



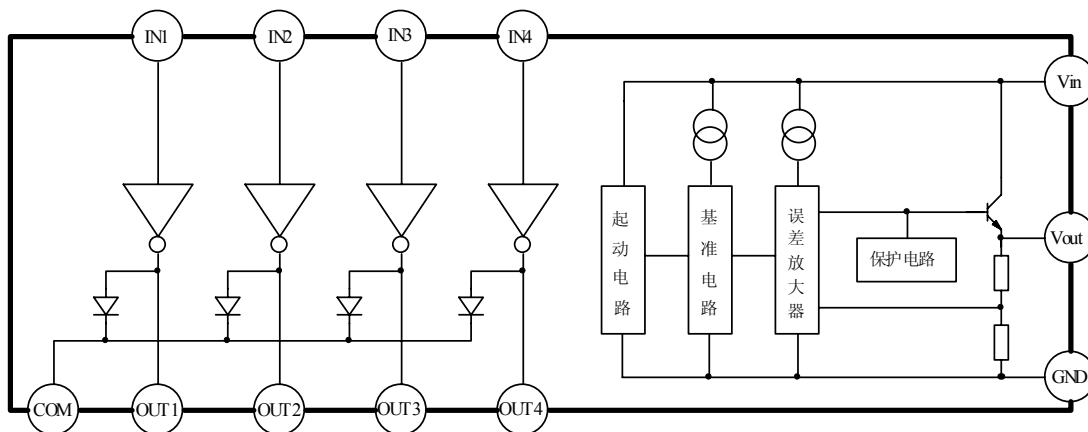
带线性稳压源的功率驱动电路

1、概述

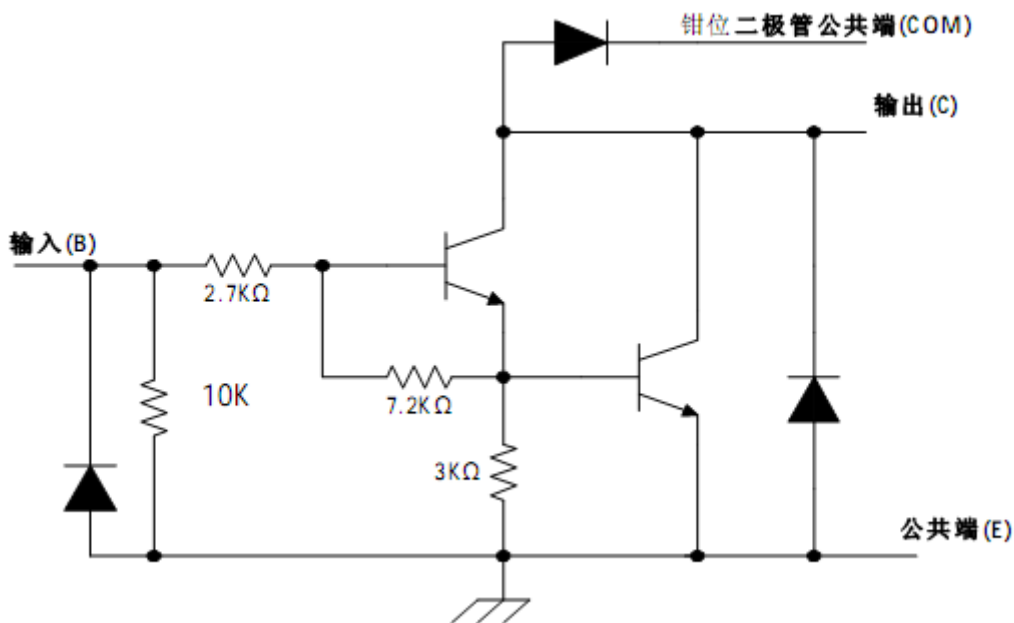
CS2079CB 是一款带线性稳压源的功率驱动电路。线性稳压源输出电压 5V，功率驱动部分提供 4 路达林顿驱动，适用于小家电和照明控制系统，封装形式采用 SOP14。

2、功能框图与引脚说明

2.1、功能框图



达林顿驱动等效图



2.2、引脚说明

引脚	符号	功能	引脚	符号	功能
1	B1	达林顿管输入 1	8	NC	空脚
2	B2	达林顿管输入 2	9	V _{IN}	5V 稳压电路输入
3	B3	达林顿管输入 3	10	COM	公共端
4	B4	达林顿管输入 4	11	C4	达林顿管输出 4
5	GND	地	12	C3	达林顿管输出 3
6	V _O	5V 稳压电路输出	13	C2	达林顿管输出 2
7	GND	地	14	C1	达林顿管输出 1

3、电特性

3.1、极限参数

除非另有规定，T_{amb}=25℃

参数名称	符号	额定值	单位
稳压电路输入电压	V _{IN}	35	V
稳压器输出峰值电流	I _{OUT}	200	mA
COM 端电压	V _{COM}	35	V
达林顿管集电极峰值电流	I _{CF}	200	mA
钳位二极管正向电流	I _{BE}	200	mA
封装热阻	θ _{JA}	100	℃/W
最高工作结温	T _{JMAX}	150	℃
工作环境温度	T _{amb}	-25~80	℃
贮存温度	T _{stg}	-55~150	℃

3.2、推荐工作条件

除非另有规定，T_{amb}=25℃

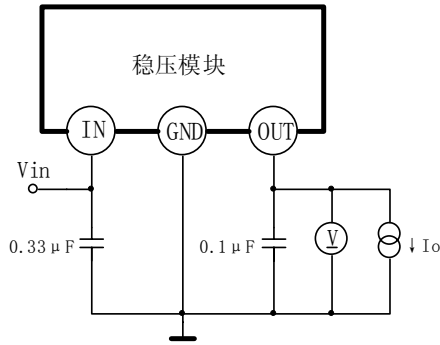
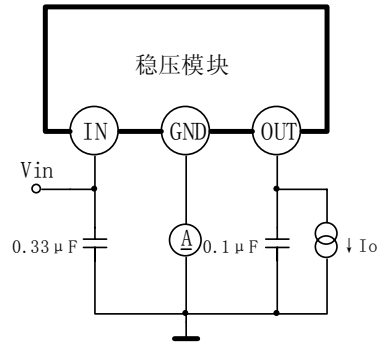
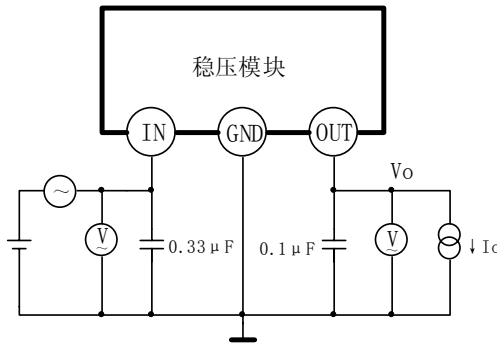
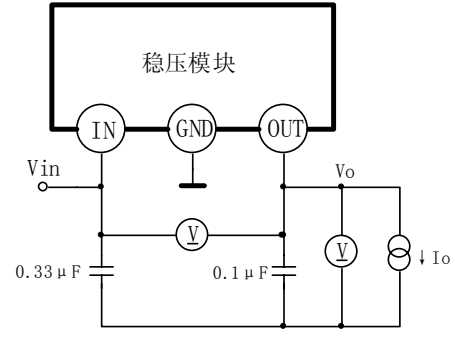
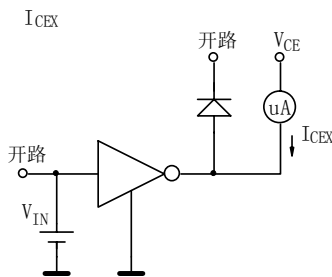
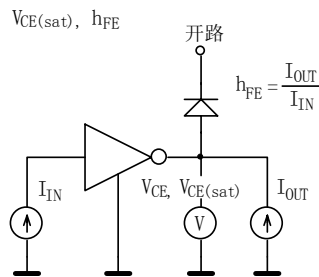
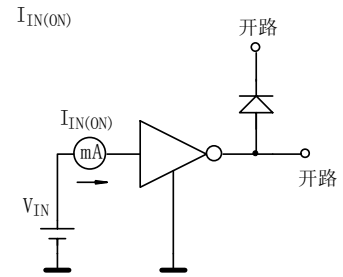
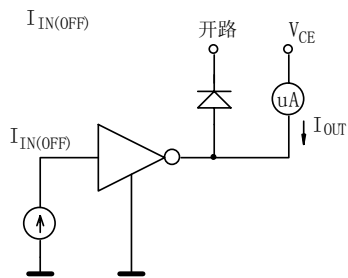
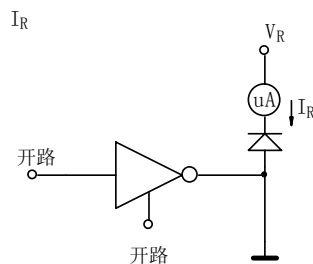
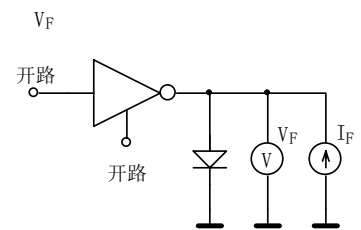
参数	符号	条件	最小值	最大值	单位
稳压器输入电压	V _{IN}		7	20	V
功耗	P _D			1.25	W
		T _A =85℃		0.65	W

3.3、电特性

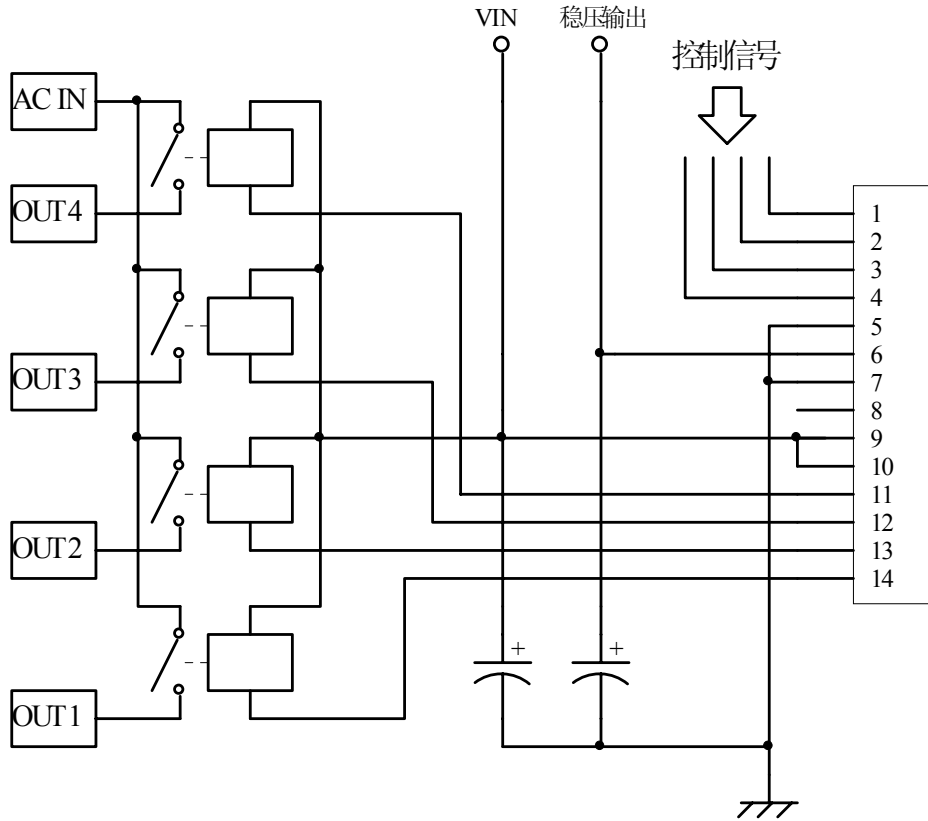
若无其他规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
线性稳压器部分 (若无其他规定, $V_{IN}=10\text{V}$, $I_O=20\text{mA}$)						
输出电压	V_O		4.8	5.0	5.2	V
		$V_{IN}=7.5\sim 20\text{V}$ $I_O=1\sim 70\text{mA}$	4.75		5.25	
电压调整率	REGV	$V_{IN}=7.5\sim 20\text{V}$		55	150	mV
		$V_{IN}=8.0\sim 20\text{V}$		45	100	
负载调整率	REGL	$I_O=1\sim 50\text{mA}$		11	60	mV
		$I_O=1\sim 40\text{mA}$		5	30	
偏置电流	I_B			3	6	mA
偏置电流变化率	ΔIBV	$V_{IN}=8.0\sim 20\text{V}$			1.0	mA
	ΔIBL	$I_O=1\sim 40\text{mA}$			0.1	
纹波抑制比		$V_{IN}=8.0\sim 18\text{V}$ $I_O=40\text{mA}$, $f=120\text{Hz}$	47	57		dB
最小输入输出电压差	$V_{DIF(\text{min})}$			1.7		V
输出短路电流	I_{OS}			140		mA
功率驱动部分						
输出漏电流	I_{CEX}	$V_{CE}=30\text{V}$, $T_a=25^{\circ}\text{C}$	—	—	50	μA
		$V_{CE}=30\text{V}$, $T_a=85^{\circ}\text{C}$	—	—	100	
集射结饱和压降	$V_{CE(\text{sat})}$	$I_{OUT}=100\text{mA}$ $I_{IN}=0.4\text{mA}$	—	0.9	1.1	V
直流电流传输率	h_{FE}	$V_{CE}=2\text{V}$ $I_{OUT}=100\text{mA}$	400	—	—	
输入电流 (输出开)	$I_{IN(\text{ON})}$	$V_{IN}=2.4\text{V}$ $I_{OUT}=50\text{mA}$	—	0.4	0.7	mA
输入电流 (输出关)	$I_{IN(\text{OFF})}$	$I_{OUT}=500\mu\text{A}$ $T_a=85^{\circ}\text{C}$	50	65	—	μA
输入电压 (输出开)	$V_{IN(\text{ON})}$	$V_{CE}=2\text{V}$ $I_{OUT}=50\text{mA}$	—	—	2.0	V
钳位二极管反向电流	I_R	$V_R=30\text{V}$, $T_a=25^{\circ}\text{C}$	—	—	50	μA
		$V_R=30\text{V}$, $T_a=85^{\circ}\text{C}$	—	—	100	
钳位二极管正向电压	V_F	$I_F=100\text{mA}$	—	—	2.0	V

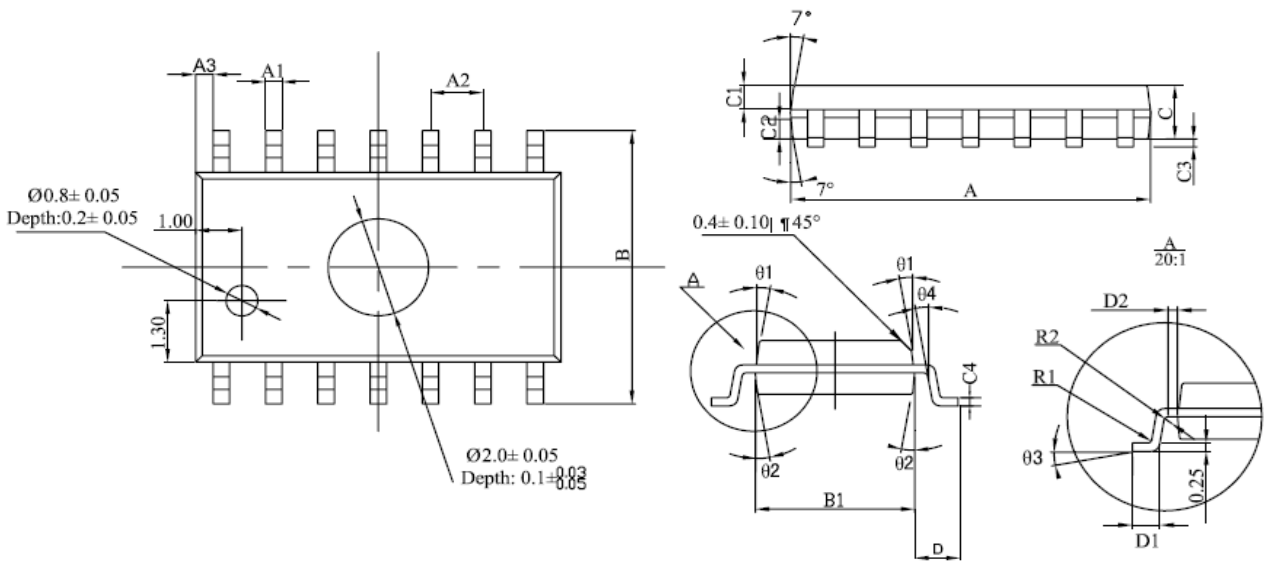
4、测试线路


 $V_o, REG_v, REG_L, V_{no}, I_{os}, \Delta V_o/T$

 $I_b, \Delta I_{bv}, \Delta I_{bl}$

 S_{rip}

 V_{dIF}

 I_{CEX}

 $V_{CE(sat)}, h_{FE}$

 $I_{IN(ON)}$

 $I_{IN(OFF)}$

 I_R

 V_F

5、典型应用线路



6、封装尺寸与外形图





Symbol	Min.(mm)	Max.(mm)	Symbol	Min.(mm)	Max.(mm)
A	8.55	8.75	C4	0.17	0.25
A1	0.330	0.510	D	1.05TYP	
A2	1.27TYP		D1	0.45	0.65
A3	0.305TYP		D2	0.25TYP	
B	5.8	6.2	R1	0.2TYP	
B1	3.8	4	R2	0.2TYP	
C	1.35	1.55	θ1	8°TYP	
C1	0.60	0.70	θ2	8°TYP	
C2	0.55	0.65	θ3	4°TYP	
C3	0.10	0.25	θ4	4°TYP	

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr ⁺⁶)	多溴联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
引线框	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○
芯片	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○
装片胶	○	○	○	○	○	○
说明	○：表示该有毒有害物质的含量在 SJ/T11363-2006 标准的限量要求以下。×：表示该有毒有害物质的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。					



无锡华润矽科微电子有限公司

WUXI CHINA RESOURCES SEMICO CO., LTD.

地址：中国江苏省无锡市菱湖大道 180-22

邮编：214135

电话：0510-85810118

传真：（销售传真）0510-85874503

网址：<http://www.semico.com.cn>

公司主要销售联络点：

市场营销部：江苏省无锡市菱湖大道 180-22

邮编：214135 电话：0510-85810118-4445 / 2320 传真：0510-85874503

深圳分公司：深圳市北环大道 7043 号青海大厦 1001 室

邮编：518000 电话：0755-83572766 传真：0755-83572811

应用技术服务：

市场应用部：江苏省无锡市菱湖大道 180-22

邮编：214135 电话：0510-85810118-5506 / 3563 传真：0510-85810118-3093

深圳华润矽科微电子有限公司：深圳市北环大道 7043 号青海大厦 1001 室

邮编：518000 电话：0755-83947357, 83547123 传真：0755-83572811

注意：

建议您在使用的矽科产品之前仔细阅读本资料。

希望您经常和矽科有关部门进行联系，索取最新资料，因为矽科产品在不断更新和提高。

本资料中的信息如有变化，恕不另行通知。

本资料仅供参考，矽科不承担任何由此而引起的损失。

矽科不承担任何在使用过程中引起的侵犯第三方专利或其它权利的责任。