

高性能次级同步整流控制电路

概述

SP6520 是一颗高性能的开关电源次级侧同步整流控制电路。在低压大电流开关电源应用中，轻松满足 6 级能效，是理想的超低导通压降整流器件的解决方案。芯片可支持高达 300KHz 的开关频率应用，并且支持 CCM / QR / DCM 等开关电源工作模式应用。采用自供电电路，可灵活的放置在正端或负端。放置在正端时，无需额外的辅助绕组。10ns 关断延时以及高达 4A 的下拉电流帮助系统可靠工作于 CCM 模式。特有的开通及关断机制，可以最大化外驱 MOSFET 的导通时间以获得更高的转换效率。

特点

- 支持开关电源 CCM/QR/DCM 模式
- 极佳的自供电同步整流应用，实现 3.3V 输出
- VS 采样管脚高达 120V 耐压
- 较传统肖特基提升效率 2~6%
- 静态工作电流可低至 310 μ A
- 支持开关电源频率最高至 300KHz
- SOT23-5 封装形式

应用范围

- 快充电源应用
- 多口 USB 充电器
- 低压大电流开关电源

应用简图

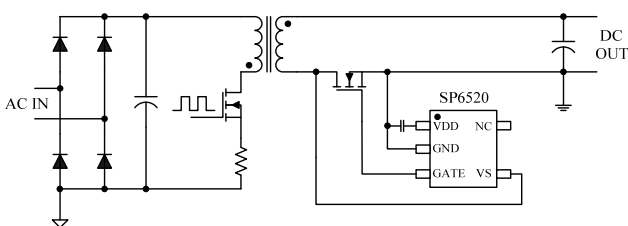


图 1.负端应用简图

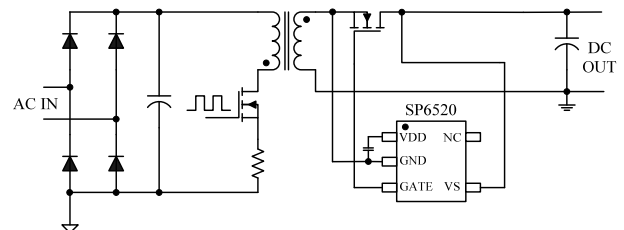
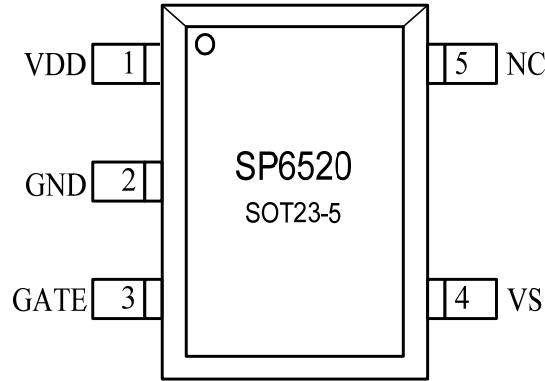


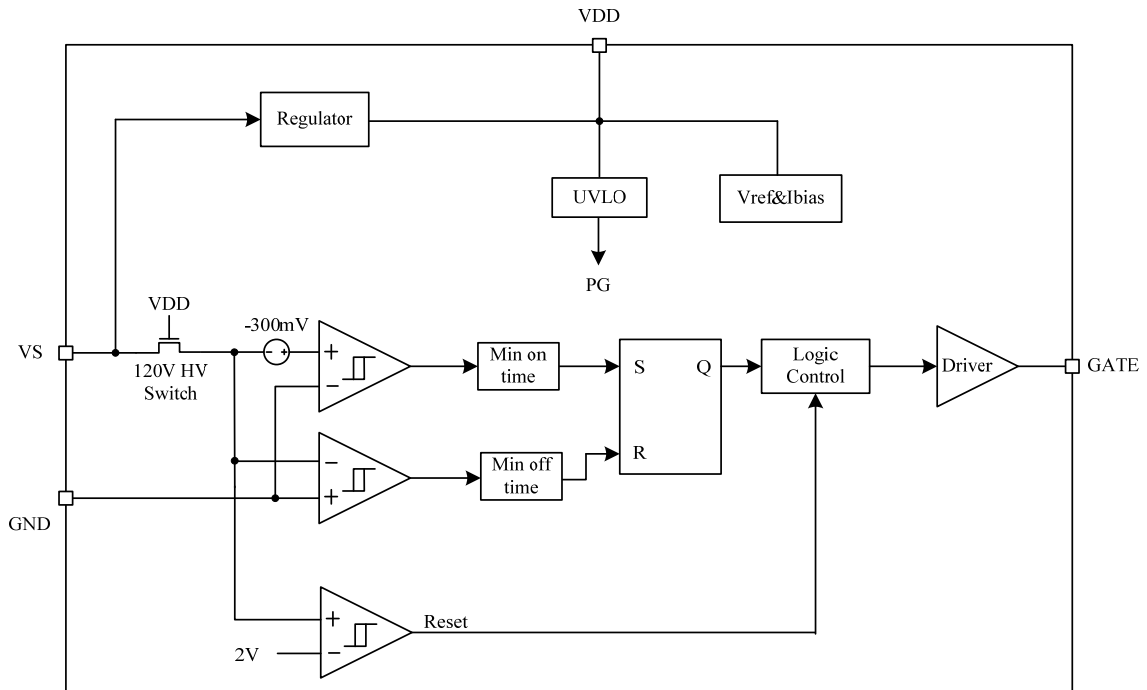
图 2.正端应用简图

引脚定义



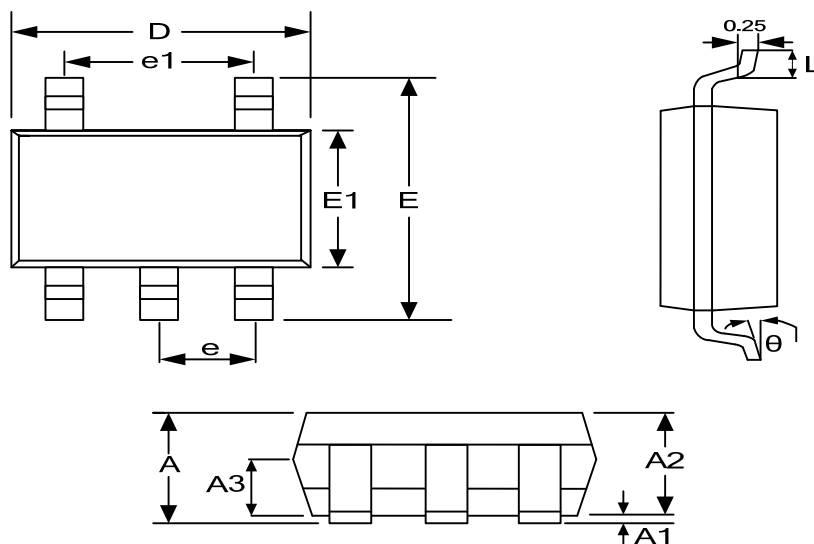
序号	名称	功能
1	VDD	内部供电脚，连接退偶电容
2	GND	接地脚，连接外部 MOSFET 源极
3	GATE	驱动输出脚，连接外部 MOSFET 栅极
4	VS	波形检测脚，连接外部 MOSFET 漏极
5	NC	空脚

IC 内部框图



封装外形
SOT23-5

单位: (mm)



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	—	—	1.35
A1	0.04	—	0.15
A2	1.00	1.10	1.20
A3	0.55	0.65	0.75
D	2.72	2.92	3.12
E	2.60	2.80	3.0
E1	1.4	1.60	1.80
e	0.95BSC		
e1	1.90BSC		
L	0.30	—	0.60
θ	0	—	8°