

## 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

### 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

### 概述

CV5802 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。芯片最高输入耐压达30V。

CV5802 过压保护电压可通过外部FB分压电阻调节或者稳压管与电阻来调节。

### 典型应用一

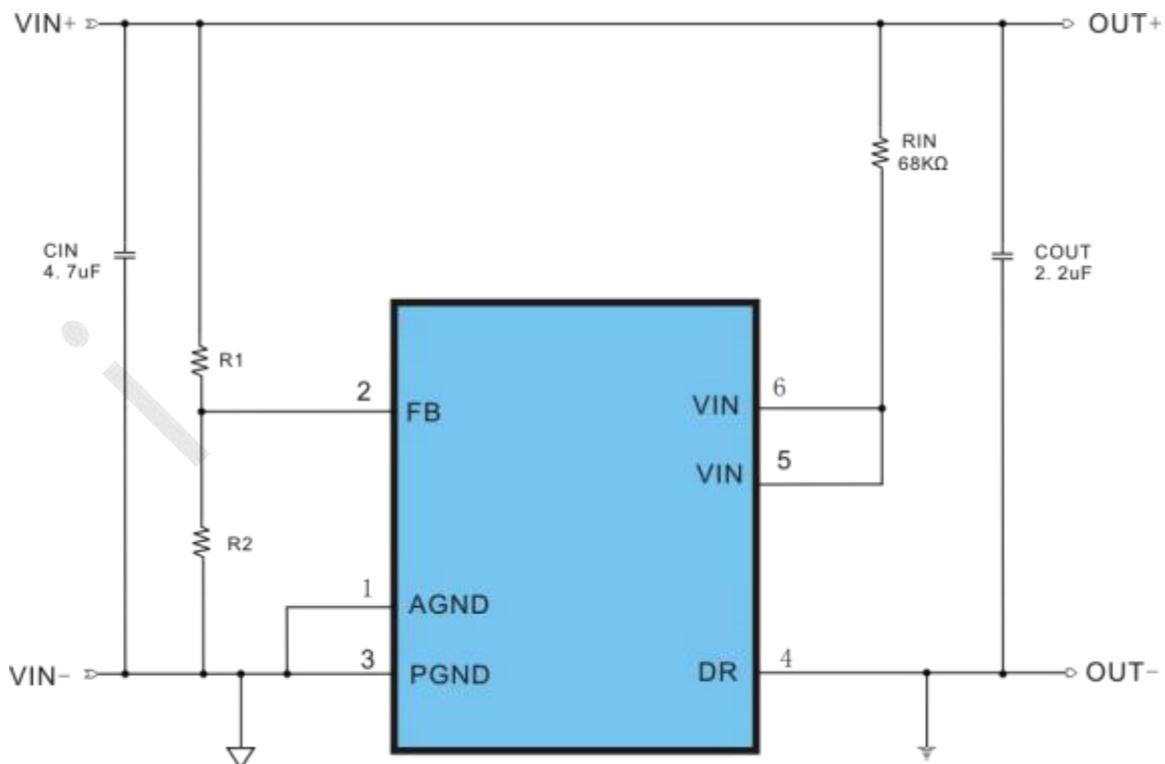


Fig1.典型应用电路一

## 典型应用二

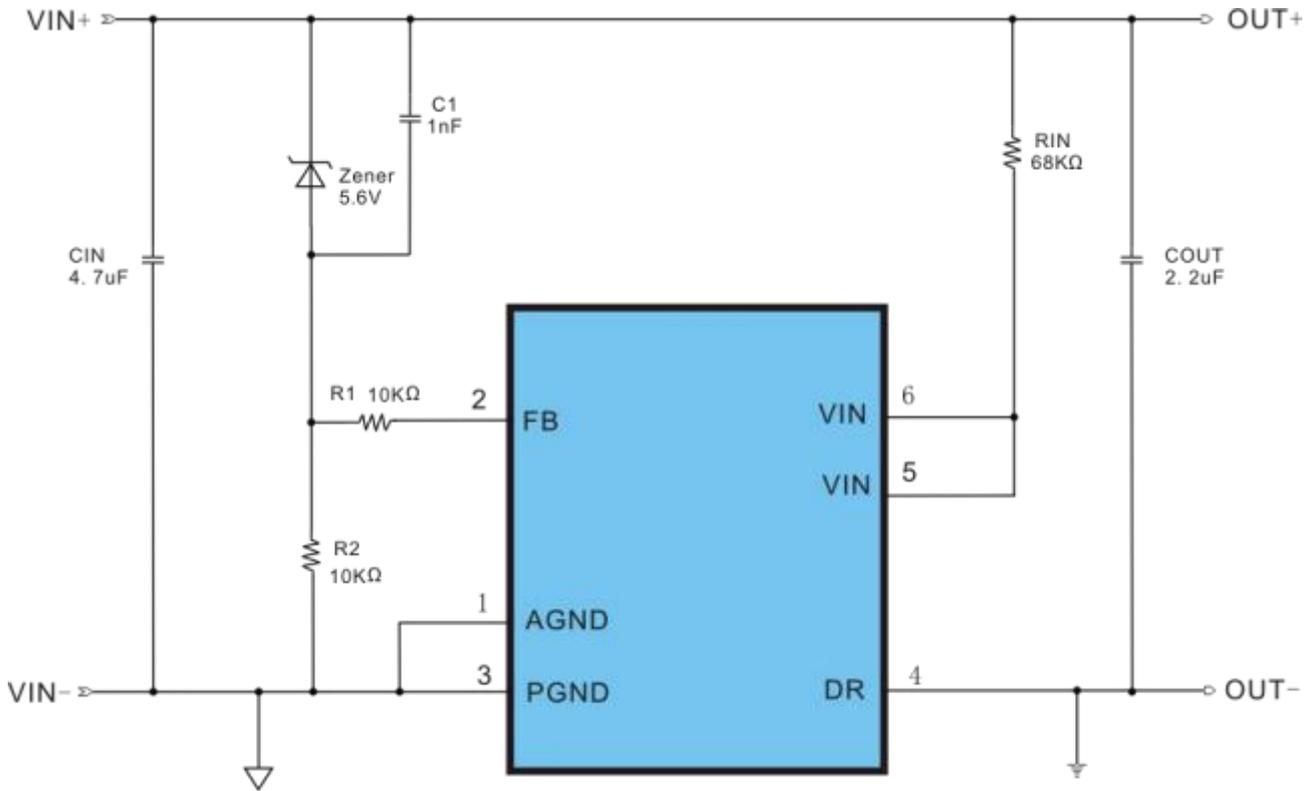


Fig2.典型应用电路二

## 功能框图

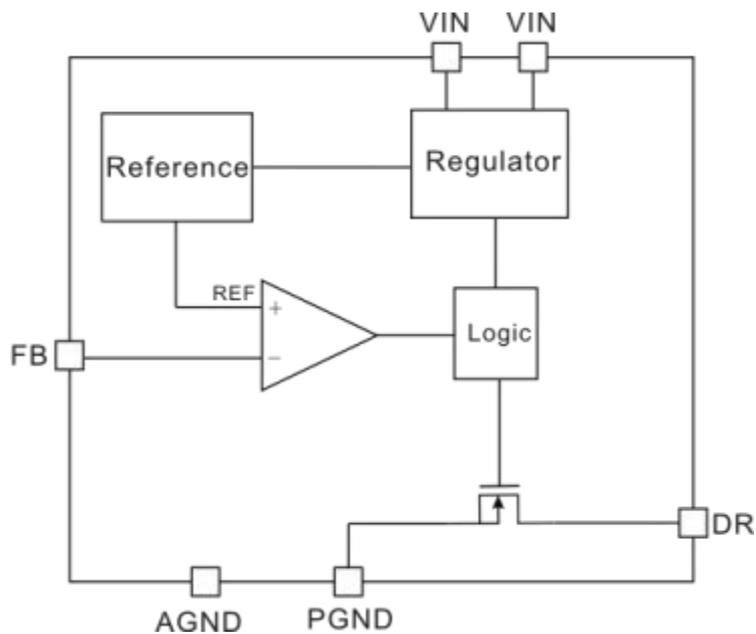


Fig3.芯片内部框图

## 管脚信息

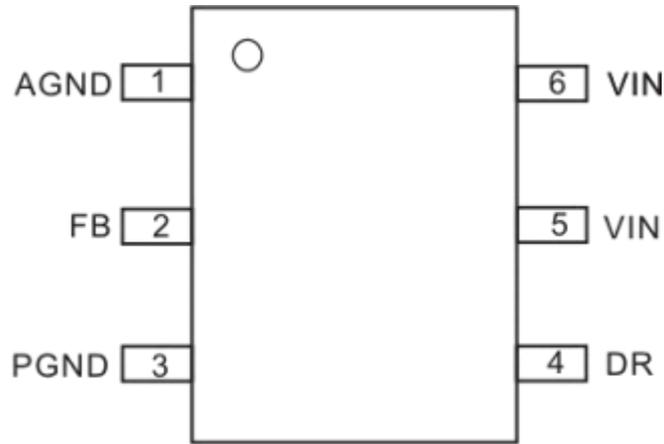


Fig4.管脚示意图

管脚号	管脚名称	管脚描述
1	AGND	模拟地，接USB输入地
2	FB	过压保护设定参考端
3	PGND	功率地，接USB输入地
4	DR	输出负极，接后级被保护电路地
5	VIN	电源，接USB输入电源正极，以及被保护电路的电源正极
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	°C
工作结温	-25	125	°C
最大功耗		0.4	W

注：超出极限参数范围芯片可能会损坏。

## 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 <sub>FB</sub>	FB反馈电压		0.49	0.54	0.59	V
R <sub>dson</sub>	开关内阻	VIN=5V, Id=1A		28	38	mΩ
I <sub>MAX</sub>	最大导通电流	VIN=5V			3.5	A
I <sub>DSS</sub>	DR漏电流	DR=30V, 过压保护模式			1	uA

## 功能说明

CV5802 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，最高输入电压可达30V。

CV5802 过压保护电压外部可调，OVP保护电压值应当设定在12V以下。过

压保护电压有以下两种方式设定：

1、FB接分压电阻设定（典型应用一）：

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

R2建议使用510欧姆到1k欧姆之间，R2根据OVP保护点进行调节，比如使用R1=5.6kΩ，R2=510Ω，此时V<sub>OVP</sub>≈6.5V。使用此方式须注意LY5802须尽量远离发热较大的充电芯片或功率器件。

2、FB接稳压管与电阻的方式设定（典型应用二）：

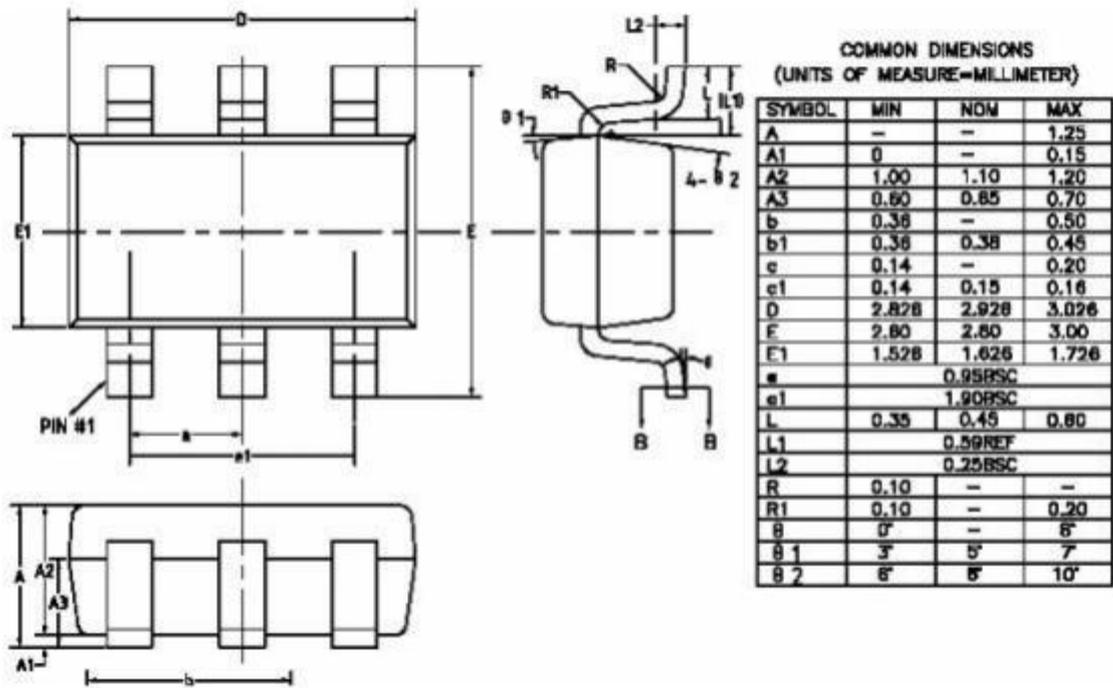
$$V_{OVP} = Vzener + 0.54V$$

Vzener为所选稳压管电压，建议使用5.6V稳压管或者6.1V稳压管，对稳压管没有特殊要求，可以采用小体积廉价的稳压管，比如使用5.6V稳压管时，V<sub>OVP</sub>=5.6V+0.54V=6.14V。使用此方式的优点是过压保护电压值较精准且不易受芯片电流大小与温度等因素影响，若电流大于2A建议使用此方式。

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。

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



注：本公司有权对该产品提供的规格进行更新、升级和优化，客户在试产或下订单之前请与本公司销售人员获取最新的产品规格书。