冲宽度调制)控制器	3—216
MC33030	直流伺服电机控制器/驱动器	4—23
MC33033	无刷直流电机控制器	4—36
MC33035	无刷直流电机控制器	4—58
MC33039	闭环无刷电机附加器	4—81
MC33060A	精密开关方式脉宽调制器控制电路	3—245
MC33063A	DC—TO—DC(直流到直流)变换器控制电路	3—258
MC33064	欠压传感电路	3—266
MC33065—H,L	高性能双通道电流方式控制器	3—271
MC33066	高性能谐振方式控制器	3—285
MC33067	高性能谐振方式控制器	3—294
MC33071	高转换速率,宽带,单电源运算放大器	2—288
MC33072	高转换速率,宽带,单电源运算放大器	2—288
MC33074	高转换速率,宽带,单电源运算放大器	2—288
MC33076	双高输出电流,低功率,低噪声双极型运算放大器	2—197
MC33077	低噪声双运算放大器	2—205
MC33078	双/四低噪声运算放大器	2—216
MC33079	双/四低噪声运算放大器	2—216
MC33091	高边 TMOS 驱动器	10—44
MC33092	交流发电机稳压器	10—58
MC33102	眠型 TM 双态微功率运算放大器	2—225
MC33129	高性能电流方式控制器	3—307
MC33151	高速双场效应晶体管驱动器	3—322
MC33152	高速双场效应晶体管驱动器	3—331
MC33160	微处理器电压调整器与监控电路	3—340
MC33161	通用电压监视器	3—348

MC33163	功率开关调整器	3—361
MC33164	小功率欠电压传感电路	3—374
MC33166	功率开关调整器	3—380
MC33167	功率开关调整器	3—394
MC33171	低功耗单电源运算放大器	2—237
MC33172	低功耗单电源运算放大器	2—237
MC33174	低功耗单电源运算放大器	2—237
MC33178	高输出电流低功耗低噪声双极运算放大器	2—245
MC33179	高输出电流低功耗低噪声双极运算放大器	2—245
MC33181	低功耗,高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—315
MC33182	低功耗,高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—315
MC33184	低功耗,高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—315
MC33192	MI 总线接口步进马达控制器	10—80
MC33201	Rail-to-Rail™运算放大器	2—255
MC33202	Rail-to-Rail™运算放大器	2—255
MC33204	Rail-to-Rail™运算放大器	2—255
MC33261	功率因数控制器.....	3—14,408
MC33262	功率因数控制器.....	3—15,420
MC33267	低压差电压调整器	3—190
MC33269	低压差正压调整器系列	3—194
MC33272	单电源,高转换速率,低输入失调电压,双极运算放大器.....	2—263
MC33274	单电源,高转换速率,低输入失调电压,双极运算放大器.....	2—263
MC33282	低输入失调,高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—272
MC33284	低输入失调,高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—272
MC33293	四路低边驱动器	10—81
MC33295	四路低边驱动器	10—82
MC33298	八路输出驱动器	10—83
MC33304	Rail-to-Rail 轨型双态运算放大器	2—280
MC34001	JFET 输入运算放大器	2—281

MC34002	JFET 输入运算放大器	2-281
MC34004	JFET 输入运算放大器	2-281
MC34023	高速单端 PWM(脉冲宽度调制)控制器	3-199
MC34025	高速双端 PWM(脉冲宽度调制)控制器	3-216
MC34050	2EIA-422/423 收发器	7-167
MC34051	2EIA-422/423 收发器	7-167
MC34055	ISO 8802-3[IEEE 802.3]10Base-T 收发器	8-181
MC34060	开关方式脉宽调制控制电路	3-233
MC34060A	精密开关方式脉宽调制器控制电路	3-245
MC34063A	DC-TO-DC(直流到直流)变换器控制电路	3-258
MC34064	欠压传感电路	3-266
MC34065-H,L	高性能双通道电流方式控制器	3-271
MC34066	高性能谐振方式控制器	3-285
MC34067	高性能谐振方式控制器	3-294
MC34071	高转换速率,宽带,单电源运算放大器	2-288
MC34072	高转换速率,宽带,单电源运算放大器	2-288
MC34074	高转换速率,宽带,单电源运算放大器	2-288
MC34080	高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2-304
MC34081	高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2-304
MC34082	高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2-304
MC34083	高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2-304
MC34084	高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2-304
MC34085	高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2-304
MC34119	小功率音频放大电路	9-161
MC34129	高性能电流方式控制器	3-307
MC34142	高性能解码器/收入驱动器	7-174
MC34151	高速双场效应晶体管驱动器	3-322
MC34152	高速双场效应晶体管驱动器	3-331
ML34160	微处理器电压调整器与监测电路	3-340

MC34161	通用电压监视器	3—348
MC34163	功率开关调整器	3—361
MC34164	小功率欠电压传感电路	3—374
MC34166	功率开关调整器	3—380
MC34167	功率开关调整器	3—394
MC34181	低功率,高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—315
MC34182	低功率,高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—315
MC34184	低功率,高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—315
MC34261	功率因数控制器	3—14,408
MC34262	功率因数控制器	3—15,420
MC34268	SCSI—2 有源终端调整器系列	3—436
MC34360	高电压开关集成控制器	3—439
MC34361	高电压开关集成控制器	3—440
MC35060A	精密开关方式脉宽调制器控制电路	3—245
MC35063A	DC—TO—DC(直流到直流)变换器控制电路	3—258
MC35001	JFET 输入运算放大器	2—281
MC35002	JFET 输入运算放大器	2—281
MC35004	JFET 输入运算放大器	2—281
MC35071	高转换速率,宽带,单电源运算放大器	2—289
MC35072	高转换速率,宽带,单电源运算放大器	2—288
MC35074	高转换速率,宽带,单电源运算放大器	2—288
MC35080	高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—304
MC35081	高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—304
MC35082	高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—304
MC35083	高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—304
MC35084	高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—304
MC35085	高转换速率,宽带,JFET 输入运算放大器	2—304
MC35171	低功率单电源运算放大器	2—237
MC35172	低功率单电源运算放大器	2—237