

FUDAN MICROELECTRONICS



复旦微电子

VG2043

汽车闪光控制专用集成电路

产品说明书

2008. 5

本资料是为了让用户根据用途选择合适的上海复旦微电子股份有限公司（以下简称复旦微电子）的产品而提供的参考资料，不转让属于复旦微电子或者第三者所有的知识产权以及其他权利的许可。在使用本资料所记载的信息最终做出有关信息和产品是否适用的判断前，请您务必将所有信息作为一个整体系统来进行评价。由于本资料所记载的信息而引起的损害、责任问题或者其他损失，复旦微电子将不承担责任。复旦微电子的产品不用于化学、救生及生命维持系统。未经复旦微电子的许可，不得翻印或者复制全部或部分本资料的内容。

今后日常的产品更新会在适当的时候发布，恕不另行通知。在购买本资料所记载的产品时，请预先向复旦微电子在当地的销售办事处确认最新信息，并请您通过各种方式关注复旦微电子公布的信息，包括复旦微电子的网站(<http://www.fmsh.com/>)。

如果您需要了解有关本资料所记载的信息或产品的详情，请与上海复旦微电子股份有限公司在当地的销售办事处联系。

商 标

上海复旦微电子股份有限公司的公司名称、徽标以及“复旦”徽标均为上海复旦微电子股份有限公司及其分公司在中国的商标或注册商标。

上海复旦微电子股份有限公司在中国发布，版权所有。

产品综述

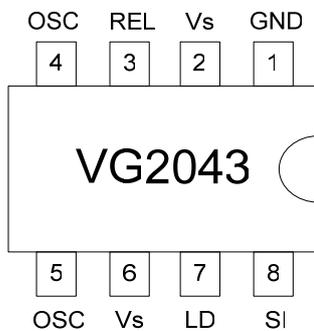
产品简介

VG2043 电路是一种汽车闪光控制专用电路。电路通过驱动外接的继电器来控制汽车方向灯的闪烁。当检测到车灯断路时可以通过加倍闪烁频率来报警。该电路有耗电少、性能稳定、自我保护功能全、使用条件范围宽、使用寿命长等优点，可以应用于各类车型，取代目前使用的分立元件产品，并且是国外同类产品的最佳替代品。

产品特点

- ◆ 闪烁频率具有温度和电压补偿
- ◆ 车灯失效时闪烁频率加倍报警
- ◆ 最小车灯负载功率 10W
- ◆ 继电器输出电流驱动能力大、饱和电压小
- ◆ 采用 8 脚 DIP 和 SOP 封装
- ◆ 有 12V 和 24V 两种工作电压供用户选择（其中 2043B 为 12V，2043C 为 24V）
- ◆ 采用先进的双极型工艺制造，质量稳定可靠

引脚排列



引脚功能

引脚	符号	功能
1	GND	地
2	Vs	电源电压
3	REL	继电器驱动
4	OSC	振荡器 C ₁
5	OSC	振荡器 R ₁
6	Vs	电源电压 Vs
7	LD	灯泡失效检测
8	SI	启动输入(49a)

电路参数

极限额定参数

(参考点 Pin1; 工作电压: 12V)

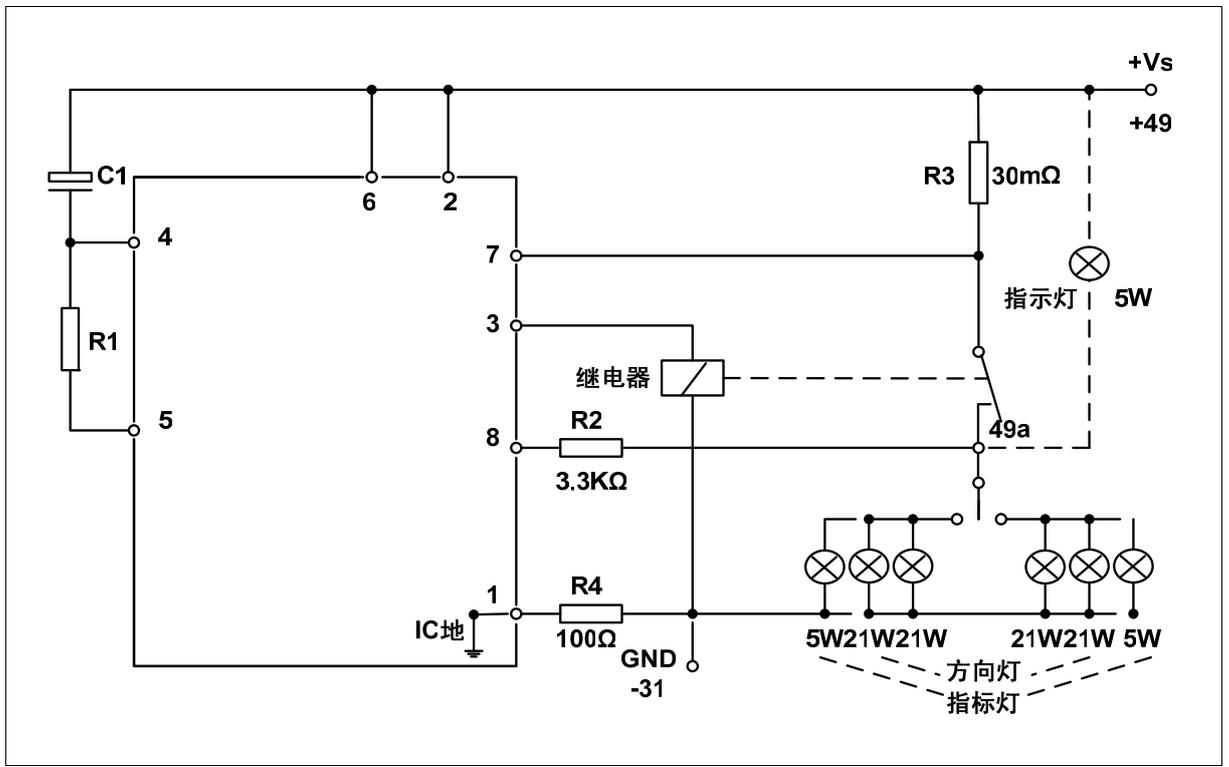
符号	参数		典型值	单位
V_S	电源电压	Pins2, 6	30	V
I_{FSM}	浪涌电流	$t_p = 0.1ms$ Pins2, 6	1.5	A
		$t_p = 2.0ms$ Pins2, 6	1.0	A
		$t_p = 2.0ms$ Pin8	50	mA
I_O	输出电流	Pin3	0.3	A
P_{tot}	功耗	$T_{amb} = +95^\circ C$ DIP8	420	mW
		$T_{amb} = +95^\circ C$ SOP8	340	mW
		$T_{amb} = +60^\circ C$ DIP8	690	mW
		$T_{amb} = +60^\circ C$ SOP8	560	mW
T_j	结温		150	$^\circ C$
T_{amb}	环境温度范围		-40 ~ +95	$^\circ C$
T_{stq}	存储温度范围		-55 ~ +150	$^\circ C$

电气特性

典型值的应用图见“应用电路图”，在没有特定指出的情况下， $V_S (+49, Pin2 \text{ 和 } Pin6) = 12V$ ，参考点为地 (-31)， $T_{amb} = +25^\circ C$ 。

符号	参数	测试条件/管脚	最小值	典型值	最大值	单位
V_S	电源电压范围	Pin2, 6	-	9~28	-	V
I_S	电源电流	灯暗或待命状态 Pin2, 6	-	4.5	8	mA
I_S	电源电流	灯亮状态 Pin2, 6	-	7.0	11	mA
V_O	继电器输出	饱和电压 $I_O = 150mA$ $V_S = 9V$ Pin3	-	-	1.0	V
I_O	继电器输出反向电流	Pin3	-	-	0.1	mA
R_L	继电器线圈电阻	-	60	-	-	Ω
t_{on}	启动延时	第一个灯亮时段	-	-	10	ms
R_1	频率确定电阻	-	6.8	-	510	K Ω
C_1	频率确定电容	-	-	-	47	μF
Δf_1	频率容差	正常闪烁	-5	-	+5	%
Δf_1	占空比	正常闪烁频率 f_1 下	47	-	53	%
Δf_2	占空比	报警闪烁频率 f_2 下	37	-	45	%
f_2	频率放大	灯泡输出	$2.15 \times f_1$	-	$2.3 \times f_1$	Hz
V_{R3}	控制信号阈值	$V_S = 15V$ Pin7	85	91	97	mV
		$V_S = 9V$	66	71	76	
		$V_S = 15V$	76	81	87	
R_P	漏泄电阻	49a to GND	-	2	5	K Ω
P_L	灯泡负载	-	10	-	-	W

应用电路





版本信息

版本号	发布日期	页数	章节或图表	更改说明
1.0	2001.3	4		首次发布。
2.0	2007.10	7		版式更新。
2.1	2008.5	7	销售及服务网点	更新香港分公司地址。

上海复旦微电子股份有限公司销售及服务中心

上海复旦微电子股份有限公司

地址：上海市国泰路 127 号 4 号楼

邮编：200433

电话：(86-21) 6565 5050

传真：(86-21) 6565 9115

上海复旦微电子（香港）股份有限公司

地址：香港九龙尖沙咀东嘉连威老道 98 号东海商业中心 5 楼 506 室

电话：(852) 2116 3288 2116 3338

传真：(852) 2116 0882

北京办事处

地址：北京市海淀区中关村南大街 34 号中关村科技发展大厦 C 座 1208 室

邮编：100081

电话：(86-10) 6212 0682 6213 9558

传真：(86-10) 6212 0681

深圳办事处

地址：深圳市华强北路圣廷苑酒店世纪楼 1301 室

邮编：518028

电话：(86-755) 8335 3211 8335 6511

传真：(86-755) 8335 9011

公司网址：<http://www.fmsh.com/>