

2014/0602

通 信 电 路

简 介

无线电通信的范围在过去几年有了很大的拓宽。一度由公共安全无线电通信占统治地位的 30~100MHz 的频段,现在挤满了个人的和廉价的商业无线电系统。绝大多数这种设备都采用 FM 或 FSK 调制并以短程应用为目标。从移动式电话和 VHF 航海无线电到车库开门器和无线电控制的玩具,这些新的系统已经成为我们生活方式的一部分。Motorola 的线性元件正是瞄准了这种技术并提供了大量的新产品,包括用我们独有的 3.0KMHzMOSAIC (Motorola 公司的一种商标)1.5TM工艺处理的完整的接收机。所有这些产品的高集成度组件都采用了新的表面封装技术。它们正在形成一个基础应用和开发工具的值得注意的家族。

电话和话音/数据 在传统上,一个办公室环境要用两种不同的,相互独立的通信系统——远程通信和数据通信。它们各有自己单独的硬件和传输线系统;对于远程通信,用双扭线;对于数据通信,则要用价格较贵的同轴电缆。但是,时代变了。现在,远程通信和数据通信可以共存于一对便宜的双扭线中,并且可以共用大量的元件。这就导致了 PBX 的迅速发展。长期预言的“未来的办公室”,即每个站都能同时进行话音和数据传输,已经不再是未来的了。这种能力现在已经具备。

Motorola 半导体为满足话音和数据市场的需要提供了范围广阔的服务。我们供应 CMOS 和线性电路。它们能使传统的模拟话音系统升级并建立新的数字通信能力。较早的产品,如固态单片交叉点开关;较新的单片式 SLIC;单片式 Codec/Filter;UDLT;基本频率 ISDN 和单片式电话电路等,这些仅仅是 Motorola 公司在话音/数据领域中居于领先地位的产品的少数几个例子。

RF(射频)通信	8-3
专用小交换机(PBX)结构(模拟传输)	8-11
综合业务数字网络(ISDN)话音/数据电路	8-15
话音/数据通信(数字传输)	8-18
完整的电子电话电路	8-20
音调振铃器	8-21
话音网络	8-22
扬声器电话	8-22
电话附件电路	8-26
通信	8-31
锁相环元件	8-33

目 录

MC1496,MC1596 平衡调制/解调器	8-35
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
MC3335 低功率双变换FM(调频)接收器	8-60
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
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,MC3372 低功率窄带FM(调频)/IF(中频)	8-112
MC13055 宽带移频键控(FSK)接收器	8-129
MC13104,MC13105 1.0GHz 接收器LNA/混频器/VCO	8-136
MC13135,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,MC13176 UHF 调频/调幅转换器	8-165
MC34055 ISO 8802-3[IEEE 802.3]10Base-T 收发器	8-181
附 录	8-182

2014/0602

通 信 电 路

简 介

无线电通信的范围在过去几年有了很大的拓宽。一度由公共安全无线电通信占统治地位的 30~100MHz 的频段,现在挤满了个人的和廉价的商业无线电系统。绝大多数这种设备都采用 FM 或 FSK 调制并以短程应用为目标。从移动式电话和 VHF 航海无线电到车库开门器和无线电控制的玩具,这些新的系统已经成为我们生活方式的一部分。Motorola 的线性元件正是瞄准了这种技术并提供了大量的新产品,包括用我们独有的 3.0KMHzMOSAIC (Motorola 公司的一种商标)1.5TM工艺处理的完整的接收机。所有这些产品的高集成度组件都采用了新的表面封装技术。它们正在形成一个基础应用和开发工具的值得注意的家族。

电话和话音/数据 在传统上,一个办公室环境要用两种不同的,相互独立的通信系统——远程通信和数据通信。它们各有自己单独的硬件和传输线系统;对于远程通信,用双扭线;对于数据通信,则要用价格较贵的同轴电缆。但是,时代变了。现在,远程通信和数据通信可以共存于一对便宜的双扭线中,并且可以共用大量的元件。这就导致了 PBX 的迅速发展。长期预言的“未来的办公室”,即每个站都能同时进行话音和数据传输,已经不再是未来的了。这种能力现在已经具备。

Motorola 半导体为满足话音和数据市场的需要提供了范围广阔的服务。我们供应 CMOS 和线性电路。它们能使传统的模拟话音系统升级并建立新的数字通信能力。较早的产品,如固态单片交叉点开关;较新的单片式 SLIC;单片式 Codec/Filter;UDLT;基本频率 ISDN 和单片式电话电路等,这些仅仅是 Motorola 公司在话音/数据领域中居于领先地位的产品的少数几个例子。

RF(射频)通信	8-3
专用小交换机(PBX)结构(模拟传输)	8-11
综合业务数字网络(ISDN)话音/数据电路	8-15
话音/数据通信(数字传输)	8-18
完整的电子电话电路	8-20
音调振铃器	8-21
话音网络	8-22
扬声器电话	8-22
电话附件电路	8-26
通信	8-31
锁相环元件	8-33

目 录

MC1496,MC1596 平衡调制/解调器	8-35
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
MC3335 低功率双变换FM(调频)接收器	8-60
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
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,MC3372 低功率窄带FM(调频)/IF(中频)	8-112
MC13055 宽带移频键控(FSK)接收器	8-129
MC13104,MC13105 1.0GHz 接收器LNA/混频器/VCO	8-136
MC13135,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,MC13176 UHF 调频/调幅转换器	8-165
MC34055 ISO 8802-3[IEEE 802.3]10Base-T 收发器	8-181
附 录	8-182

RF(射频)通信

宽带 FM(调频)/FSK(频移键控)IFs(中频)

型 号	V _{cc} (V)	I _{cc} (mA)	灵敏度 (T _{yp}) (μ V)	IF (MHz)	Mute	RSSI	最 大 数据率 (Mb)	备 注	Suffix/ Case
MC13055	3—12	25	20	40	✓	✓	2.0	宽带数据 IF(中频)	P/648 D/751B
MC13155	3—6	10	100	70	—	✓	12	现频速度 FM(调频)IF	D/751B

宽带单工接收器—VHF(甚高频)

型 号	V _{cc} (V)	I _{cc} (mA)	灵敏度 (T _{yp}) (μ V)	RF 输出 (MHz)	IF (MHz)	Mute	RSSI	最 大 数据率 (Mb)	备 注	Suffix/ Case
MC3356	3—9	25	30	200	10.7	✓	✓	500	包括前端混频器/L. O.(本机振荡器)	P/738 DW/751D
MC13156	2—7	3.0	2.0	200	21.4	—	✓	500	CT-2 FM/解调器	DW/751E

窄带单工接收器—VHF

型 号	V _{cc} (V)	I _{cc} (mA)	12dB SINAD 灵敏度 (T _{yp}) (μ V)	RF 输出 (MHz)	IF (MHz)	Mute	RSSI	最 大 数据率 (Mb)	备 注	Suffix/ Case
MC3357	4—8	5.0	5.0	45	455	✓	—	>4.8	陶瓷四线 检波器/谐振器	P/648
MC3359	4—9	7.0	2.0	45	455	✓	—	>4.8	扫描输出选件	P707 DW/751D
MC3361B	2—8	6.0	2.0	60	455	✓	—	>4.8	最低费用接收机	P648 DW/751B
MC3367	1—5	1.0	1.0	75	455	✓	—	1.2	单电池工作	DW/751F
MC3371	2—8	6.0	1.0	60	455	✓	—	>4.8	RSSI(接收信号强度 指示器)	P/648 D/751B
MC3372	2—8	6.0	1.0	60	455	✓	—	>4.8	RSSI 陶瓷四线, 检波 器/谐振器	P/648 D/751B

窄带双工接收器—FM/FSK—VHF

型 号	V _{cc} (V)	I _{cc} (mA)	12dB SINAD 灵敏度 (T _{yp}) (μV)	RF 输出 (MHz)	IF1 (MHz)	IF2 (Limiter in) (kHz)	Mute	RSSI	最大 数据 率 (Mb)	备 注	Suffix/ Case
MC3362	2.0~7.0	3.0	0.7	180	10.7	455	—	✓	>4.8	包括缓冲 VCO(压 控振荡器输出)	P/724 DW/751E
MC3363	2.0~7.0	4.0	0.4	180	10.7	455	✓	✓	>4.8	包括 RF amp(放 大)/mute(闭音)	DW/751E
MC3335	2.0~7.0	4.0	0.7	180	10.7	455	✓	✓	>4.8	低费用型	DW/751D
MC13135	2.0~7.0	3.5	0.7	200	10.7	455	—	✓	>50	电压缓冲的 RSSI	DW/751E
MC13136	2.0~7.0	3.5	0.7	200	10.7	455	—	✓	>50	高电平 IF 驱动	DW/751E

发射机—AM(调幅)/FM/FSK

型 号	V _{cc} (V)	I _{cc} (mA)	P _{out} (dBm)	Max RF Freq Out (MHz)	Max Mod Freq (kHz)	备 注	Suffix/ Case
MC2831A	3~8	5.0	-30	50	50	FM(调频)发射机,低电池检测器,音调振荡 器	P/648 D/751B
MC2833	3~8	10	-30~ +10	150	50	FM 发射机,包括两个频率倍频/放大晶体 管	P/648 D/751B
MC13175	2~5	40	8.0	500	5.0	AM(调幅)/FM 发射机,单频率 PLL(锁相 环) $f_{out}=8 \times f_{ref}$	D/751B
MC13176	2~5	40	8.0	1.0	5.0	$f_{out}=32 \times f_{ref}$	D/751B

平衡调制/解调器

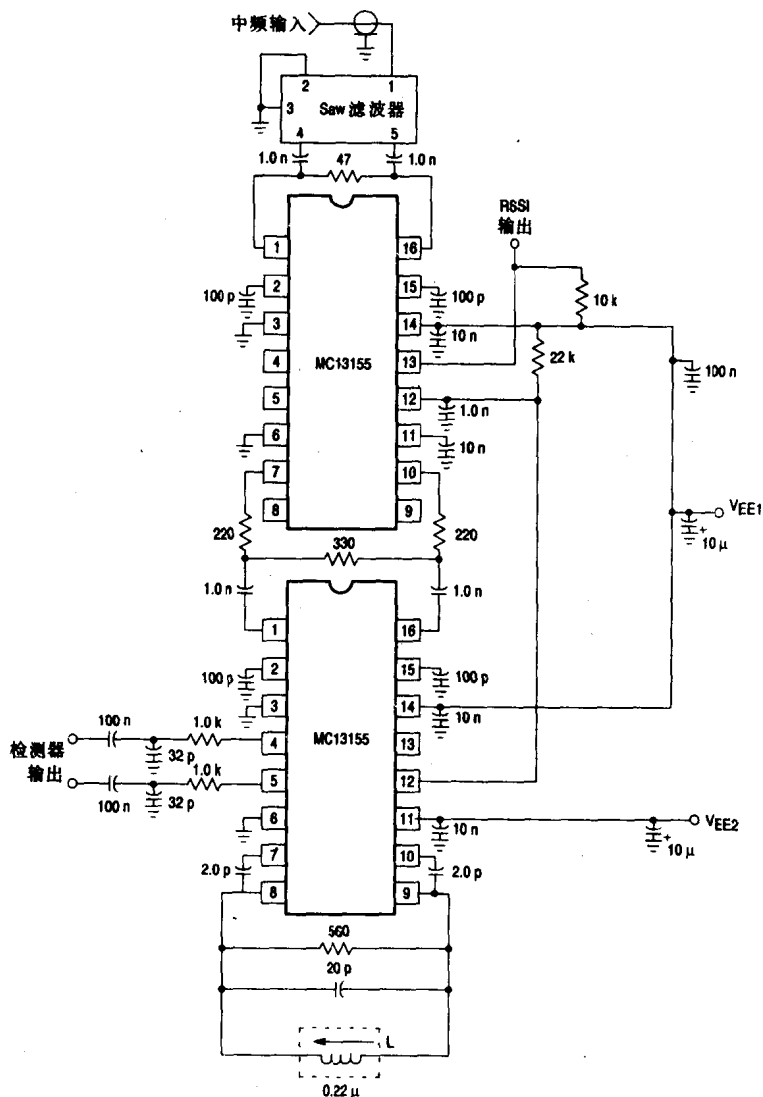
型 号	V _{cc} (V)	I _{cc} (mA)	功 能	Suffix/ Case
MC1596 MC1496	5.0~30	10	载波平衡>50dB 用于 AM,SSB(单边带传输),FM 检测的通用调制解 调器	L/632 P646 D/751A

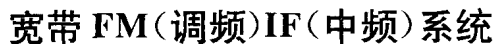
宽带 FM(调频)IF(中频)

MC13155D $T_A = -40 \sim +85^\circ\text{C}$, Case684,
751B

MC13155D 是一个完整的宽带调频检波器。它是为卫星电视和其它宽带数据和模拟调频应用设计的。为了提高中频增益和扩大 RSSI(接收信号强度指示器)的量程,此器件可以串联使用。

- 12MHz/基带解调器
- 对于宽带数据和模拟调频系统是理想的
- 对于级联工作有输出限幅器
- 低漏电流:70mA
- 低电源电压:3.0~6.0V
- 工作频率可达 300 兆赫





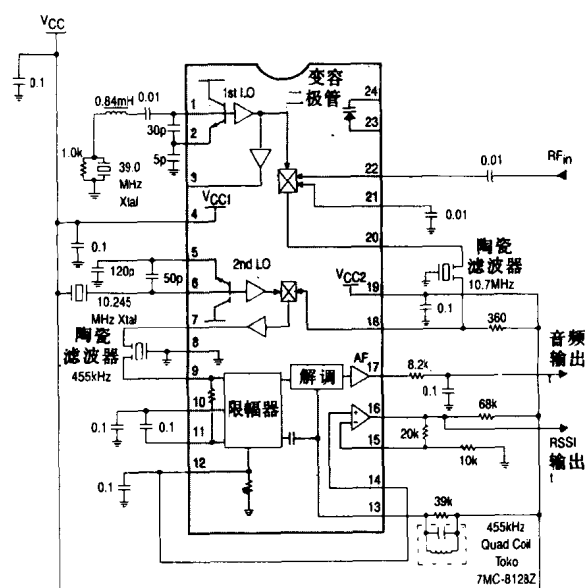
窄带 FM(调频)接收器

MC13135/136P, DW $T_A = -40 \sim +85^\circ\text{C}$
Case724,751E

MC13135 是一个带振荡器、混频器、限幅 IF 放大器、正交鉴频器和 RSSI 的完整的双工接收器。它主要用于保密系统、无绳电话和甚高频移动式 and 便携式无线电设备。它可以在较广的电源电压范围内工作,并且耗电量很小,所以适于由电池供电。RSSI 具有 65dB 的动态量程和一个电压输出,它还包含

一个运算放大器以提供直流缓冲输出。一个改进了的三阶截取的混频器使 MC13135 能接受较大的输入信号电平。

- 完全的双工电路
- 低电压: $2.0 \sim 6.0V_{dc}$
- 带运算放大器的 RSSI: 65dB 量程
- 低漏电流: 典型值为 3.5mA
- 改进的第三阶截取的第一和第二混频器
- 检测器输出阻抗: 典型值为 25Ω



UHF(超高频);FM(调频)/AM(调幅)发射器

MC13175/176D $T_A = 0 \sim +70^\circ\text{C}$ Case 751B

MC13175 和 MC13176 都是单片式 FM/AM 发射器。它们是为工作在 260~470MHz 频带内的 AM/FM 通信系统设计的,符合 FCC(联邦通讯委员会)的第 47 款的第 15 部分之规定含有一个科尔匹兹晶体基准振荡器、UHF 振荡器、 $\div 8$ (MC13175)或 $\div 32$ (MC13176)的预引比例因子和一个相位鉴别器,以形成一个多样化的 PLL(锁相环)系统。另一种应用是在超 UHF 或 900MHz 的接收机中用作本机振荡器。

MC175/176 提供下列性能:

- 掉电功能
- UHF 电流控制振荡器

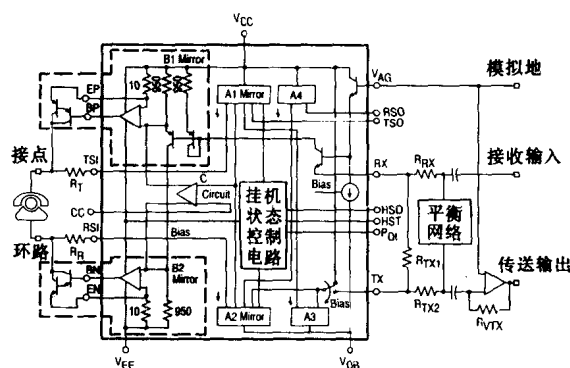
- 采用易于得到的三次谐波或基本晶体作为基准
- 只需要很少的外部元件
- 低工作电压 ($1.8 \sim 5.0V_{\text{dc}}$)
- 功率输出可以调节 (最大可到 $+10\text{dBm}$)
- 小电源漏电流
- 电流限制外部可调至 50mA
- 将输出切换到接通或断开以进行 ASK (移幅键控) 调制
- 对环状天线或平衡转换器网络提供差动输出
- $\text{MC13175} - f_o = 8 \times f_{\text{ref}}$
- $\text{MC13176} - f_o = 32 \times f_{\text{ref}}$

用户环路接口电路(SLIC)

MC3419-1L $T_A=0\sim+70^{\circ}\text{C}$, Case726

采用用户环路接口电路来代替中心局, 专用小交换机或用户便携式设备中的 2 到 4 线混合变换器可以极大地改善电话设备。用户环路接口电路可以完成这个任务和信号传输中要用到的大多数 BORSHT(电池, 过压, 环路, 管理, 混合测试)功能。包括电话直流电源的供应(电池)过电压保护、环路差错检测、监控功能, 如挂机状态和拨号脉冲; 2 到 4 线变换和长信号(混合的)的压缩。

- 所有关键参数都可以由外部编程
- 对接点和环路的导线都有对电流传感的输出监测器状态
- 挂机功率低于 5.0mW
- 数字的挂机状态输出
- 掉电输入
- 接地故障保护
- 和常规设计比, 尺寸和重量都减小了
- 出售本产品要由专利号 4,004,109 批准,



MC33120/1P, FN $T_A = -40 \sim +85^\circ\text{C}$,
Case738,776

在保证 58dB 最小纵向平衡的条件下, MC33120/1 和专用小交换机及其它相关设备一样,非常适合中央办公室的应用。在双线路的保护和传感元件可以不太精确,但应满足系统性能的要求。它能提供大多数 BOR-SHT(电池,过压,环路,管理,混合测试)功能而仍能维持低功耗和合理的价格水平。变换器的尺寸和重量比传统的小,从而使系统有较高的集成度。

- 所有关键参数都可以通过电阻器进行外部编程
- 发射及接收增益
- 混合线圈对顶损耗
- 返回衰减
- 直流回路电流限制和电池馈电电阻
- 纵向阻抗
- 单个和两个故障的检出和保护
- 保证最小 58dB 的纵向平衡(2 线和 4 线)
- 数字挂机状态和故障输出
- 掉电输入
- 回路起动或接地起动工作
- 比常规设计的尺寸和重量均有减少
- 有 20 个管脚的 DIP(双列直插式)封装和 28 个管脚的 PLCC 封装
- 电 池 电 压: -42V 到 -58V (对于 MC33120)
 -21.6V 到 -42V (对于 MC33121)

MC33122 $T_A = -40 \sim +85^\circ\text{C}$, CaseTBD

MC33122 的设计是为中心局的 4 线边或远程终端和双线用户线路之间的接口使用的。接口功能包括电池馈电、适当的回路终端

交流阻抗、可调整的发射、接收和混合传输增益、挂机开关和环路故障检测。此外, MC33122 还提供最小为 58dB 的纵向平衡。

发射和接收信号以虚拟地(VAG)为标准,这样可以使编码解码器、滤波器等接口易于实现。逻辑接口是和 TTL(晶体管-晶体管逻辑)和 CMOS(互补金属氧化物半导体)兼容的。

内部回路电流功率晶体管的源和漏电流是在接点和环路上。具有热断电用来保护线路故障。用一个开关调节器以减少功率耗散并加强可靠性。时钟输入用以和最小噪声同步。

MC33122 是在标准的高电压(90V)Bi-MOS 工艺制造的,以提高电涌时的保护作用。封装形式是 52 脚的 PLCC 封装和 64 脚的 QFP 封装。

- 按 TR-000057 和 TA-000909 贝尔公司的标准设计
- 适用于通信站, DLCS(数字回路便携系统)和 PBX(专用小交换机)
- 完全的挂机传输能力
- 片内回路电流功率晶体管
- 用开关调节器以降低功耗
- 最小 58dB 的纵平衡
- 外部可调阻抗、发射器、接收器混合转换增益
- 电流限制外部可调至 50mA
- 挂机开关检测和环路接点能力可调
- 极性转换和掉电功能
- 接地起动顺序控制
- 两个继电器驱动器
- 外部电流限制可调至 50mA

专用小交换机(PBX)结构(模拟传输)

PCM(脉码调制)单电路 Codec(编码解码)滤波器

CMOS LSI(互补金属氧化物半导体大规模集成电路)

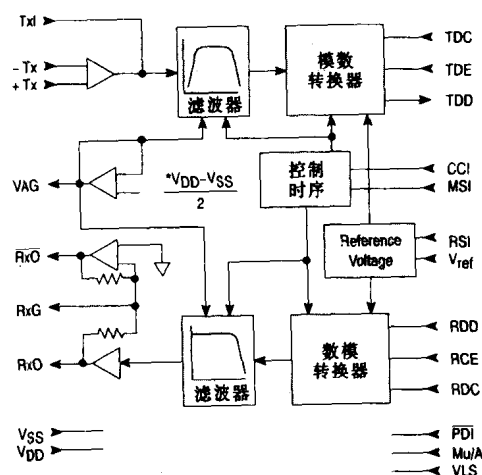
MC145500 系列 Case620, 648, 708, 726, 736, 751, 776

采用单一电路可以完成对模拟信号的数字化和恢复。除这些重要功能外, Motorola 的脉码调制单一电路族还具有频带限制滤波器的功能, 这些都安排在一个功耗很小的单一 CMOS 芯片上。

单一电路不需要外部元件。它们配合抗混淆和滤掉 60Hz 频率的带通滤波器, 无论是对于美国的 Mu 律压扩还是对于欧洲的 A 律压扩 A/D(模拟/数字), D/A(数字/模拟)变换功能都需要一个低通滤波器来修匀产生的波形, 需要一个在插件上的精确电压作为基准, 还需要各种选件使线路的实现比较灵活。Motorola 单一电路族所特有的功能包括

允许宽阔的电源电压范围(6 到 13V), 这可以通过插件上的基准电压(2.5, 3.1 或 3.8V)来规定并可以用 CMOS 或 TTL 电路作为 I/O(输入/输出)接口。

对于这个系列, Motorola 提供了 5 种型号的产品: MC145500, MC145503 和 MC145505 三种是通用器件, 具有 16 只脚的封装, 它们用于数字式电话或线路卡。MC145501 是同一种器件(但有 18 只脚), 它可以选择超载电压的峰值(2.5, 3.15 和 3.78V)。MC145502 是全功能器件, 它能提供片子上具有的全部任选功能。这种器件有 22 脚的双列直插式封装和 28 脚的芯片载体式封装。



PCM(脉码调制)单-电路 Codec(编码解码)-滤波器

MC145554/57/64/67 Case620, 648, 732, 738, 751D, 751G

这些按信道 PCM 的 Codec 滤波器实现话音的数字化和重建以及 PCM 系统所要求的频宽限制和修匀。它们可用于同步和异步系统并有一个装在芯片上的精确基准电压。MC145554 (Mu 律) 和 MC145557 (A 律) 都是具有 16 脚封装的通用器件。MC145564 (Mu 律) 和 145567 (A 律) 是具有 20 脚封装的器件。它们具有模拟环回功能和增益可调的推挽式功率放大器。

所有这四种器件在芯片上都有发送带通和接收低通滤波器及滤波前和滤波后的有源 RC 电路。完全差动式模拟电路的设计保证了极低的噪声。它们的性能是针对较大的温度范围 ($-40 \sim +85^{\circ}\text{C}$) 规定的。

脉码调制式调制解调滤波器接受两种工业标准的时钟格式。它们和 Motorola 的 SLIC (用户回路接口电路) MC3419/MC3320 保持兼容。

MC145480 Case 738, 751D

这种 5.0V 的通用的按信道 PCM (脉码调制) 的 Codec (编码解码) - 滤波器是以 20 脚双列直插和同一输出封装的, 可以根据 Mu 律或 A 律选用。它实现话音的数字化和重建, 以及 PCM 系统要求的带宽限制和修匀。它可以用于同步或异步系统, 在芯片上有一个精确的基准电压 (1.575V)。

它具有发送带通和接收低通滤波器, 以及滤波前和滤波后的有源 RC 电路。采用了全差动模拟电路, 使噪声降至最低。它还包含了 300 Ω 的推挽式功率驱动器, 其增益可以在外部调节。

MC145480 PCM 式 Codec 滤波器可以接受各种时钟格式, 如短帧同步, 长帧同步, IDL (集成数字逻辑) 和 GCI (地面控制设施) 的定时环境。这种器件也保持和 Motorola 远程通信产品兼容, 如 MC145472U 接口收发器, MC145474175S/T 接口收发器, MC145532ADPCM (自适应差分脉码调制) 代码转换器, MC145422/26UDLT-1, MC145421/25UDLT- II 和 MC3419/MC33120SLIC (用户回路接口电路)。

还有——滤波器:

MC145414 双可调低通采样数据滤波器

MC145432 2600Hz 音调信号传输滤波器

交叉接点式开关

采用半导体技术实现交叉接点式开关可以取代在中心局和 PBX (专用小交换机) 中一度使用过的庞大的机械式继电器矩阵。

Motorola 的交叉点式开关具有许多锁存器来控制任何一个开关的状态, 从而规定模拟或数字信号的通路。这些集成电路在 PBX 和测试设备中有广泛的应用。

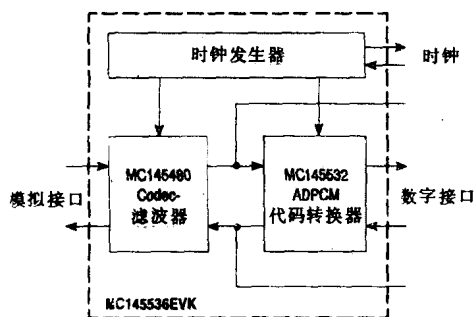
型 号	介 绍	Suffix/ Case
MC142100	4×4×1 模拟开关 • 4.2 到 18V 工作 • 低接通电阻	CL/620 CP/648 DW/751G
MC145100	4×4×1 模拟开关 • 4.2 到 18V 工作 • 低接通电阻 • 电源接通复位	CP/648

Codec(编码解码)一滤波器/ADPCM(自适应差分脉码调制)代码转换器测试套件

MC145536EVK

MC145536EVK 是评估和展示 MC145480 单一+5.0V 电源 PCM(脉码调制)式 Codec-滤波器和 MC145532ADPCM(自适应差分脉码调制)代码转换器(参看“电话附件电路”)的主要工具。MC145536EVK 提供了 MC145532 和 MC145480 在各种可能的工作方式下进行评估所需要的硬件。

- 可以在单一的板子上进行独立的测试
- 容易和测试设备,用户系统以及另外的 MC145536EVK 接口
- 易于访问关键信号
- 有充足的绕线区以便于应用的扩展
- 套件提供了模拟量到模拟量,模拟量到数字量和数字量到模拟量的连接。数字量是每秒 64Kb 的 PCM;每秒 32,24 或 16Kb 的 Motorola 特有的 ADPCM
- 包括兼容的手提电话机
- 备有线路图、数据表和用户手册

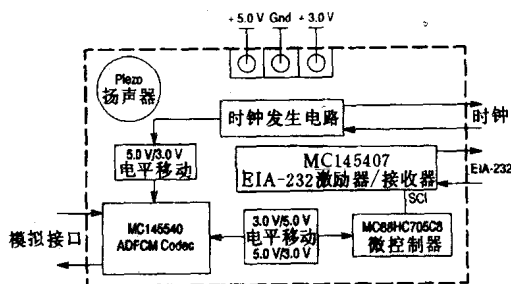


MC145537EVK

MC145537EVK 是评估和展示 MC145540ADPCM(自适应差分脉码调制)Codec 的主要工具。它提供了为对

MC145540ADPCM Codec 的各种特性和工作方式进行评估所需的硬件和软件接口。

- 可以在单一的板子上进行独立的评估
- 此成套件提供了模拟量到模拟量,模拟量到数字量和数字量到模拟量的连接。数字量的连接是指每秒 64Kb 的 PCM(脉码调制器);每秒 32 或 24Kb 的 ADPCM;每秒 16Kb 的 CCITT(国际电话电报咨询委员会)G726 或 Motorola 特有的 ADPCM
- 仅有 +5.0V 电源或 +5.0V 加 2.7 到 5.25V 电源
- 易于和测试设备,用户系统或另一个 MC145537EVK 或 MC145536EVK(只用于 +5.0V)接口,后者是为了进行全双工工作。
- 易于访问关键信号
- 压电扬声器
- 为了控制 MC145540ADPCM Codec 的特性,可以用 EIA(电子工业协会)232 计算机终端串行接口
- 提供了可兼容的手提电话机
- 包括线路图、数据表和用户手册



双音多频率接收器

MC145543 Case 646,751

这个器件包含滤波器和解码器,用于检测一对符合 DTMF(双音多频)标准的音调并以 16 进制输出。对于定时控制和输出电路

采用了切换电容滤波器技术和数字电路技术。

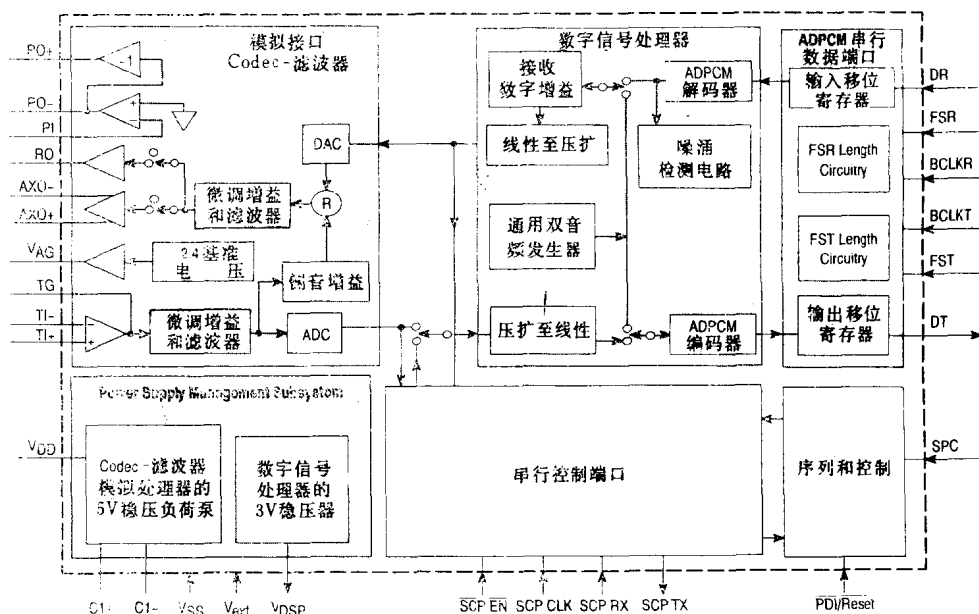
ADPCM Codec(自适应差动脉脉码调制式编码/解码器)

MC145540 Case 710,751F

MC145540ADPCM 编码/解码器是一个在单一芯片上实现的 PCM(脉码调制)式滤波器和一个 ADPCM 编码/解码器,因此,有效地解决了话音信号的数字化和压缩的需要。本器件可以在宽广的电源电压(2.7V 到 5.25V)下工作。这对于电池供电或交流供电都是理想的。MC145540ADPCM Codec 还包含一个串行控制端口以及内部控制和状态寄存器,以便通过微型计算机实现许多内部功

能。

ADPCM Codec 的设计符合 CCITT(国际电话电报咨询委员会)协议, G. 721 和 ANSI(美国国家标准协会)的 T1. 301 对每秒 32Kb 的 ADPCM 的要求。也满足 ANSI T1. 303 和 CCITT 协议 G. 726 对在每秒 24Kb 工作的 ADPCM 的要求和每秒 16Kb 的 ADPCM 标准, CCITT 协议 G. 726, 这个器件也满足 CCITT G. 714 协议的对 PCM 的规定。



综合业务数字网络(ISDN)话音/数据电路

综合业务数字网络

ISDN(综合业务数字网)是一个革命性的概念。它将现有的模拟电话网转换成端到端的全局性数字网。ISDN 标准使大量的,实际是在各个工业部门的通信业务和能力来了一个彻底的改革。

Motorola 的 ISDN 产品族包括: MC145472U 接口收发两用器; MC14574/75 S 接口收发两用器; MC145488 双数据链路控制器和 MC68302 集成多协议处理机。这些由许多有关的器件支持: 如 MC145480+5V PCM Codec(脉码调制编码/解码)一滤波器、MC145532ADPCM(自适应差动脉码调制)代码转换器、MC145540ADPCM Codec、MC145500 单片 Codec 滤波器族、MC145436DTMF(双音多频)解码器、MC33120 用户回路接口电路、MC34129 电源切换控制器、MC145611PCM 会议电路和

MC145406/07CMOS EIA(电子工业协会) 232-D 驱动/接收器族。

Motorola 的关键 ISDN 器件适合于 4 种 ISDN 网的应用: 数字式用户线路卡、NT1 网的终端、ISDN 终端适配器和 ISDN 终端。数字用户线路卡用于中心局、远程集线器和信道组合、T1 多路复用器和其它切换设备。NT1 网络终端块展示了远程 U 到 S/T 接口变换的简单性。ISDN 终端适配器和 ISDN 终端块指出了如何用 Motorola 的 IC(集成电路)将话音和数据组合在印刷电路兼容板、数字式电话和其它终端设备上。扩大的应用, 诸如一个 PBX(专用小交换机)可能包含这些和其它的 Motorola 的 ISDN 电路。许多“非 ISDN”应用, 如成对增益应用, 也可以采用 Motorola 的 ISDN 器件。

