

30V/28mohm 过压保护（OVP）芯片

特性

- 30V 输入耐压
- 28 毫欧开关内阻
- 保护电压可调
- SOT23-6 封装

概述

CV5801 是一款低压侧过压保护芯片，内部集成 28 毫欧低内阻 NMOS 开关，有效降低输入电压压降。

CV5801 过压保护电压可通过外部 FB 分压电阻调节，最高输入耐压达 30V。

应用

- 蓝牙耳机充电仓
- 移动电源
- 手机、平板电脑
- 行车记录仪
- 电动工具

典型应用

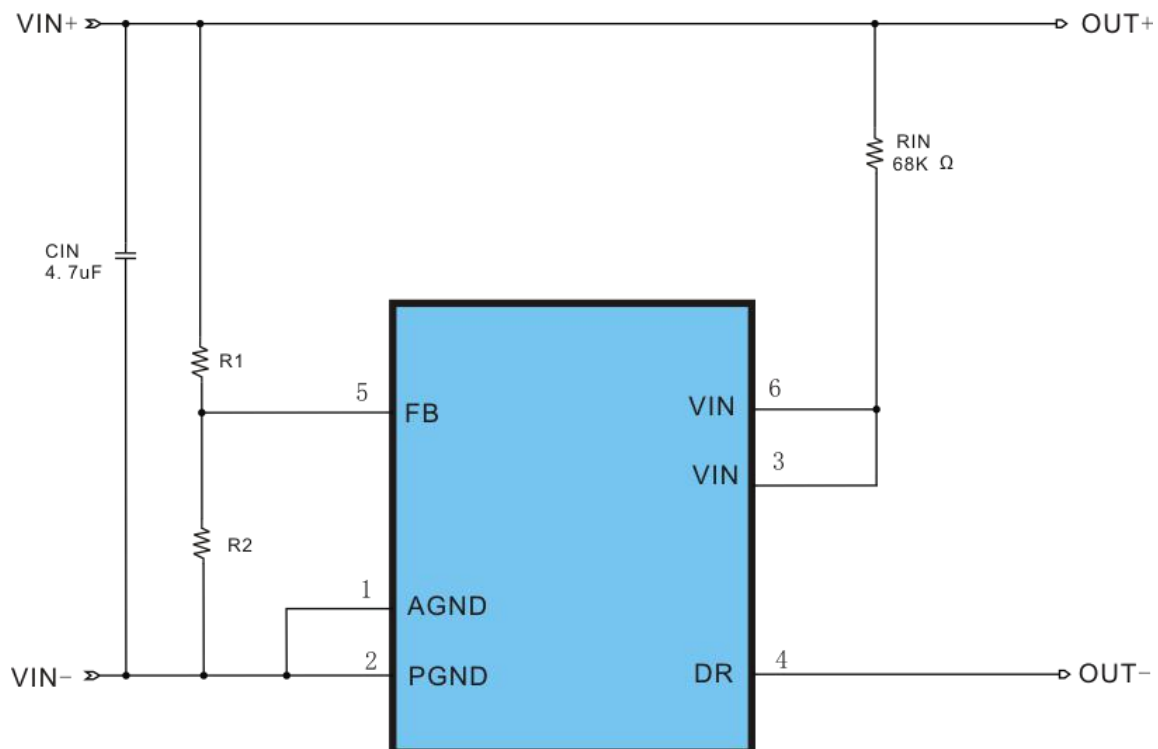


Fig1. 典型应用电路

管脚信息

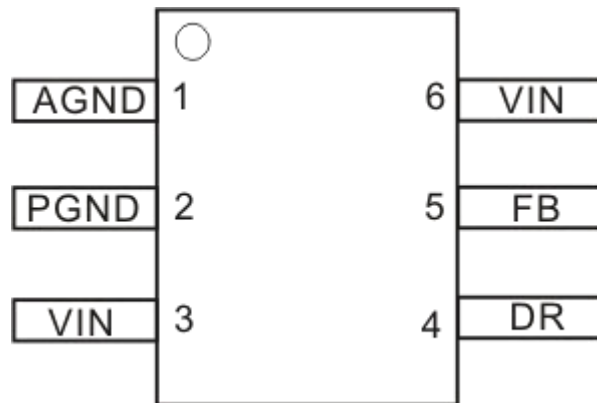


Fig2.管脚示意图

管脚号	管脚名称	管脚描述
1	AGND	模拟地，接 USB 输入地
2	PGND	功率地，接 USB 输入地
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	输出负极，接后级被保护电路地
5	FB	过压保护设定参考端
6	VIN	电源，接 USB 输入电源正极，以及被保护电路的电源正极

极限参数

参数	最小值	最大值	单位
VIN	-0.3	12	V
DR	-0.3	30	V
储存温度	-50	150	℃
工作结温	-25	125	℃
最大功耗		0.3	W

注：超出极限参数范围芯片可能会损坏。

功能框图

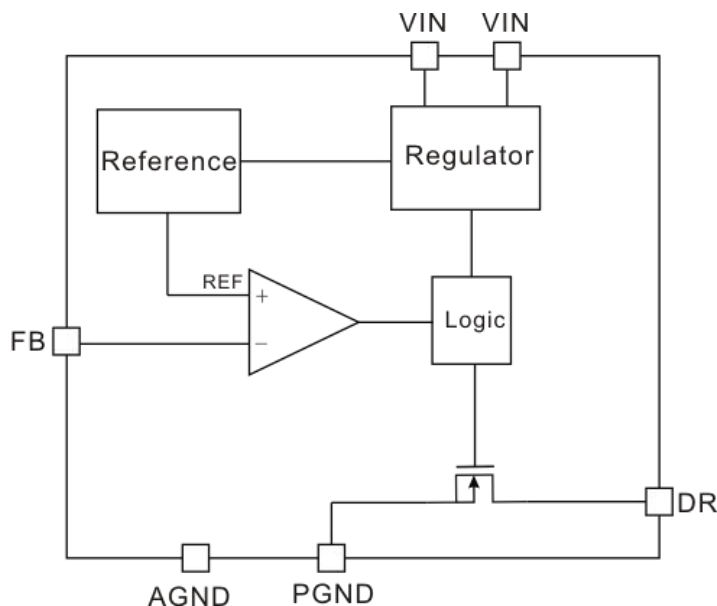


Fig3. 芯片内部框图

电气特性

如无特殊说明，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}	FB 反馈电压		0.49	0.54	0.59	V
R _{dson}	开关内阻	VIN=5V, Id=1A		28	40	mΩ
I _{MAX}	最大导通电流	VIN=5V			2	A
I _{DSS}	DR 漏电流	DR=30V, 过压保护模式			1	uA

功能说明

CV5801 是一款低压侧过压保护芯片，内部集成 28 毫欧低内阻 NMOS 开关，有效降低输入电压压降。

CV5801 过压保护电压外部可调，最高输入电压可达 30V，过压保护电压点可以通过 FB 分压电阻调节，设定公式为：

$$V_{OVP} = 0.54 \times \frac{R1 + R2}{R2}$$

R2 建议使用 510 欧姆，R2 根据 OVP 保护点进行调节，OVP 保护点建议设定在 12V 以下。

若输入端热插拔浪涌电压可以控制在 30V 以内，则输入端不用加 TVS 管，否则输入端须加 TVS 管，将输入浪涌电压控制在 30V 以内。

VIN 供电与限流电阻 RIN 可以调节开关导通速度，默认建议值为 68K。

PCB 布局时，CV5801 须尽量远离发热较大的充电芯片或功率器件。

AGND 和 PGND 接 USB 输入的地，DR 接后级被保护芯片的地，两者不能接一起。

封装信息

