

**概述**

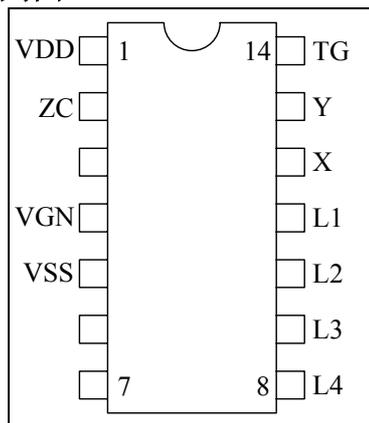
CS9816 系列电路包括 CS9816GP 和 CS9816AGP，是采用 CMOS 技术设计制造的 16 段带记忆的彩灯控制电路，主要用于圣诞礼品、玩具、陈列装饰，或用于开发商品的附加功能。

**功能特性**

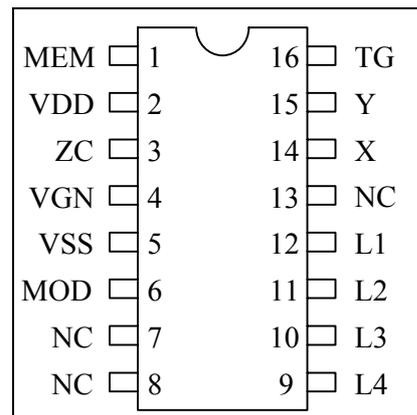
- 具有掉电记忆功能
- 封装形式：DIP14（CS9816GP）、DIP16（CS9816AGP）或软封
- 具有 16 段花样，具体如下：
 

1) 自动连续变换	9) 单灯跑马
2) 全亮	10) 慢波浪
3) 波浪	11) 多段变换
4) 双灯跑马	12) 顺亮反灭
5) 星星闪烁，跑马	13) 跑马且星星闪烁
6) 跑马且渐明渐暗	14) 全闪
7) 单灯渐明渐暗	15) 双闪，前后，左右
8) 四灯同时渐明渐暗	16) 孔雀开屏

**管脚排列图**



CS9816GP



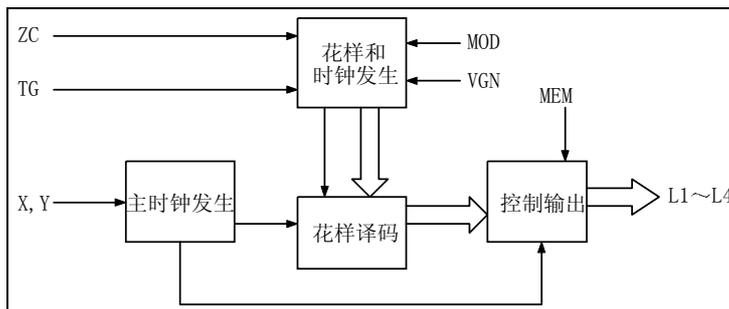
CS9816AGP

**管脚说明**

管脚号		符号	功能说明	管脚号		符号	功能说明
DIP14	DIP16			DIP14	DIP16		
	1	MEM	记忆选择	8	9	L4	彩灯控制输出
1	2	VDD	电源正极	9	10	L3	
2	3	ZC	AC50Hz 输入	10	11	L2	
4	4	VGN	功能段记数方式选择	11	12	L1	
5	5	VSS	电源负极		13	NC	
	6	MOD	16/12 段花样选择	12	14	X	振荡输入
	7	NC		13	15	Y	振荡输出
	8	NC		14	16	TG	功能键输入

注：DIP14 第 3、6、7 管脚为空

功能框图



功能说明

1. MOD—16/12 段花样选择

管脚 MOD 被用来进行 16/12 段花样选择：

- MOD 脚悬空或外接  $V_{DD}$ ，CS9816AGP 采用全部 16 段花样显示。
- MOD 脚接  $V_{SS}$ ，CS9816AGP 采用 12 段花样显示；这 12 段花样用 16 段花样中的第 1 段、第 2 段、第 3 段、第 5 段、第 6 段、第 7 段、第 9 段、第 10 段、第 11 段、第 13 段、第 14 段和第 15 段。

2. 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  $V_{SS}$ ：
  1. 当 MOD 脚悬空或外接  $V_{DD}$  时，CS9816AGP 采用全部 16 段花样；
  2. 当 MOD 脚接  $V_{SS}$  时，CS9816AGP 采用 12 段花样，即第 1 段、第 2 段、第 3 段、第 5 段、第 6 段、第 7 段、第 9 段、第 10 段、第 11 段、第 13 段、第 14 段和第 15 段。。
- VGN 脚悬空或外接  $V_{DD}$ ：
  1. 当 MOD 脚悬空或外接  $V_{DD}$  时，CS9816AGP 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 MOD 脚接  $V_{SS}$  时，CS9816AGP 采用 12 段花样的前 6 段，即第 1 段、第 2 段、第 3 段、第 5 段、第 6 段和第 7 段。

3. MEM—记忆选择

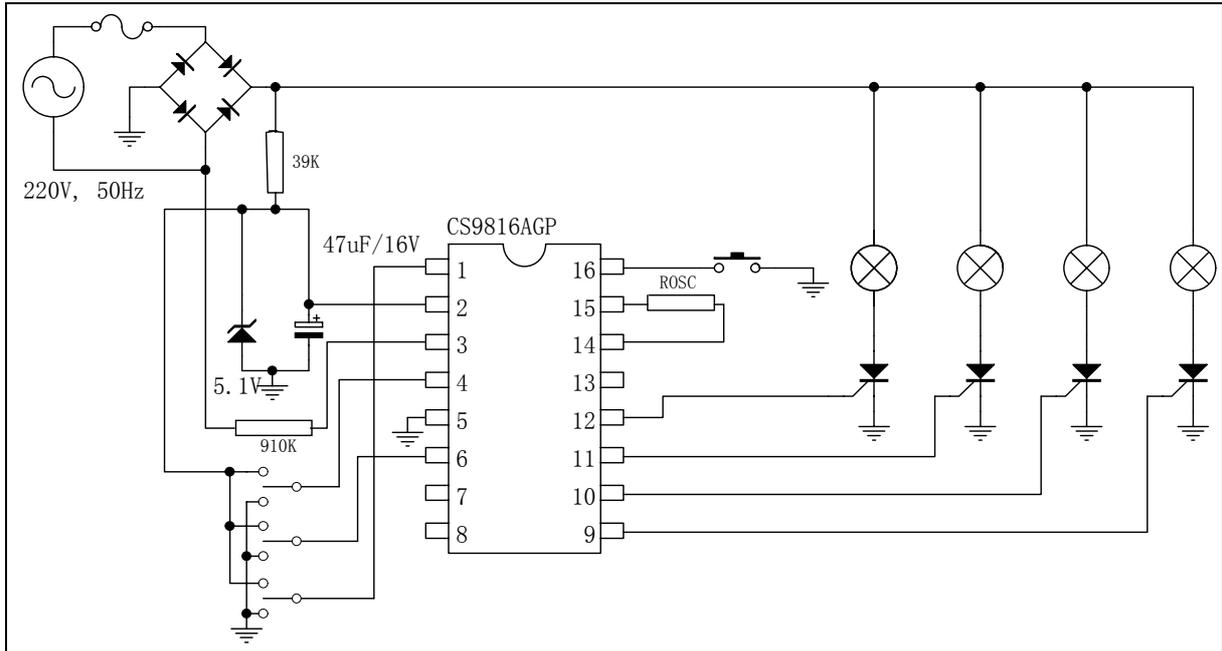
管脚 MEM 用来进行记忆选择：

- MEM 脚悬空或外接  $V_{DD}$ ，CS9816AGP 具有掉电记忆功能。
- MEM 脚接  $V_{SS}$ ，CS9816AGP 无掉电记忆功能。

电参数

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
工作电压	$V_{DD}$	3	4	5	V	
工作电流	$I_{OP}$	—	—	2	mA	无负载
静态电流	$I_{SB}$	—	—	—	$\mu A$	
驱动电流	$I_{OH}$	—	0.2	—	mA	$V_{DS}=1V$
振荡器频率	$F_{OSC}$	—	150K	—	kHz	$\pm 30\%$
工作温度	$T_{amp}$	0	20	75	$^{\circ}C$	

典型应用图



Rosc=560kΩ @50Hz, Rosc=390kΩ @60Hz