

概述

SIC9932CA/9933CA/9934CA 是应用于“白光→暖光”的LED调色温专用芯片，利用墙壁开关可实现状态切换。该芯片采用数字处理技术，有效识别出电源的正常开启与关断，有效滤除各种干扰，能识别前级异常、关断回闪等异常现象，防止误触发。

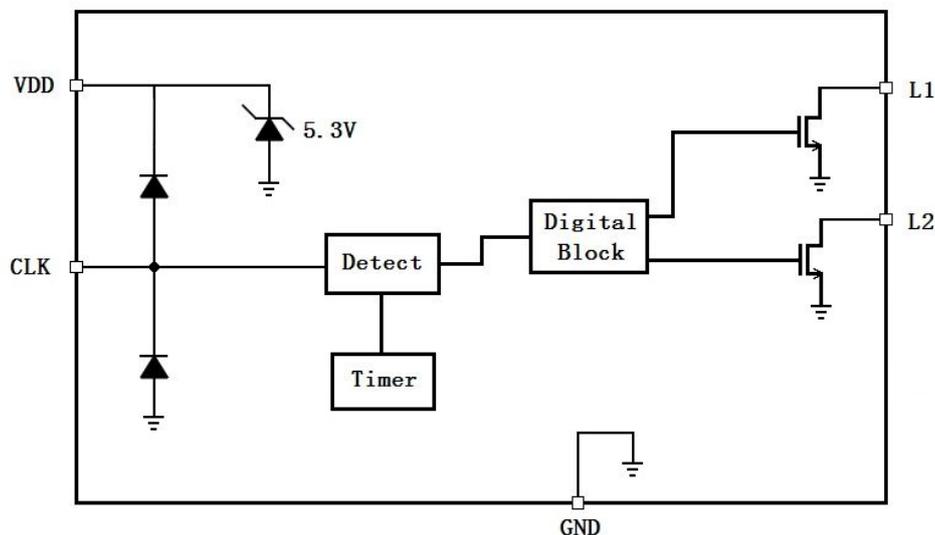
SIC9932CA/9933CA/9934CA内部集成功率MOSFET，可应用于降压、隔离、升降压等各种开关电源拓扑。

SIC9932CA/9933CA/9934CA 采用 SOP-8 封装。

特性

- 三段开关循环
- 内部集成功率 MOSFET
- 数字处理技术，性能稳定
- 兼容隔离和非隔离，浮地的应用
- 多个电源同时使用时无逻辑错误
- 采用 SOP8 封装

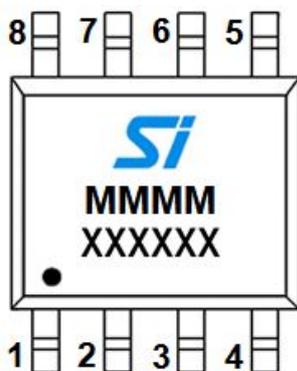
内部结构框图



订购信息

订购型号	封装	包装形式	打印
SIC9932CA (SOP-8)	SOP-8	编带 4,000pcs/盘	Si 9932 XXXXXX
SIC9933CA (SOP-8)	SOP-8	编带 4,000pcs/盘	Si 9933 XXXXXX
SIC9934CA (SOP-8)	SOP-8	编带 4,000pcs/盘	Si 9934 XXXXXX

引脚图



SOP-8 产品

“Si” -深爱公司产品徽标

MMMM--产品型号;

XXXXXX--批码

引脚说明

引脚号	符号	功能
1/4	GND	芯片地，两个 Pin 必须连在一起。
2	VDD	芯片电源
3	CLK	检测引脚
5/6	L2	通道 2，接 LED 灯串 2
7/8	L1	通道 1，接 LED 灯串 1

极限参数

项目	符号	参数范围	单位
VDD 引脚最大电源电流	I_{VCC_MAX}	5	mA
电源电压	VCC-GND	-0.3~6	V
CLK 引脚	CLK-GND	-0.3~6	V
SIC9932CA	驱动引脚 L1、L2—GND	-0.3~100	V
SIC9933CA		-0.3~300	
SIC9934CA		-0.3~300	
最大耗散功率 (Ta=25℃)	P_{tot}	0.45 @SOP-8	W
热阻结-环境	Rthj-a	145 @SOP-8	℃/W
工作结温范围	T_J	-40~150	℃
存储温度范围	T_{STG}	-55~150	℃
ESD		2,000	V

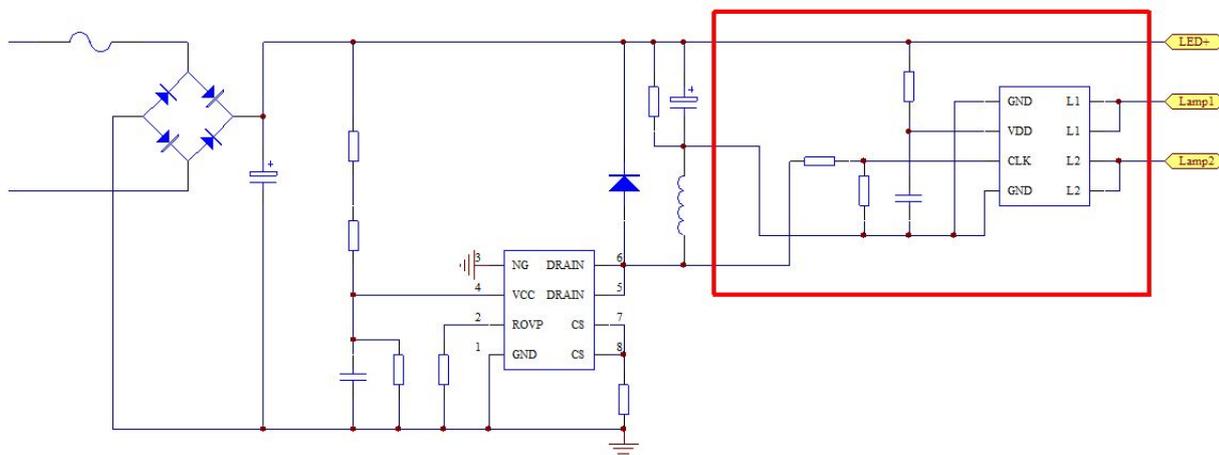
注：超过极限参数范围，本产品的性能及可靠性将得不到保障，实际使用中不得超过极限参数范围

电气参数

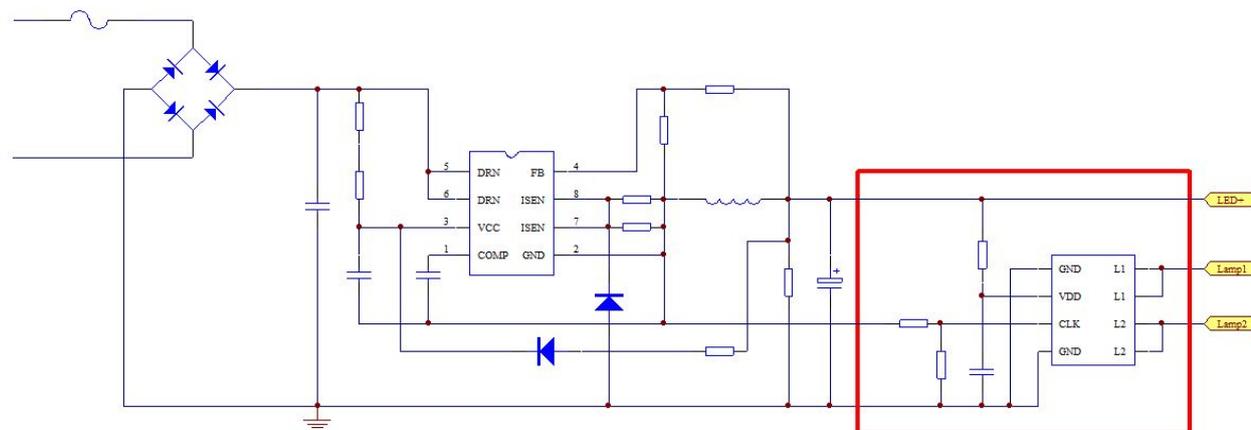
项目	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源部分						
启动电压	Vst	VDD 上升		4.5		V
钳位电压	V_{CLP}	1mA		5.3		V
启动电流	Ist	VDD= VDD_ON-1V		20		uA
工作电流	I_{VDD}	F =10KHZ		50		uA
CLK 检测部分						
检测电压	Vth			VDD+0.3		V
CLK 钳位电压	V_{CLP_CLK}			VDD+0.7		V
驱动部分						
L1、L2 最高耐压	SIC9932CA	V_{bv}	100			V
	SIC9933CA		300			
	SIC9934CA		300			
L1、L2 最大电流	SIC9932CA	Idr			500	mA
	SIC9933CA				150	
	SIC9934CA				300	

典型应用图

常规 BUCK 电路



浮地供电 BUCK 电路



应用信息

功能

SIC9932CA/9933CA/9934CA 用于实现不同灯珠（如设定 L1：白光灯珠/L2：黄光灯珠）的切换，第一次上电，白灯（L1）亮；关闭后第二次上电，黄光（L2）亮；第三次重复第一次上电 L1，如此循环。SIC9932CA/9933CA/9934CA 可以和任意恒流开关电源搭配使用，不能和线性电源搭配使用。

供电与状态保持

前级系统上电后，通过限流电阻给 VDD 电容充电，当 VDD 电容达到开启阈值时，芯片开始工作。第一次上电默认 L1 开启。

开关关掉后，由输出电容的能量来存储状态信息。应用时可以通过加大输出电容、或减小 IC 的供电电流、或去除假负载电阻，以获取较长的保持时间。

VDD 电容设置在 1 μ F 左右，以快速地启动控制芯片。供电电阻建议选择 100K。

检测

芯片的检测脚为 CLK，用来检测前级开关电源的开关信号。该开关信号位于：电感与续流二极管的连接处。该开关信号为高压，需要通过一电阻连接到 CLK 引脚，对于首页中的典型应用，CLK 电阻建议设置在 470K 左右。

驱动

SIC9932CA 集成耐压 100V、导通阻抗为 300m Ω 的功率 MOSFET，建议灯串电流在 500mA 以内。

SIC9933CA 集成耐压 300V、导通阻抗为 3 Ω 的功率 MOSFET，建议灯串电流在 150mA 以内。

SIC9934CA 集成耐压 300V、导通阻抗为 2 Ω 的功率 MOSFET，建议灯串电流在 300mA 以内。

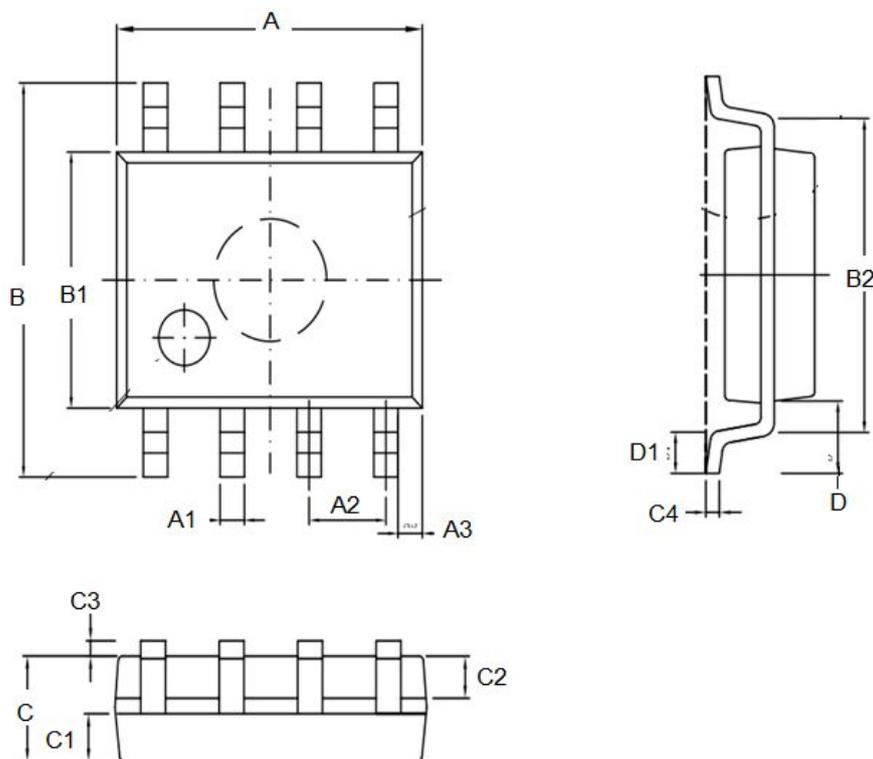
设计注意事项

1. L1 和 L2 同时导通，尽可能地使两灯串的压降大致相同，以保证两灯串均能点亮。
2. 芯片的两个 GND 引脚（1 脚和 4 脚）必须连在一起。

SOP-8 封装机械尺寸
SOP-8 MECHANICAL DATA

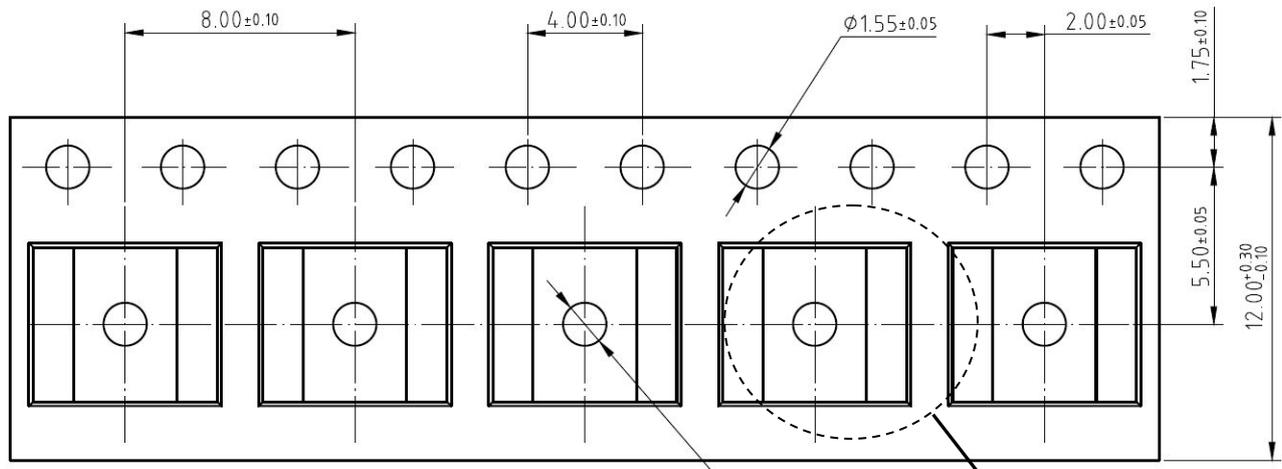
单位:毫米/UNIT: mm

符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max	符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max
A	4.80		5.10	C	1.30		1.50
A1	0.37		0.47	C1	0.55		0.75
A2		1.27 TYP		C2	0.55		0.65
A3		0.41 TYP		C3	0.05		0.25
B	5.80		6.20	C4	0.19	0.20TYP	0.23
B1	3.80		4.00	D		1.05TYP	
B2		5.0TYP		D1	0.40		0.62

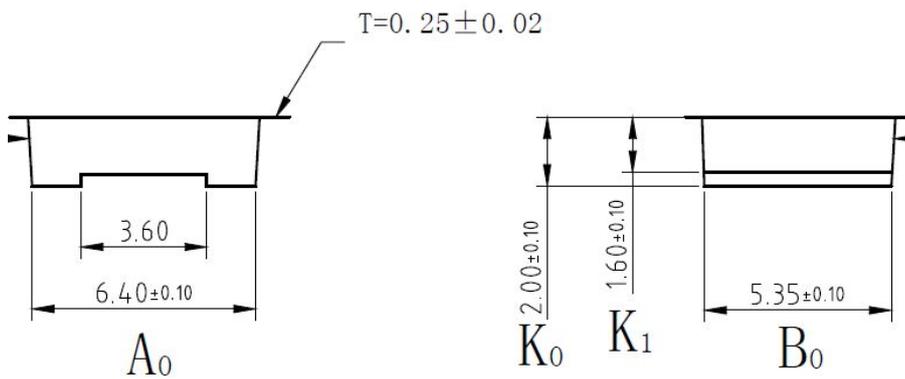


SOP8 (13'')编带规格
SOP8 (13'')TAPE AND REEL DATA

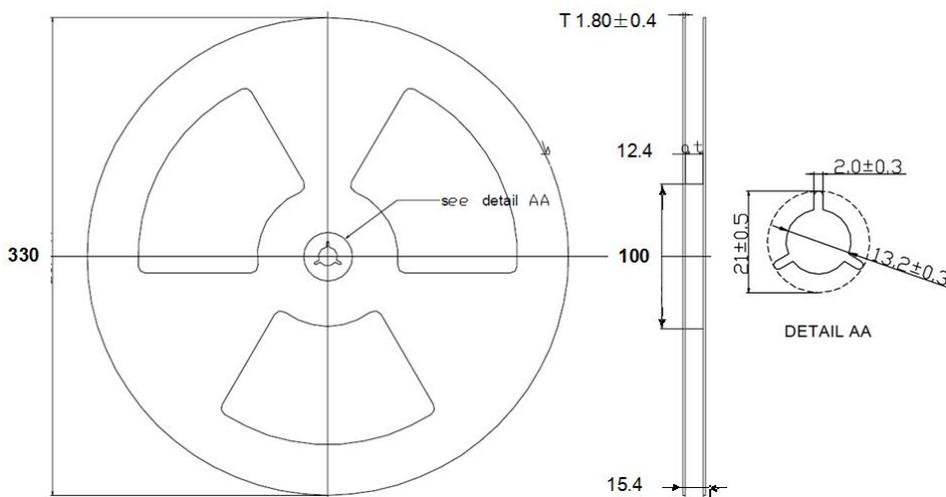
单位:毫米/UNIT: mm



使用供带方向/USER DIRECTION OF FEED



器件定位示意图/UNIT ORIENTATION



13"卷盘/REEL

联系方式

深圳市津利帝科技有限公司

公司地址：深圳市福田区振华路122号海外装饰大厦A1208

邮编：518114

总机：0755-89818866

传真：0755-84276832

网址：<http://www.jinlidi.cn>

手机：13828992738（微信同）陈先生

QQ：3091784316

邮箱：sales@jinlidi.cn