

电源电路

简介

在大多数电子系统中需要用到某些类型的稳压电源。过去,稳压电源由分立元件构成,设计工作非常繁琐。最后得到的成品也是复杂而且价格昂贵的。现在采用了双极型单片式调整器,设计任务就简单多了。当前,设计人员对于固定、低 V_{diff} (电压漂移)、可调整的和跟踪型的稳压电源有广泛的选择余地。这些器件结合许多内置式保护功能,在实际上避免了灾难性的故障,这是老式的分立元件设计经常会遇到的。

开关电源越来越普及了,在功率变换的领域里,它迅速地挤身于市场,和过去的线性调整器相比,它为设计人员提供了若干重要的优点。这些优点有:体积和重量明显地减小了,提高了效率,进行升压、降压和电压倒相的能力也提高了。Motorola 公司有各种全功能开关调整器控制电路的代表性产品,它们符合现代紧凑的电子设备的要求。

电源,基于微处理器/微控制器的系统,工业控制器,计算机系统和许多其它产品都需要功率监测功能,它对电压进行监控以保证系统的正常工作。Motorola 公司可满足供应上述要求的价格合理、效率高的范围广泛的电源监测电路,还供应 MOSFET(金属氧化物场效应晶体管)驱动器以提高第一代开关调整器或 CMOS(互补型金属氧化物半导体)/TFL(晶体管—晶体管逻辑)器件构成的系统的驱动功能。这些驱动器也可以用于 DC 到 DC 的变换器、电机控制器和几乎一切需要功率 MOSFET 高速工作的场合。

线性电压调整器	3-5	功率因数控制器	3-14
固定输出	3-5	功率监控电路	3-16
可调式输出	3-7	过压消弧传感电路	3-16
特殊调整器	3-8	过压/欠压保护电路	3-16
开关调整器控制电路	3-9	低压传感电路	3-17
单端控制器	3-9	微处理器电压调整器和监控电路	3-18
双端控制器	3-12	通用电压监测器	3-18
特殊开关调整控制器	3-13	场效应晶体管驱动器	3-19
双通道电流型控制器	3-13	高速双驱动器	3-19
通用微处理器电源控制器	3-13		

目 录

线性电压调整器	3-20
LM317 三端可调式正向电压调整器(高压)	3-20
LM317L 三端可调式电压调整器(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
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
LM340A 系列 三端正向电压调整器	3-49
LM350 三端可调整式正向电压调整器	3-65
LM2931 系列 低压差调整器	3-88
LM2935 低压差双调整器	3-95
LP2950,LP2951 小功率电压调整器	3-98
MC1468,MC1568 $\pm 15V$ 双极性跟踪式调整器	3-99
MC1723,MC1723C 电压调整器	3-105
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 系列 三端中电流正向电压调整器	3-153
MC78T00 系列 3A 正向电压调整器	3-161
MC7900 系列 三端负向电压调整器	3-170
MC79L00A 系列 三端小电流负向电压调整器	3-179
MC79M00 系列 三端负向电压调整器	3-187
MC34160,33160 微处理器电压调整器与监控电路	3-340
TL780 系列 三端固定式正电压调整器	3-505
开关调整器控制	
MC33261/MC34261 功率因数控制器	3-14
MC34262,MC33262 功率因数控制器	3-15
MC33267 低压差电压调整器	3-190
MC33269 低压差正压调整器系列	3-194
MC34023,MC33023 高速单端 PWM(脉冲宽度调制)控制器	3-199
MC34025,MC33025 高速双端 PWM(脉冲宽度调制)控制器	3-216
MC34060 开关方式脉宽调制控制电路	3-233
MC34060A,MC35060A,MC33060A 精密开关方式脉宽调制器控制电路	3-245

MC34063A, 35063A, 33063A	DC-TO-DC(直流到直流)变换器控制电路	3-258
MC34064, MC33064	欠压传感电路	3-266
MC34065-H, L, MC33065-H, L	高性能双通道电流方式控制器	3-271
MC34066, MC33066	高性能谐振方式控制器	3-285
MC34067, MC33067	高性能谐振方式控制器	3-294
MC34129, MC33129	高性能电流方式控制器	3-307
MC34151, MC33151	高速双场效应晶体管驱动器	3-322
MC34152, MC33152	高速双场效应晶体管驱动器	3-331
MC34160	系列微处理器电压调整和监测电路	3-340
MC34161, MC33161	通用电压监视器	3-348
MC34163, MC33163	功率开关调整器	3-361
MC34164, MC33164	小功率欠电压传感电路	3-374
MC34166, MC33166	功率开关调整器	3-380
MC34167, MC33167	功率开关调整器	3-394
MC33261, M34261	功率因数控制器	3-408
MC34262, MC33262	功率因数控制器	3-420
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
MC44602	高性能电流方式控制器	3-441
SG3525A, SG3527A	脉宽调制器控制电路	3-458
SG3526	脉宽调制器控制电路	3-464
TCA5600, TCF5600	通用微处理器电源/控制器	3-472
TL494	开关方式脉宽调制电路	3-483
TL594	精密开关方式脉宽调制电路	3-494
TL780	系列三端固定式正电压调整器	3-505
UC3842A, 43A, UC2842A, 43A	高性能电流方式控制器	3-511
UC3842B, 43B, UC2842B, 43B	高性能电流方式控制器	3-525
UC3844, 45, UC2844, 45	高性能电流方式控制器	3-539
UC3844B, 45B, UC2844B, 45B	高性能电流方式控制器	3-552
μ A78S40	通用开关调整器子系统	3-566

特殊开关控制器

MC34065-H, L, 33065-H, L	高性能双通道电流方式控制器	3-271
MC34360	高压开关集成控制器	3-439
MC34361	高压开关集成控制器	3-440

* D²PAK 还提供 Case936 或 936A 的封装。

还提供象 Case314A 和 314B 的外型封装。

TCA5600, TCF5600	通用微处理器电源/控制器	3-472
功率因数控制器		
MC33261, 34261	功率因数控制器	3-408
MC34262, 33262	功率因数控制器	3-420
功率驱动器		
MC34151, 33151	高速双场效应晶体管驱动器	3-322
MC34152, 33152	高速双场效应晶体管驱动器	3-331
功率监控		
MC3423, MC3523	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
MC34064, 33064	欠压传感电路	3-266
MC34160 系列	微处理器电压调整和监测电路	3-340
MC34164, 33164	小功率欠电压传感电路	3-374
附录 1 线性 and 开关电压调整器说明		
1.	基本线性电压调整器原理	3-573
2.	选择一个线性电压调整器	3-582
3.	线性电压调整器电路布置和设计思路	3-585
4.	对于线性电压调整器串连元件的考虑	3-597
5.	线性电压调整器的构造和布局	3-607
6.	线性电压调整器设计示例	3-627
7.	线性电压调整器电路故障检查表	3-630
8.	设计输入电源	3-631
9.	开关式电源概述	3-637
10.	开关式电源布局	3-642
11.	开关调整器元件设计要点	3-650
12.	基本开关电源配置	3-655
13.	开关电源设计示例	3-663
14.	电源监测和保护考虑	3-664
15.	散热	3-672
附录 2 有关注释		
		3-681

电源电路

简介

在大多数电子系统中需要用到某些类型的稳压电源。过去,稳压电源由分立元件构成,设计工作非常繁琐。最后得到的成品也是复杂而且价格昂贵的。现在采用了双极型单片式调整器,设计任务就简单多了。当前,设计人员对于固定、低 V_{diff} (电压漂移)、可调整的和跟踪型的稳压电源有广泛的选择余地。这些器件结合许多内置式保护功能,在实际上避免了灾难性的故障,这是老式的分立元件设计经常会遇到的。

开关电源越来越普及了,在功率变换的领域里,它迅速地挤身于市场,和过去的线性调整器相比,它为设计人员提供了若干重要的优点。这些优点有:体积和重量明显地减小了,提高了效率,进行升压、降压和电压倒相的能力也提高了。Motorola 公司有各种全功能开关调整器控制电路的代表性产品,它们符合现代紧凑的电子设备的要。

电源,基于微处理器/微控制器的系统,工业控制器,计算机系统和许多其它产品都需要功率监测功能,它对电压进行监控以保证系统的正常工作。Motorola 公司可满足供应上述要求的价格合理、效率高的范围广泛的电源监测电路,还供应 MOSFET(金属氧化物场效应晶体管)驱动器以提高第一代开关调整器或 CMOS(互补型金属氧化物半导体)/TFL(晶体管—晶体管逻辑)器件构成的系统的驱动功能。这些驱动器也可以用于 DC 到 DC 的变换器、电机控制器和几乎一切需要功率 MOSFET 高速工作的场合。

线性电压调整器	3-5	功率因数控制器	3-14
固定输出	3-5	功率监控电路	3-16
可调式输出	3-7	过压消弧传感电路	3-16
特殊调整器	3-8	过压/欠压保护电路	3-16
开关调整器控制电路	3-9	低压传感电路	3-17
单端控制器	3-9	微处理器电压调整器和监控电路	3-18
双端控制器	3-12	通用电压监测器	3-18
特殊开关调整控制器	3-13	场效应晶体管驱动器	3-19
双通道电流型控制器	3-13	高速双驱动器	3-19
通用微处理器电源控制器	3-13		

目 录

线性电压调整器	3-20
LM317 三端可调式正向电压调整器(高压)	3-20
LM317L 三端可调式电压调整器(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
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
LM340A 系列 三端正向电压调整器	3-49
LM350 三端可调整式正向电压调整器	3-65
LM2931 系列 低压差调整器	3-88
LM2935 低压差双调整器	3-95
LP2950,LP2951 小功率电压调整器	3-98
MC1468,MC1568 $\pm 15V$ 双极性跟踪式调整器	3-99
MC1723,MC1723C 电压调整器	3-105
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 系列 三端中电流正向电压调整器	3-153
MC78T00 系列 3A 正向电压调整器	3-161
MC7900 系列 三端负向电压调整器	3-170
MC79L00A 系列 三端小电流负向电压调整器	3-179
MC79M00 系列 三端负向电压调整器	3-187
MC34160,33160 微处理器电压调整器与监控电路	3-340
TL780 系列 三端固定式正电压调整器	3-505
开关调整器控制	
MC33261/MC34261 功率因数控制器	3-14
MC34262,MC33262 功率因数控制器	3-15
MC33267 低压差电压调整器	3-190
MC33269 低压差正压调整器系列	3-194
MC34023,MC33023 高速单端 PWM(脉冲宽度调制)控制器	3-199
MC34025,MC33025 高速双端 PWM(脉冲宽度调制)控制器	3-216
MC34060 开关方式脉宽调制控制电路	3-233
MC34060A,MC35060A,MC33060A 精密开关方式脉宽调制器控制电路	3-245

MC34063A, 35063A, 33063A	DC-TO-DC(直流到直流)变换器控制电路	3-258
MC34064, MC33064	欠压传感电路	3-266
MC34065-H, L, MC33065-H, L	高性能双通道电流方式控制器	3-271
MC34066, MC33066	高性能谐振方式控制器	3-285
MC34067, MC33067	高性能谐振方式控制器	3-294
MC34129, MC33129	高性能电流方式控制器	3-307
MC34151, MC33151	高速双场效应晶体管驱动器	3-322
MC34152, MC33152	高速双场效应晶体管驱动器	3-331
MC34160	系列微处理器电压调整和监测电路	3-340
MC34161, MC33161	通用电压监视器	3-348
MC34163, MC33163	功率开关调整器	3-361
MC34164, MC33164	小功率欠电压传感电路	3-374
MC34166, MC33166	功率开关调整器	3-380
MC34167, MC33167	功率开关调整器	3-394
MC33261, M34261	功率因数控制器	3-408
MC34262, MC33262	功率因数控制器	3-420
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
MC44602	高性能电流方式控制器	3-441
SG3525A, SG3527A	脉宽调制器控制电路	3-458
SG3526	脉宽调制器控制电路	3-464
TCA5600, TCF5600	通用微处理器电源/控制器	3-472
TL494	开关方式脉宽调制电路	3-483
TL594	精密开关方式脉宽调制电路	3-494
TL780	系列三端固定式正电压调整器	3-505
UC3842A, 43A, UC2842A, 43A	高性能电流方式控制器	3-511
UC3842B, 43B, UC2842B, 43B	高性能电流方式控制器	3-525
UC3844, 45, UC2844, 45	高性能电流方式控制器	3-539
UC3844B, 45B, UC2844B, 45B	高性能电流方式控制器	3-552
μ A78S40	通用开关调整器子系统	3-566

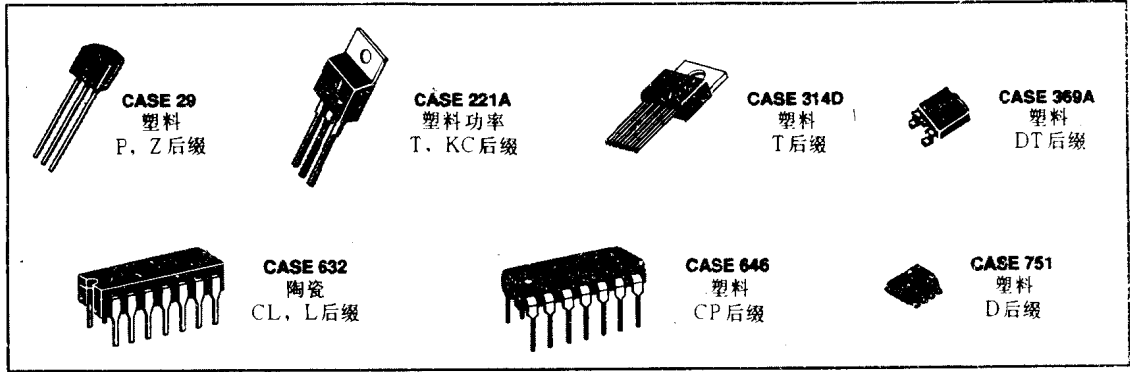
特殊开关控制器

MC34065-H, L, 33065-H, L	高性能双通道电流方式控制器	3-271
MC34360	高压开关集成控制器	3-439
MC34361	高压开关集成控制器	3-440

* D²PAK 还提供 Case936 或 936A 的封装。

还提供象 Case314A 和 314B 的外型封装。

TCA5600, TCF5600	通用微处理器电源/控制器	3-472
功率因数控制器		
MC33261, 34261	功率因数控制器	3-408
MC34262, 33262	功率因数控制器	3-420
功率驱动器		
MC34151, 33151	高速双场效应晶体管驱动器	3-322
MC34152, 33152	高速双场效应晶体管驱动器	3-331
功率监控		
MC3423, MC3523	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
MC34064, 33064	欠压传感电路	3-266
MC34160 系列	微处理器电压调整和监测电路	3-340
MC34164, 33164	小功率欠电压传感电路	3-374
附录 1 线性 and 开关电压调整器说明		
1.	基本线性电压调整器原理	3-573
2.	选择一个线性电压调整器	3-582
3.	线性电压调整器电路布置和设计思路	3-585
4.	对于线性电压调整器串连元件的考虑	3-597
5.	线性电压调整器的构造和布局	3-607
6.	线性电压调整器设计示例	3-627
7.	线性电压调整器电路故障检查表	3-630
8.	设计输入电源	3-631
9.	开关式电源概述	3-637
10.	开关式电源布局	3-642
11.	开关调整器元件设计要点	3-650
12.	基本开关电源配置	3-655
13.	开关电源设计示例	3-663
14.	电源监测和保护考虑	3-664
15.	散热	3-672
附录 2 有关注释		
		3-681



线性电压调整器

固定输出

这些低成本的单片电路，能够在100mA 到 3.0A 电流范围内提供正向的和反向的调节。由于它们使用了电流限制和热断路，非常适合于在插件板上进行调节。这种

低 V_{diff} (差)的器件用于电池供电的系统。虽然这些器件最初是为固定电压调节器设计的，但增加一些外接元件就可得到可调的电压和电流。

固定电压,用于正极性或负极性的三端稳整器电源

V _{OUT} (V)	Tol. (1) (V)	I _O (mA) Max	输出型号		V _{IN} Min/Max	Reg _{line} (mV)	Reg _{load} (mV)	ΔV _O /ΔT (mV/°C) 典型	后缀/封装			
			正	负								
3.3	±0.03	800	MC33269-3.3	—	4.3/20	0.3%	0.5%	—	D,DT			
5.0	±0.5	100	LM2931-5.0	—	5.6/40	30	50	1.0	Z,T			
			MC78L05C	MC79L05C	6.7/30	200	60		P			
			LM2931A-5.0	—	5.6/40	30	50		Z,T			
	MC78L05AC		MC79L05AC,AB	6.7/30	150	60	P,D					
	±0.25	500	MC78M05C	MC79M05C	7.5/35	100	100		DT,T			
		±0.5	750,10	LM2935	—	5.6/26	30		50	T/314D		
	±0.25	1500	MC7805B ⁽²⁾	—	8.0/35	100	100	1.0	T			
			MC7805C	MC7905C	7.0/35				0.6			
			±0.2	MC7805AC	MC7905AC	7.5/35	10					
			±0.25	LM340-5	—	7.0/35	50	50				
			±0.2	LM340A-5	—		10	25				
			±0.1	TL780-05C	—		5.0				0.06	KC
			±0.25	3000	MC78T05C	—	7.3/35	25			30	0.1
			±0.2		MC78T05AC	—			10	25		
±0.25	LM323	—	7.5/20		25	100						
±0.2	LM323A	—				15	50					
±0.05	800	MC33269-5	—	6.0/20	0.3%	0.5%	—	D,DT				
5.2	±0.26	1500	—	MC7905.2C	7.2/35	105	105	1.0	T			

注(1)最坏情况的输出电压容差。

(2)T_J = -40°~+125℃。

(续)

V _{out} (V)	Tol. (1) (V)	I _O (mA) Max	输出型号		V _{in} Min/Max	Reg _{line} (mV)	Reg _{load} (mV)	ΔV _O /ΔT (mV/°C) 典型	后缀/封装	
			正	负						
6.0	±0.3	500	MC78M06C	—	8.0/35	100	120	1.0	T	
		1500	MC7806B ⁽²⁾	—	9.0/35	120		0.7		
			MC7806C	MC7906C	8.0/35					
	±0.24	MC7806AC	—	8.6/35	11	100				
	±0.3	LM340—6	—	8.0/35	60	60				
8.0	±0.8	100	MC78L08C	—	9.7/30	200	80	—	P	
		MC78L08AC	—	175						
	±0.4	500	MC78M08C	—	10/35	100	160	1.0	DT, T	
		1500	MC7808B ⁽²⁾	—	11.5/35	160				
	MC7808C		MC7908C	10.5/35						
	±0.3	MC7808AC	—	10.6/35	13	100				
		±0.4	LM340—8	—	10.5/35	80	80			
	3000		MC78T08C	—	10.4/35	35	30	0.16		
	9.0	±0.39	1500	MC7809C	—	11.5/35	50	50	1.0	T
	12	±0.12	800	MC33269—12	—	13/20	0.3%	0.5%	—	D, DT
±1.2		100	MC78L12C	MC79L12C	13.7/35	250	100	—	P, D	
			MC78L12AC	MC79L12AC, AB						
±0.6		500	MC78M12C	MC79M12C	14/35	100	240	1.0	DT, T	
		1500	MC7812B ⁽²⁾	—	15.5/35	240		1.5	T	
MC7812C			MC7912C	14.5/35						
±0.5		MC7812AC	—	14.8/35	18	100				
±0.6		LM340—12	—	14.5/35	120	120				
±0.5		LM340A—12	—		18	32				
±0.24		TL780—12C	—	5.0	0.15	KC				
±0.6		3000	MC78T12C	—	45	30	0.24	T		
±0.5			MC78T12AC	—	18	25				
15		±1.5	100	MC78L15C	MC79L15C	16.7/35	300	150	—	P, D
		±0.75		MC78L15AC	MC79L15AC, AB					
	±0.75	500	MC78M15C	MC79M15C	17/35	100	300	1.0	DT, T	
		1500	MC7815B ⁽²⁾	—	18.5/35	300		1.8	T	
	MC7815C		MC7915C	17.5/35						
	±0.6	MC7815AC	—	17.9/35	22	100				
	±0.75	LM340—15	—	17.5/35	150	150				
	±0.6	LM340A—15	—		22	35				
	±0.3	TL780—15C	—	15	60	0.18	KC			
	±0.75	3000	MC78T15C	—	17.5/40	55	30	0.3	T	
	±0.6		MC78T15AC	—		22	25			
18	±1.8	100	MC78L18C	MC79L18C	19.7/35	325	170	—	P	
	±0.9	MC78L18AC	MC79L18AC							

(续)

V _{out} (V)	Tol. (1) (V)	I _O (mA) Max	输出型号		V _{in} Min/Max	Reg _{line} (mV)	Reg _{load} (mV)	ΔV _O /ΔT (mV/°C) 典型	后缀/封装
			正	负					
18	±0.9	500	MC78M18C	—	20/35	100	360	1.0	T
		1500	MC7818B ⁽²⁾	—	22/35	360		2.3	
	MC7818C		MC7918C	21/35					
	MC7818AC		—		31	100			
	±0.9		LM340—18		—	180	180		
20	±1.0	500	MC78M20C	—	22/40	10	400	1.1	T
24	±2.4	100	MC78L24C	MC79L24C	25.7/40	350	200	—	P
	±1.2		MC78L24AC	MC79L24AC		300			
	500	MC78M24C	—	26/40	100	480	1.2	T	
		1500	MC7824B ⁽²⁾	—	28/40		480		3.0
			MC7824C	MC7924C	27/40				
			±1.0	MC7824AC	—	27.3/40	36		
	±1.2	LM340—24	—	240	240				

注(1)最坏情况的输出电压容差。

(2) $T_J = -40^\circ + 125^\circ\text{C}$ 。

可调式输出

摩托罗拉提供了一系列具有不同输出电流能力的可调式输出电压调整器。可调节电压调节器为用户提供了使用单一的集成电路

的能力,为工业和通信应用提供大范围的输出电压这个三端器件只需两个外接电阻器就能设置输出电压。

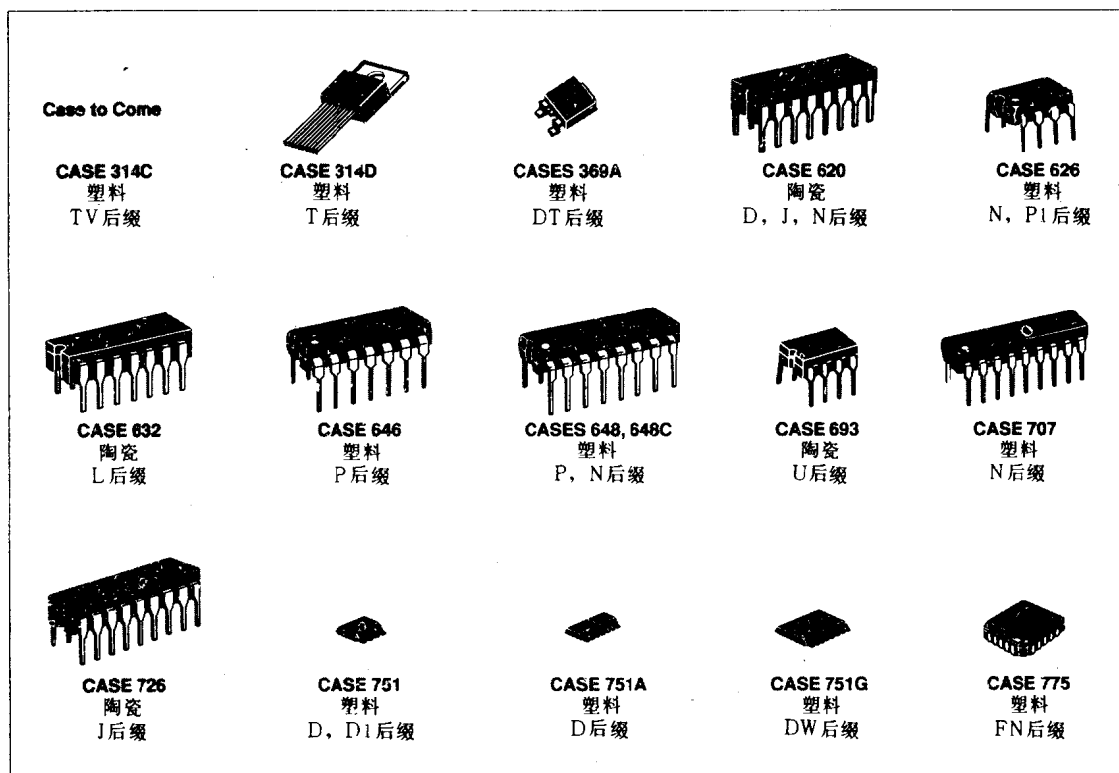
可调式正电压输出调整器

I _o (mA) Max	型号	V _{out} (V)		V _{in} (V)		V _{in} - V _{out} 差 (V) Min	P _D (W) Max		调整%V _{out} @T _A = 25℃ Max		T _C V _{out} (T _{yp}) %/℃	T _J (℃) Max	后缀 封装		
		Min	Max	Min	Max		T _A = 25℃	T _C = 25℃	线性	负载					
100	LM317L	1.2	37	5.0	40	3.0	内部限制		0.04	0.5	0.006	125	Z		
	LM2931C	3.0	24	3.16		0.6			0.15	1.0	—		T/314D		
150	MC1723	2.0	37	9.5	40	3.0	1.25	—	0.1	0.3	0.003	150	CP		
							1.5	—			0.002	175	CL		
							—	—			—	—	L		
500	LM317M	1.2		5.0			内部限制		0.04	0.5	0.0056	125	T		
800	MC33269—ADJ	1.25	19	2.25	20	1.0			0.3		—	150	D,DT		
1500	LM317	1.2	37	5.0	40	3.0			0.04		0.006	125	T		
3000	LM350		33						0.03		0.008				

可调式负电压输出调整器

500	LM337M	-1.2	-37	5.0	4.0	3.0	内部限制	0.04	1.0	0.0048	125	T
1500	LM337											

特殊调整器



微处理机电压调整器/监控电路

以微处理机为基础的系统需要具有监控功能的 5.0V 固定输出

型号	V_{out} (V)		I_O (mA) Max	V_{in} (V)		Regline (mV)Max	Regload (mV)Max	T_A (°C)	后缀/封装
	Min	Max		Min	Max				
MC34160	4.75	5.25	100	7.0	40	40	50	0~+70	P/648C
MC33160								-40~+85	
MC33267	4.9	5.2	500	6.0	26	50	50	-40~+105	T,TV

SCSI 调整器

型号	V_{out} (V)		I_{sink} (mA)	V_{in} (V)		Regline (mV)Max	Regload (mV)Max	T_J (°C)	后缀/封装
	Min	Max		Min	Max				
MC34268	2.81	2.89	800	3.9	20	0.3	0.5	150	D/751,DT

(续)

I_o (mA) Max	最小工作 电压范围 (V)	工作方式	基准 (V)	最大使用 振荡器频率(kHz)	型号	后缀	T_A ($^{\circ}C$)	封装
1000 (图腾柱 MOSFET 驱动输出)	8.2~30	电流	5.0±2.0%	500 (50%占空因 数限制)	UC3845	D	0~+70	751A
			N			626		
			5.0±1.0%		UC2845	D	-25~+85	751A
			J			693		
	N		626					
	11.5~30		5.0±2.0%	500 (改进的振荡 器技术条件, 同时,频率 保证,250 kHz)	UC3842B	D	0~+70	751A
			D1			751		
			N			626		
	11~30		5.0±1.0%	UC2842B	D	-25~+85	751A	
			D1		751			
			N		626			
	8.2~30		5.0±2.0%	UC3843B	D	0~+70	751A	
			D1		751			
			N		626			
			5.0±1.0%		UC2843B	D	-25~+85	751A
			D1			751		
			N			626		
	11.5~30		5.0±2.0%	500 (50%占空因 数限制)	UC3844B	D	0~+70	751A
			D1			751		
			N			626		
			UC3844BV		D	-40~+105	751A	
					D1		751	
					N		626	
	11~30		5.0±1.0	UC2844B	D	-25~+85	751A	
			D1		751			
			N		626			
	8.2~30		5.0±2.0%	UC3845B	D	0~+70	751A	
			D1		751			
			N		626			
			UC3845BV		D	-40~+105	751A	
					D1		751	
					N		626	
			5.0±1.0%	UC2845B	D	-25~+85	751A	
					D1		751	
	N				626			
1000 源 1500 吸入 (双图腾柱双 极型驱动 输出)	11~18	5.0±6.0%	500 (50%占空因 数限制)	MC44602	P2		648C	

(续)

I_o (mA) Max	最小工作 电压范围 (V)	工作方式	基准 (V)	最大使用 振荡器频 率(kHz)	型号	后缀	T_A (°C)	封装
2000 (图腾柱 MOSFET 驱动输出)	9.2~30	电流	$5.1 \pm 1.0\%$	1000	MC34023	DW	0~-70	751G
						FN		775
						P		648
					MC33023	DW	-40~+85	751G
						FN		775
						P		648

带有在片功率开关的单端控制器

这些单片功率开关调整器包含用最少的 有有效功能。
外部元件实现标准的直流/直流间转换的所

I_o (mA) Max	最小工作 电压范围 (V)	工作方式	基准 (V)	最大使用 振荡器频 率(kHz)	型号	后缀	T_A ($^{\circ}C$)	封装
1500 (独立功率 开关)	2.5~40	电压	$1.25 \pm 5.2\%^{(1)}$	100	$\mu A78S40$	PC	0~+70	648
						DC		620
						PV	-40~+85	648
						DM	-55~+125	620
			MC34063A		D	0~+70	751	
					P1		626	
			MC33063A		D	-40~+85	751	
					P1		626	
			MC35063A		U	-55~+125	693	
	3.0~65		$1.25 \pm 2.0\%$ 和 $5.05 \pm 3.0\%$		MC34165	P	0~+70	648C
					MC33165		-40~+85	
					MC34163		0~+70	
					MC33163		-40~+85	
3400(独 立功率开关)	2.5~40				MC34166	T	0~+70	314D
3400 ⁽²⁾ (专用发 射极功率开关)	7.5~40		$5.05 \pm 2.0\%$	72±12% 内部固定	MC33166		-40~+85	
5500 ⁽³⁾ (专用发 射极功率开关)					MC34167		0~+70	
					MC33167		-40~+85	

(1) 容差应用超出了规定的工作温度范围。

(2) 保证的最小典型值 4300mA。

(3) 保证的最小典型值 6500mA。

双端控制器

这些双端的电压、电流和谐振模式控制器是为推挽、半桥和全桥转换器而设计的,它

们应用于功率输出 100W~2000W 之间时经济有效。

I_o (mA) Max	最小工作 电压范围 (V)	工作方式	基准 (V)	最大使用 振荡器频率(kHz)	型号	后缀	T_A ($^{\circ}C$)	封装
500 (独立功率 开关)	7.0~40	电压	$5.0 \pm 5.0\%$ ⁽¹⁾	200	TL494	CN	0~+70	648
						CJ		620
						IN	-25~+85	648
						IJ		620
						MJ	-55~+125	
			$5.0 \pm 1.5\%$	300	TL594	CN	0~+70	648
						IN	-25~+85	
						MJ	-55~+125	620
± 500 (图腾柱 MOSFET 驱动输出)	8.0~40		$5.1 \pm 2.0\%$	400	SG3525A	N	0~+70	648
						J		620
					SG3527A	N		648
						J		620
± 200 (图腾柱 MOSFET 驱动输出)			$5.0 \pm 2.0\%$		SG3526	N	0~+125 ⁽²⁾	707
						J		726
± 1500 (图腾柱 MOSFET 驱动输出)	9.6~20	谐振 (零电流开关)	$5.1 \pm 2.0\%$	1000	MC34066	DW	0~+70	751G
						P		648
					MC33066	DW	-40~+85	751G
						P		648
				2000	MC34067	DW	0~+70	751G
						P		648
					MC33067	DW	-40~+85	751G
						P		648
2000 (图腾柱 MOSFET) 驱动输出)	9.2~30	电流	$5.1 \pm 1.0\%$	1000	MC34025	DW	0~+70	751G
						FN		775
						P		648
					MC33025	DW	-40~+85	751G
						FN		775
						P		648

(1)容差应用超出了规定的工作温度范围。

(2)结温范围。

特殊开关调整控制器

双通道电流型控制器

这些高性能的双通道控制器是脱机交-直流电源与在反馈布局中的直-直流转换器的最佳选择,较新的一H 和-L 型具有低压锁定电压功能,分别是脱机时和电压较低时

直-直流转换器的最佳选择,应用于台式计算机、外围设备、电视、游戏机以及各式各样的消费品中。

I_o (mA) Max	最小工作 电压范围 (V)	工作方式	基准 (V)	最大使用 振荡器频 率(kHz)	型号	后缀	T_A ($^{\circ}C$)	封装
± 1000 (图腾柱 MOSFET 驱动输出)	11~15.5	电流	$5.0 \pm 2.0\%$	500	MC34065	DW	0~+70	751G
						P		648
					MC33065	DW	-40~+85	751G
						P		648
	11~20		$5.0 \pm 2.6\%$		MC34065	DW-H	0~+70	751G
						P-H		648
					MC33065	DW-H	-40~+85	751G
						P-H		648
	8.2~20				MC34065	DW-L	0~+70	751G
						P-L		648
					MC33065	DW-L	-40~+85	751G
						P-L		648

通用微处理器电源控制器

是一个以微处理机为基础的通用电源控制电路,这个器件主要是供自动操作和电池

供电装置用。这个电路提供了上电复位延迟,以及对有序的微处理器操作的监视特性。

调整输出	输出电流 (mA)	V_{CC} (V)		型号	T_A ($^{\circ}$ C)	基准 (V)	键监视功能	封装
		Min	Max					
E ² PROM 可编程输出 24V(写方式) 5.0V(读方式)	150 峰值	6.0	35	TCF5600	-40~+85	2.5 $\pm$ 3.2%	MPU 复位和 监视器电流	707
固定线性输出: 5.0V	10 到外部缓 冲三极管			TCA5600	0~+75			