

概述

BP2519 是一款高精度恒压恒流控制芯片。芯片工作在电感电流临界连续模式，适用于 85Vac~265Vac 全范围输入电压的非隔离电源。

BP2519 芯片采用独有的电压电流控制技术，不需要环路补偿电容，即可实现优异的恒压恒流特性，极大的节约了系统成本和体积。

BP2519 芯片采用 PWM/PFM 多模式控制技术，能有效降低系统待机功耗，提高效率和动态性能，并减小系统工作在轻载时的噪声。

BP2519 具有多重保护功能，包括输出开路/短路保护，芯片供电欠压/过压保护，逐周期限流，过温保护等。

BP2519 采用 SOT23-5 封装。

典型应用

特点

- 非隔离系统恒压恒流输出
- PWM/PFM 多模式控制
- 待机功耗<200mW
- $\pm 5\%$ 输出电压/电流精度
- 内置软启动
- 输出开路保护
- 输出短路保护
- 芯片供电欠压/过压保护
- 过温保护
- 逐周期限流
- 采用 SOT23-5 封装

应用

- LED 驱动电源
- 充电器
- 辅助电源

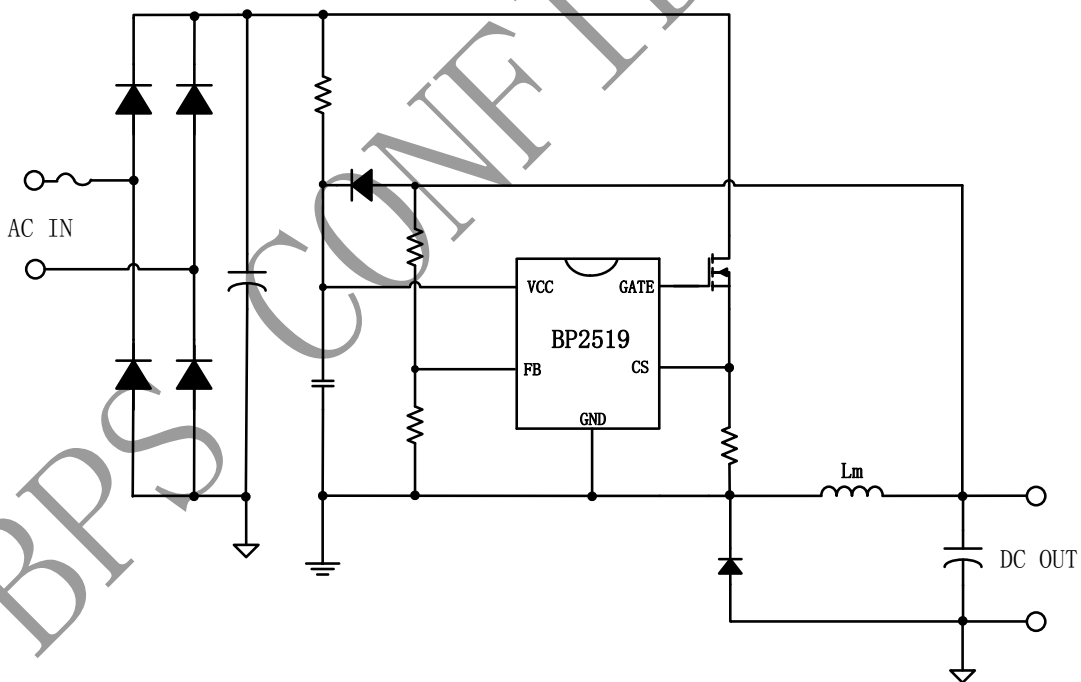


图 1 BP2519 典型应用图



晶丰明源半导体

BP2519

非隔离恒压恒流控制芯片

管脚封装

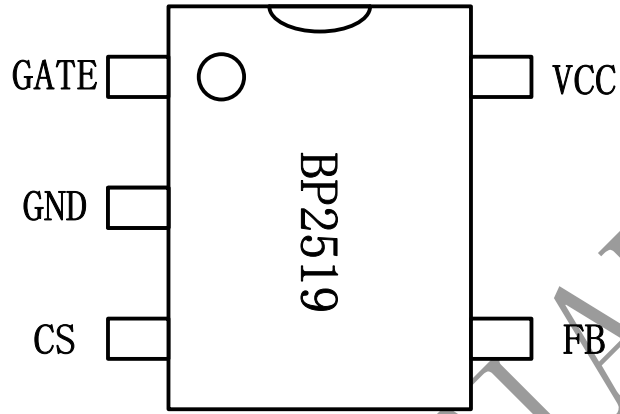


图 2 管脚封装图

BPS

电气参数(注 5, 6) (无特别说明情况下, $V_{CC}=16\text{ V}$, $T_A=25\text{ }^\circ\text{C}$)

符号	描述	条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压						
V_{CC_CLAMP}	V_{CC} 钳位电压	7mA		26.6		V
V_{CC_OVP}	V_{CC} 过压保护阈值			28		V
V_{CC_ON}	V_{CC} 启动电压	V_{CC} 上升		15.3		V
V_{CC_UVLO}	V_{CC} 欠压保护阈值	V_{CC} 下降		7.6		V
I_{ST}	V_{CC} 启动电流	$V_{CC}=V_{CC_ON}-1\text{V}$		120		μA
I_{OP}	V_{CC} 工作电流	$V_{FB}=3\text{V}, V_{CS}=0$		0.24		mA
电流采样						
V_{CS_TH}	电流检测阈值			600		mV
T_{LEB}	前沿消隐时间			360		ns
FB 反馈						
$V_{FB_EA_REF}$	内部误差放大器基准			3		V
V_{FB_OVP}	FB 过压保护阈值			4		V
V_{FB_DEM}	FB 过零检测阈值			0.1		V
V_{FB_SHORT}	输出短路阈值			0.5		V
F_{OSC_SHORT}	输出短路钳位频率			20		KHz
T_{OFF_MIN}	最小关断时间			2		μS
T_{OFF_MAX}	最大关断时间			1		mS
T_{ON_MAX}	最大开通时间			44		μS
过温保护						
TSD	过热保护温度			150		$^\circ\text{C}$

注 5: 典型参数值为 $25\text{ }^\circ\text{C}$ 下测得的参数标准。

注 6: 规格书的最小、最大规范范围由测试保证, 典型值由设计、测试或统计分析保证。

内部结构框图

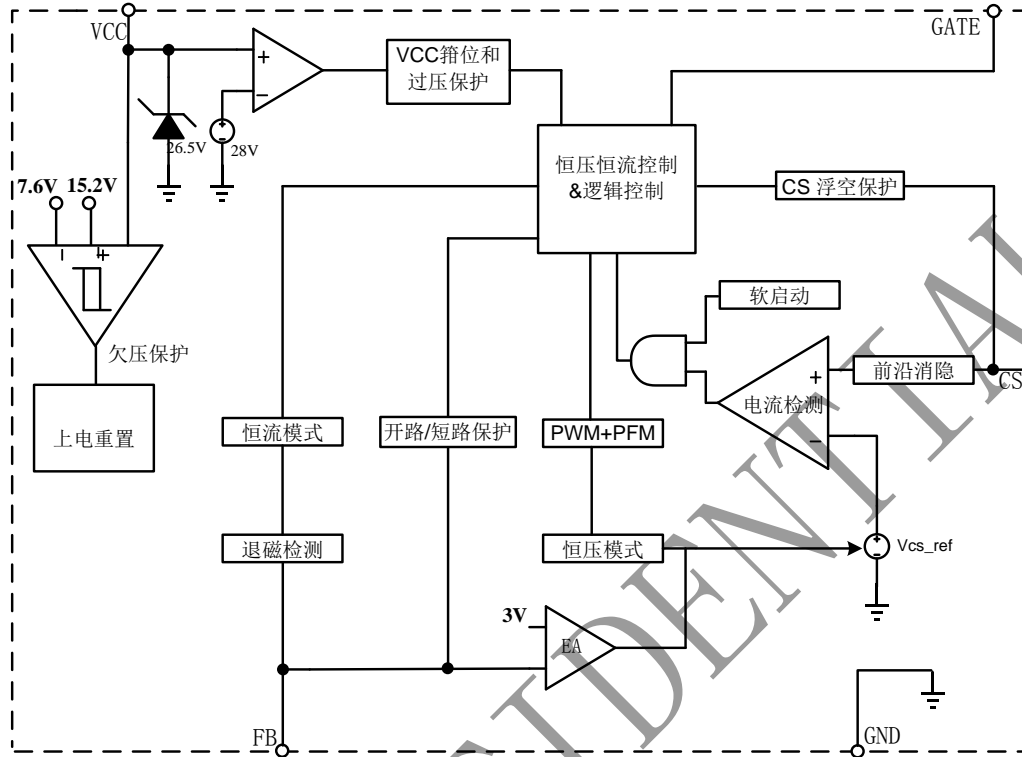


图 3 BP2519 内部框图

BPS