

## 一、 概述

是采用 CMOS 技术设计制造的 16 段彩灯控制电路，直接推动 SCR 灯串（AC 线路），具有掉电记忆功能，断电后再接电会回到原来设定的段落。用一个按键可循环选择所需的花样，亦可用 AUTO 段自动换段，变换花样。在 50Hz/220V、60Hz/110V、60Hz/120V 的条件下都可正常工作。

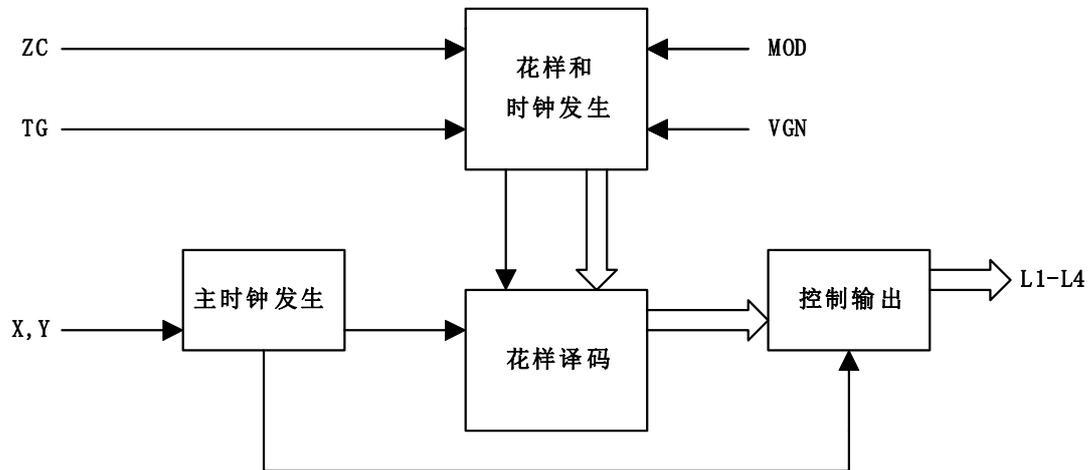
主要用于圣诞灯串、玩具、变色灯、歌舞灯光、陈列装饰，或用于开发商品的附加功能。

## 二、 功能特性

- 工作电压范围：DC4V-5.1V
- 4 组输出，直接推动 SCR 接灯串（AC 线路）
- 内置 24C02 存储器，具有掉电记忆功能；
- 具有 16 段花样，具体如下：

序号	花样说明	序号	花样说明
1	自动连续变换	9	单灯跑马(四种速度)
2	全亮	10	三灯波浪(二种速度)
3	波浪(二种速度)	11	多段变化组合(一种速度)
4	双灯跑马(四种速度)	12	顺亮反灭(二种速度)
5	星星闪烁带跑马变化	13	星星闪烁
6	单灯渐明渐暗(四种速度)	14	全闪(四种速度)
7	层次亮(四种速度)	15	双闪(三种速度)
8	四灯同时渐明渐暗(四种速度)	16	孔雀开屏(四种速度)

## 三、 功能框图



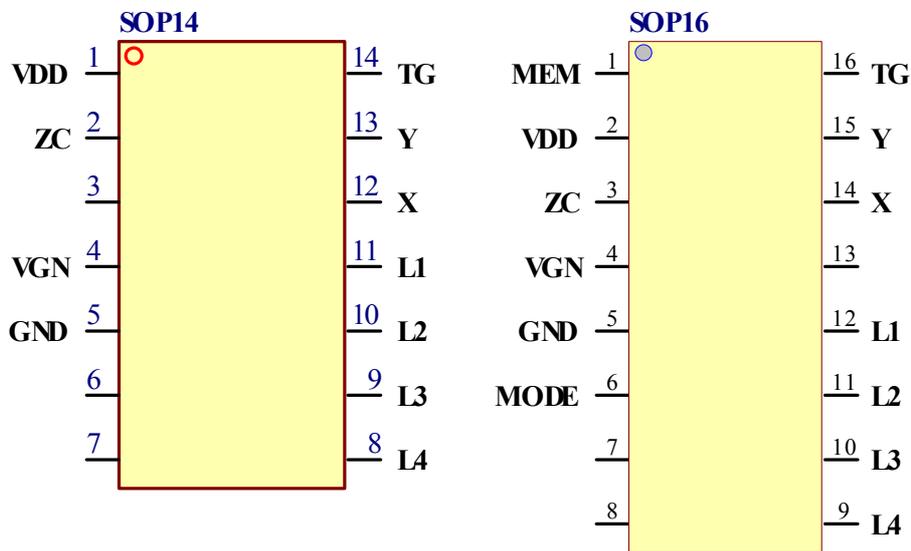
## 四、 功能说明

电路上电后(5V 直流电)，彩灯控制输出口（OUT1~OUT4）即开始工作，输出的组合花色保持上次断电前的样式，每次按下按键 TG 后，输出花色的样式将按照上述小节描述的花色样式顺序变化，并且同时将花色样式存储到电路内部的存储体中，以为下次上电后预置花色样式彩灯控制输出口可通过触发可控硅对各种彩灯进行亮度的调整和控制。

## 五、 电气参数

特 性	符 号	最 小 值	典 型 值	最 大 值	单 位	备 注
工作电压	V <sub>DD</sub>	4.5	5	5.5	V	--
工作电流	I <sub>OP</sub>	--	--	2	mA	无负载
输出漏电流	I <sub>SB</sub>	1	--	10	uA	--
驱动电流	I <sub>OH</sub>	--	0.2	--	mA	V <sub>DD</sub> = 1V
工作温度	T <sub>amp</sub>	0	20	75	°C	--

## 六、 IC 引脚



## 引脚说明

符号	功 能 说 明	符号	功 能 说 明
MEM	记忆选择	L4	彩灯控制输出
VDD	电源正极	L3	
ZC	AC 50Hz, 60 Hz输入	L2	
VGN	功能段记数方式选择	L1	
GND	电源负极	NC	
MODE	16/12段花样选择	X	振荡输入
NC		Y	振荡输出
NC		TG	功能选择键

## 七、 功能说明

### 1、 VGN——功能段计数方式选择

管脚 VGN 为功能段计数方式选择脚：

**VGN 脚接 VSS，通过 MODE 选择 16 段或 12 段闪法**

- 1)、 当 MODE 脚悬空或外接 VDD 时，采用全部 16 段花样。
- 2)、 当 MODE 脚接 VSS 时，采用全部 12 段花样，即第 1 段、第 2 段、第 4 段、第 5 段、第 6 段、第 8 段、第 9 段、第 10 段、第 12 段、第 13 段、第 14 段、和第 16 段。

**VGN 脚悬空或外接 VDD，通过 MODE 选择 8 段或 6 段闪法**

- 1)、 当 MODE 脚悬空或外接 VDD 时，采用 16 段花样的前 8 段，即第 1 段、第 2 段、第 3 段、第 4 段、第 5 段、第 6 段、第 7 段和第 8 段。
- 2)、 当 MODE 脚接 VSS 时，采用 12 段花样的前 6 段，即第 1 段、第 2 段、第 4 段、第 5 段、第 6 段、和第 8 段。

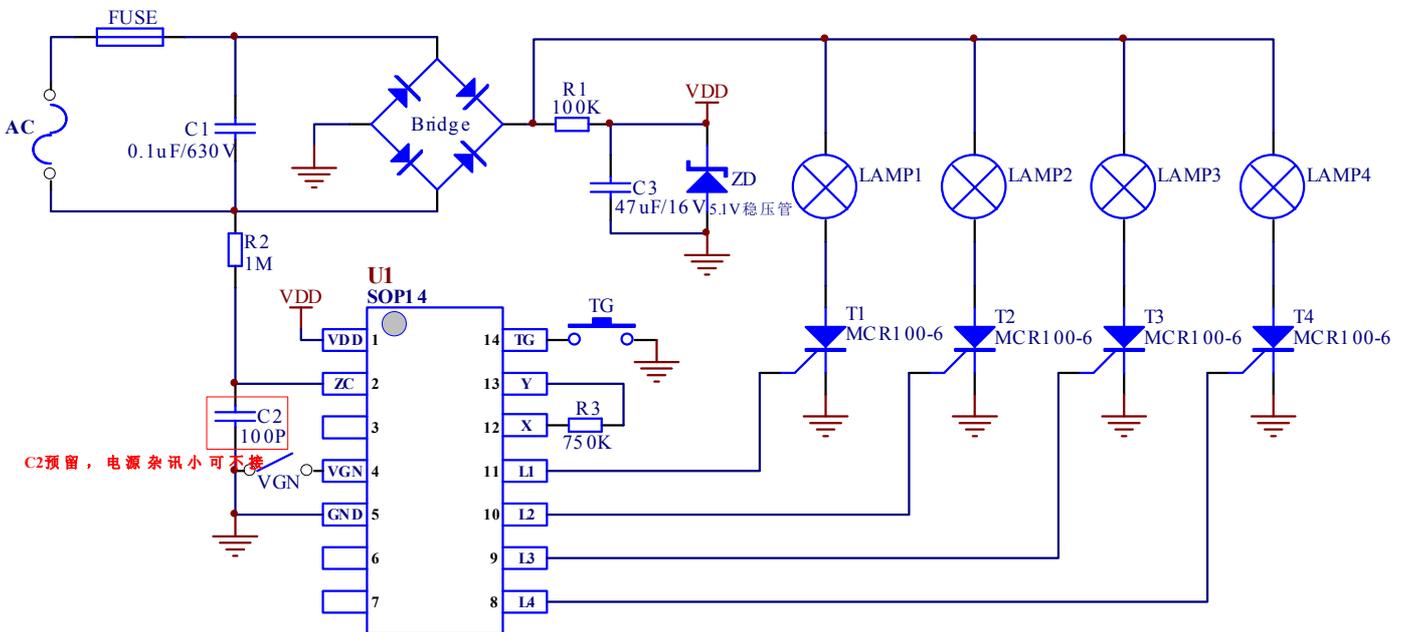
### 2、 MEM——记忆选择

管脚 MEM 用来进行记忆选择：

MEM 脚悬空或外接 VDD，具有掉电记忆功能。

MEM 脚接 VSS，无掉电记忆功能

## 八、 电路原理图



C2:100P 电容预留，电源杂讯小可不接

VGN 接地时选择 16 段闪法；VGN 悬空时选择 8 段闪法

AC24V 应用之改变：

1. 限流电阻 100K → 20K
2. ZC 电阻 1M → 10K
3. ZC 对 VSS 间加 20P 电容