



深圳市晶峰达电子科技有限公司

东莞市琪芯电子有限公司

电话:13798528768,0769-81555915 传真:85338927

邮箱:info@jfd-ic.com, QQ:1873357672

网址:www.jfd-ic.com 微信:dggqxdz

Skype:junfuyu 阿里旺旺:晶峰达电子科技

DL6905

汽车转向灯闪光器电路

1. 总体描述

DL6905 是为汽车转向及报警信号闪光器设计的专用集成电路。若遇前后任一转向指示灯发生故障时，闪光频率立刻自动提高一倍，向司机报警。

特性

- 对闪烁频率进行温度和电压补偿
- 转向灯故障检测，损坏时闪烁频率加倍
- 继电器具有输出大电流能力，同时具有低饱和压降
- 受 EMI 干扰小

2. 引脚

管脚名	管脚符号	功能描述
1	GND	地
2	VS	电源电压
3	REL	继电器驱动
4	OSC	振荡器端口
5	OSC	振荡器端口
6	VS	电源电压
7	LD	车灯故障检测
8	SI	启动输入

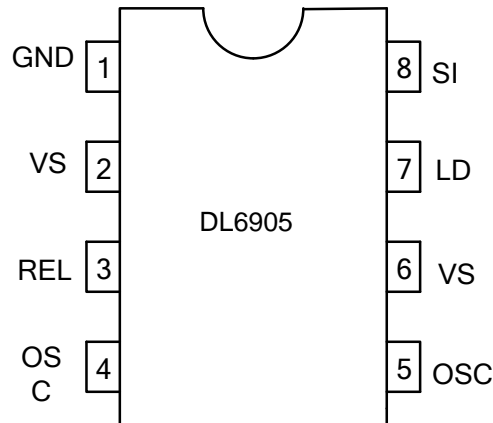


图 1 引脚配置

3. 功能描述

➤ PIN1 (GND)

PIN1 和地之间串联了一个电阻，防止因为电池极性接反造成对芯片的损坏。通过外接电阻 R_2 和 R_4 （如图2示），保护电路限制电流脉冲。

➤ PIN2 (VS)

在PCB连接过程中，一定要确保电源VS到引脚6的电阻要小于电源VS到引脚2的电阻。

➤ PIN3 (REL)

继电器输出端是一个高端驱动端，具有低饱和压降，可以驱动阻值最小为 60Ω 的继电器。

➤ PIN4, PIN5 (Oscillator)

转向灯的闪烁频率， f_1 ，由 R_1C_1 决定（如图2示），它们的关系为：

$$f_1 \approx \frac{1}{R_1 \times C_1 \times 1.7} \text{ Hz}$$

如果有灯损坏，闪烁频率加倍， $f_2 \approx 2.38 \times f_1$ 。

➤ PIN6 (VS)

电源引脚。

➤ PIN7 (LD)

检测流过灯泡的电流是通过外接电阻 R_3 和内部比较器的基准电压 81mV （电源为 12V ）。在 $\text{VS}=12\text{V}$ 的条件下，当两个转向灯正常工作时所需要的电流为 $I_{lamp} = 3.5\text{A}$ ；损坏一个灯后，所需的电流为 $I_{lamp} = 1.75\text{A}$ 。中间值的电流为 2.625A 。因此，检测电阻的



$$\text{阻值为 } R_3 = \frac{81mV}{2.625A} \approx 31m\Omega。$$

比较器的基准电压与灯丝的特性相适应（参考“控制信号阈值”）。

在灯泡短路情况下，康铜丝电阻与连线产生的电阻能够防止引脚7出现高电压。

➤ **PIN8 (SI)**

开始闪烁的条件是：在灯泡关闭条件下，引脚8的电压小于 V_S-5V 。

4. 电气参数

典型应用图 2，在电源电压为 12V，常温为 25℃，测得以下参数。

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	VS	pins 2/ 6	9	12	18	V
GND 引脚电流		灯灭或灯亮		9		mA
继电器电阻	RL	--	60			Ω
启动延时	ton	第一次灯亮			10	ms
占空比	d1	双闪频率 f1	50		53	%
占空比	d2	单闪频率 f2	39		42	%
控制信号阈值	VR ₃	VS=15V/pin 7	90.01		100.57	mV
		VS=12V/pin 7	68.16		89.77	
		VS=9V/pin7	66.11		78.28	
频率系数	K	正常闪烁		1.7		
倍闪频率	f2	灯泡断电		2.38*f1		Hz
灯泡最小负载	P _{LOAD}	--	1			W

注 1. 灯泡规格为 12V/21W，12V/5W



5. 应用实例

DL6905闪光器典型应用图

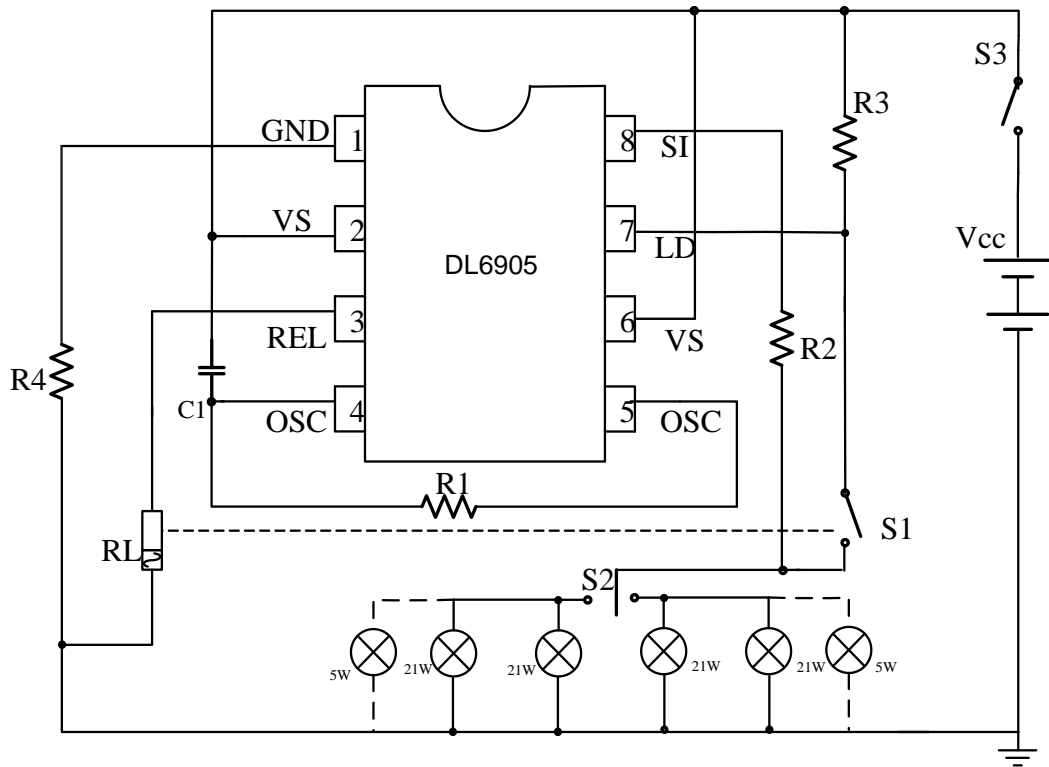


图2 闪光器应用图

外围元器件典型参数

名称	R1 (Ω)	R2 (Ω)	R3 (Ω)	R4 (Ω)	C1 (uF)
数值	220K	3.3K	31m	100	2.2

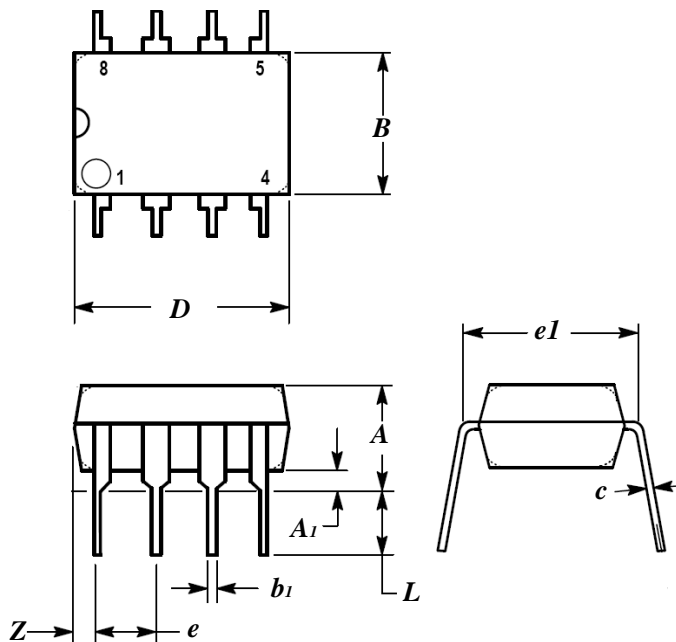
注2: R₃ 值影响倍闪功能。

R₁、C₁ 乘积决定了正常工作时的闪光频率。通过调整 R₁、C₁ 数值, 可以改变闪光频率。



封装结构 (单位: mm)

DIP8 管壳外形尺寸如所示:



单位: mm

符号	尺寸			符号	尺寸		
	最小值	标称值	最大值		最小值	标称值	最大值
A	—	4.25	4.80	D	—	9.72	9.8
A ₁	0.50	0.70	—	e	—	2.54	—
b ₁	0.48	—	0.58	L	2.90	—	3.40
B	6.10	6.12	—	e ₁	7.47	7.62	7.47
c	0.20	0.32	0.36	Z	—	—	1.27

DIP8 外形尺寸



深圳市晶峰达电子科技有限公司

东莞市琪芯电子有限公司

电话: 13798528768, 0769-81555915 传真: 85338927

邮箱: info@jfd-ic.com, QQ: 1873357672

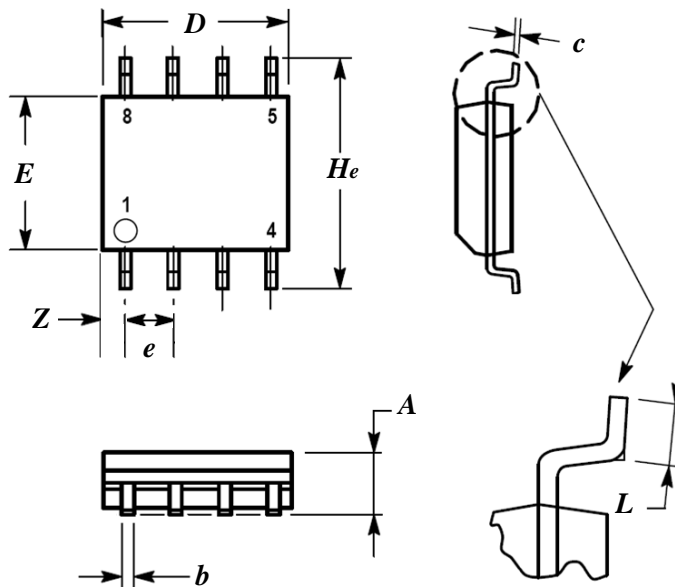
网址: www.jfd-ic.com 微信: dgqxdz

Skype: jumfuyu 阿里旺旺: 晶峰达电子科技

DL6905

汽车转向灯闪光器电路

SOP8 管壳外形尺寸如图所示:



单位: mm

符号	尺寸			符号	尺寸		
	最小值	标称值	最大值		最小值	标称值	最大值
A	—	—	2.00	E	3.80	—	4.00
b	—	0.40	—	He	5.85	—	6.15
c	0.10	0.20	0.25	L	0.30	—	—
D	4.85	—	5.00	Z	—	—	0.80
e	—	1.27	—	—	—	—	—

SOP8 外形尺寸