

产品概述

GR1801 是一款低压侧过压保护芯片，芯片最高耐压高达 30V，同时集成了 28 毫欧的低内阻开关 NMOS，可以很大程度降低输入压降并降低内部损耗与发热，芯片的过压保护值可以通过外部电阻灵活设置，外围应用电路非常简单。

GR1801 采用的封装形式为 SOT23-6。

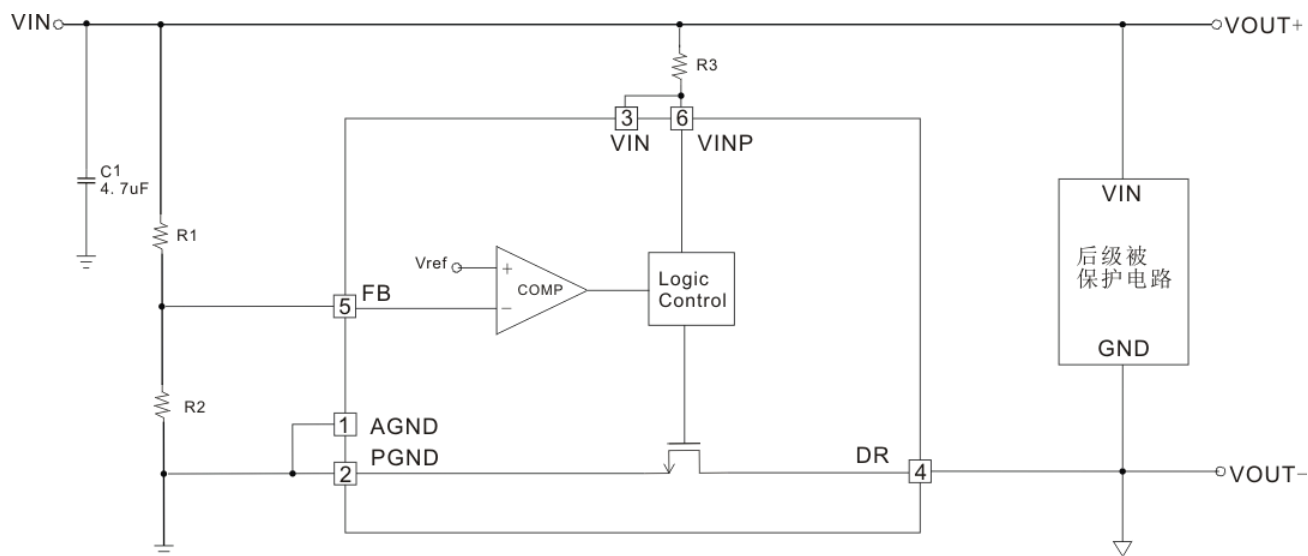
产品特点

- 工作电压范围 3V~30V
- 保护电压外部设置
- 28 毫欧低内阻开关

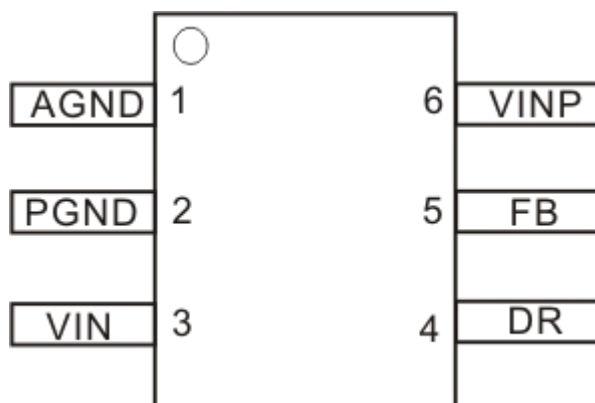
应用领域

- 蓝牙耳机充电座
- 移动电源
- 便携式充电设备

典型应用



管脚信息 (SOT23-6)



管脚描述

管脚号	管脚名称	功能描述
1	AGND	信号地
2	PGND	功率地
3	VIN	电源，接 USB 输入电源正极，以及被保护电路的电源正极
4	DR	功率管漏极，接被保护电路的地
5	FB	保护电压设置端
6	VINP	电源，接 USB 输入电源正极，以及被保护电路的电源正极

绝对最大额定值

参数	最小值	最大值	单位
VIN 管脚电压	-0.3	12	V
DR 管脚电压	-0.3	30	V
储存环境温度	-55	150	°C
工作环境结温	-25	85	°C

电气特性

除非特殊说明，VIN=5V，Ta=25℃

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V _{FB}	保护电压基准值		0.45	0.5	0.55	V
R _{DS(ON)}	开关 NMOS 导通电阻	VIN=5V，ID=1A	18	28	38	mΩ
ID	连续导通电流	VIN=5V			2.5	A
I _{leakage}	开关 NMOS 漏电流			0.1	1	uA

应用指南

GR1801 是一款低压侧过压保护芯片，集成了 28 毫欧的低内阻开关 NMOS，可以很大程度降低输入压降并降低内部损耗与发热，外围应用电路非常简单，应用时，将后级被保护电路的电源端和地分别接 GR1801 的 VOUT+、VOUT-，不能将后级被保护电路的地直接接到 GR1801 的地。

电阻 R3 为芯片 VIN 限压电阻，建议固定为 68K。

芯片最高耐压高达 30V，芯片的过压保护值可以通过 FB 反馈电阻灵活设置。

$$V_{OVP} = \frac{R1 + R2}{R2} \cdot V_{FB} \quad (V_{FB}=0.5V)$$

R2 的值建议设定在 510 欧姆到 750 欧姆之间，然后再根据需要的 OVP 电压值选择 R1 的阻值，输入过压保护值建议设定在 12V 以下，推荐使用 R1=6.2KΩ，R2=560Ω，此时 V_{OVP}≈6V。

封装 (SOT23-6)

