

## HL0301A - 三路输出 LED 闪光电路

### 概述

**HL0301A** 为三路输出的 LED 驱动电路。可使三种颜色的 LED 组合出七种不同的混合色。特别适合超声波雾化器的灯光装饰，当然也可用于其他相关场合。

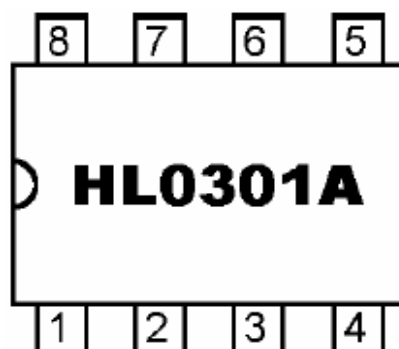
### 特点

- 工作电压高一可直接驱动多只串联的 LED。
- 输出电流大一可直接驱动多只并联的 LED。
- 频率范围宽一内置 5 级分频器，输出周期毫秒级到分钟级。

### 管脚定义

1. PMOS 开漏输出端 (Q2)
2. PMOS 开漏输出端 (Q3)
3. 振荡器外接阻容端 (OSC)
4. 电源负端 ( $V_{SS}$ )
5. 接电源正或悬空
6. 空脚
7. PMOS 开漏输出端 (Q1)
8. 电源正端 ( $V_{DD}$ )

封装形式 DIP8 标准塑封



### 输出模式 (以 Q1 接红色 LED, Q2 接绿色 LED, Q3 接蓝色 LED 为例)

输出	1	2	3	4	5	6	7
Q1 红	●	●			●	●	
Q2 绿	●		●		●		●
Q3 蓝	●	●	●	●			
效果	白	紫	青	蓝	黄	红	绿

注：由于 LED 的发光波长并非标准的光三原色波长。照度也不可能相同，加色混合后的颜色只能是近似的，叫法也不同，但这并不影响其绚丽多彩的装饰效果和感染力。

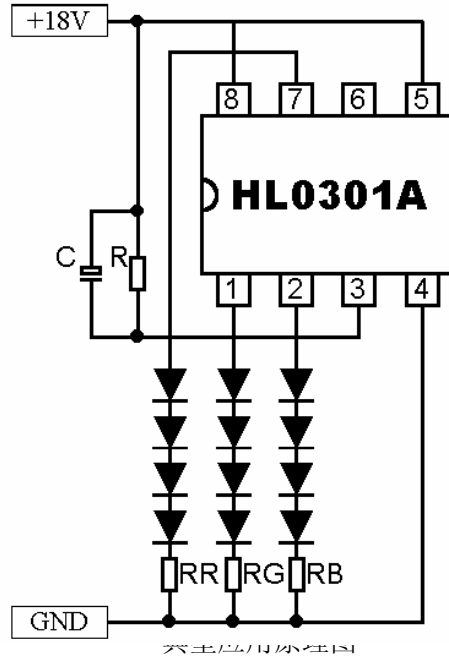
### 电气参数

项目	符号	条件		最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	$V_{DD}$			3	12	18	V
工作电流	$I_{CC}$	$V_{DD}=18V$ 无负载	OSC 接 $R=100K, C=0.1\mu F$	4	6	10	mA
静态电流	$I_{DD}$		OSC 接 $V_{SS}$ (停振)	3	5	8	mA
输出电流	$I_{OH}$	$V_{DD}=18V, V_{DS}=1.2V$		60			mA
工作温度	Temp			-10	25	70	$^{\circ}C$

**振荡器阻容取值与输出周期** (以每步输出状态保持的时间说明, 仅供参考。 @  $V_{DD}=18V$ )

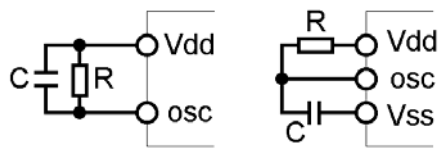
振荡电阻 (R)	振荡电容 (C)	保持时间	振荡电阻 (R)	振荡电容 (C)	保持时间
47KΩ	100pF	0.1mS	470KΩ	1μF	5S
47KΩ	1000pF	0.8mS	470KΩ	10μF	50S
100KΩ	10000pF	15mS	680KΩ	47μF	4.5 分钟
100KΩ	.01FμF	140mS	680KΩ	100μF	12 分钟

**应用线路**



**典型应用说明**

RC 确定工作频率, 可以采用下图所示的两种振荡形式之一



振荡形式一 振荡形式二 (推荐)

$R_R$ 、 $R_B$ 、 $R_G$  为不同颜色 LED 的限流电阻。

**特色 1—输出电流大**

输出电流大是指每路输出电流达 60~80mA 的场合。要求  $V_{DD}$  不低于 12V, 以一般高亮 LED 最佳工作电流 15~20mA 计算, 每路可直接驱动 4 串 (2~3 只串联并加限流电阻后再并联)。适合车载超声波雾化器使用。

**特色 2—保持时间长**

本集成电路内置多级分频器, 可工作于较低的频率, 每路点亮 LED 的时间可达数分钟。