

SI-8000Y 系列

电流模式控制降压型开关式集成电路

■特性

- 小型全密封装（相当于 TO220）
- 输出电流：8.0 A
- 高效率：86%
- 内置参考振荡器（13kHz）
- 内置下降型过电流保护与过热保护电路
- 内置软启动电路（提供输出开/关功能）
- 关闭期间电流消耗低

■绝对最大额定值

参数	符号	额定值	单位
输入电压	V _{IN}	45	V
耗散功率	P _{D1}	20.8（充分散热时）	W
	P _{D2}	1.8（无散热器、独立工作时）	W
结温	T _J	-30~+150	°C
储存温度	T _{stg}	-40~+150	°C
热阻（结点到外壳）	θ _{J-C}	6	°C/W
热阻（结点到环境温度）	θ _{J-A}	66.7	°C/W

■用途

- 视听设备
- 办公自动化设备
- 游乐设备
- 电源模组

■推荐工作条件

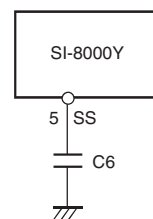
参数	符号	额定值		单位
		SI-8010Y	SI-8050Y	
输入电压范围	V _{IN}	8 或 V _O +3~43	8~43	V
输出电压范围	V _O	1~15	5	V
输出电流范围	I _O	0~8.0		A
工作结温范围	T _{top}	-30~+135		°C
工作温度范围	T _{op}	-30~+85		°C

*：输入电压范围的最小值是 8V 或者是 V_O+3V 中的较高者。

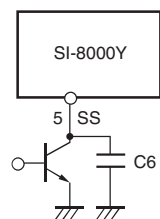
■电气特性

(T_a=25°C, V_O=5V 设定时, R₁=4.2kΩ, R₂=0.8kΩ)

参数	符号	额定值				单位		
		SI-8010Y		SI-8050Y				
设定输出电压 (SI-8010Y是设定的参考电压)	V _O (V _{REF})	0.98	1.00	1.02	4.90	5.00	5.10	V
输出电压的温度系数 (SI-8010Y是参考电压的温度系数)	ΔV _O /ΔT (ΔV _{REF} /ΔT)	±0.1		±0.5				mV/°C
效率	η	V _{IN} =30V, I _O =0.1A		V _{IN} =30V, I _O =0.1A				%
		条件		条件				
振荡频率	f _o	V _{IN} =30V, I _O =3A		V _{IN} =30V, I _O =3A				kHz
		条件		条件				
线路调整率	ΔV _{OLINE}	V _{IN} =10 到 43V, I _O =3A		V _{IN} =10 到 43V, I _O =3A				mV
		条件		条件				
负载调整率	ΔV _{OLOAD}	V _{IN} =30V, I _O =0.1 到 8A		V _{IN} =30V, I _O =0.1 到 8A				mV
		条件		条件				
过电流保护开始电流	I _S	8.1		8.1				A
		条件		条件				
非动作时电路电流	I _q	V _{IN} =30V, I _O =0A, EN/SS=open		V _{IN} =30V, I _O =0A, EN/SS=open				mA
		条件		条件				
	I _{q(OFF)}	V _{IN} =30V, EN/SS=0V		V _{IN} =30V, EN/SS=0V				μA
		条件		条件				
EN/SS端子* 低电压时的流出电流	I _{SSL}	V _{IN} =30V, EN/SS=0V		V _{IN} =30V, EN/SS=0V				μA
		条件		条件				
低电平电压	V _{SSL}	V _{IN} =30V		V _{IN} =30V				V
		条件		条件				
误差放大器电压增益		300		300				V/V
误差放大器变压器电导	AEA	800		800				μA/V
电流检测放大器阻抗	GEA	0.16		0.16				V/A
最大“打开”比率	1/GCS	92		92				%
最小“打开”时间	DMAX	200		200				nsec



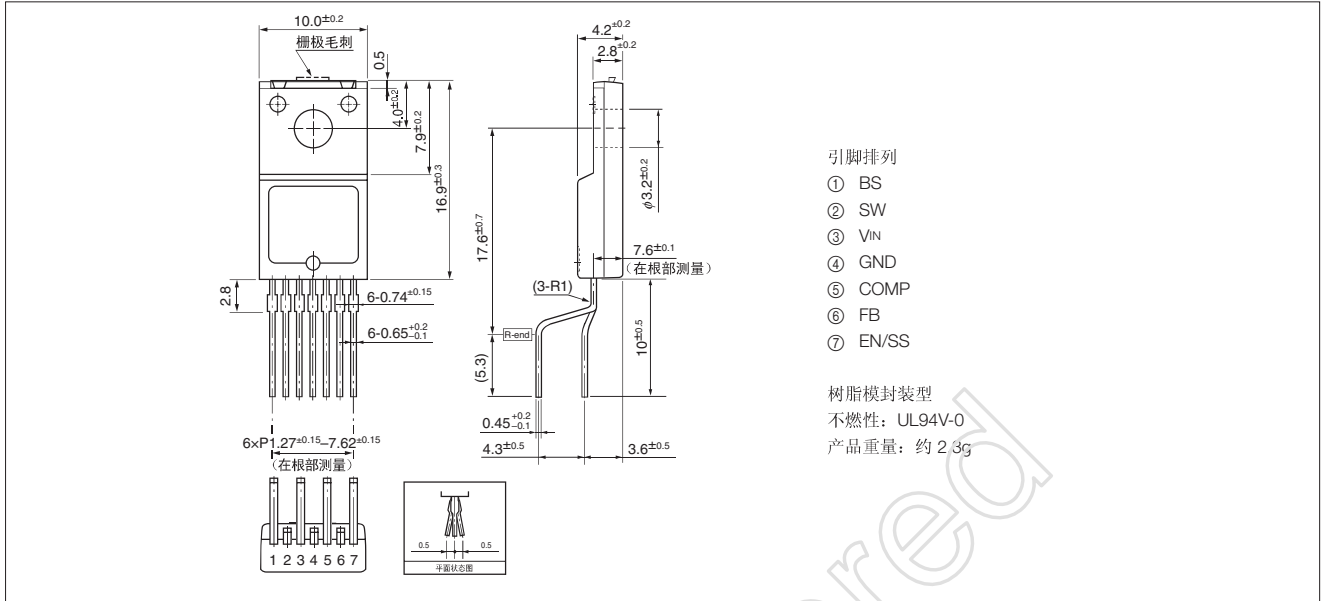
软启动



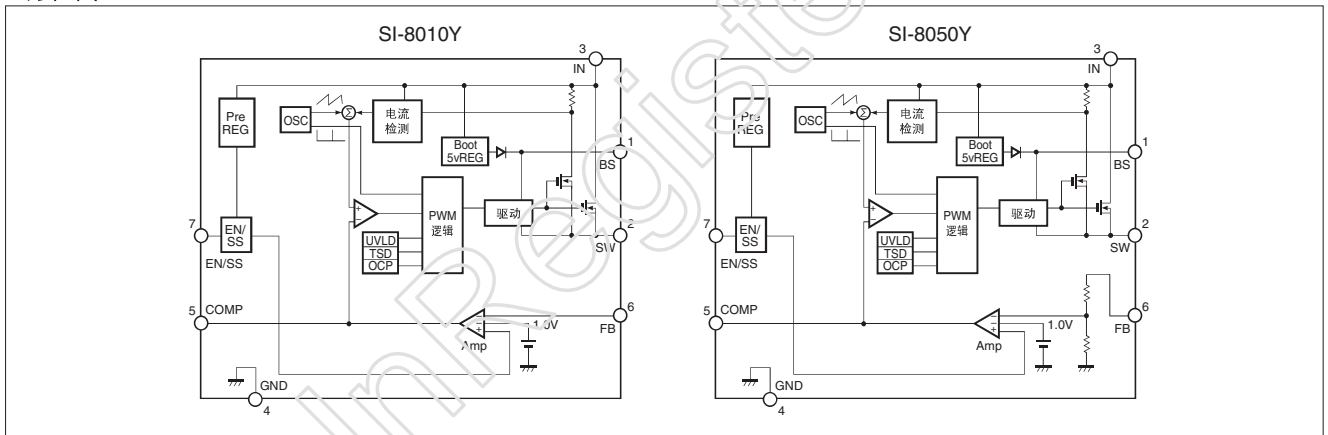
软启动 +V_O 开/关

■外形图

(单位: mm)



■方框图



■典型接线图

