

小尺寸、高效率、低启动电压的升压DC-DC转换器

概述

BT9266 是一款最低启动电压可低于1V的小尺寸高效率升压DC/DC转换器，采用自适应电流模式PWM控制环路。

BT9266 内部包含误差放大器、斜坡产生器、比较器、功率开关和驱动器。BT9266 能在较宽的负载电流范围内稳定和高效的工作，并且不需要任何外部补偿电路。

BT9266 的启动电压可低于1V，因此可满足单节干电池的应用。BT9266 内部含有2A 功率开关，在锂电池供电时最大输出电流可达300mA，同时 BT9266 还提供用于驱动外部功率器件（NMOS 或NPN）的驱动端口，以便在应用需要更大负载电流时，扩展输出电流。500KHz 的开关频率可缩小外部元件的尺寸。输出电压由两个外部电阻设定。14 μ A 的低静态电流，再加上高效率，可使电池使用更长时间。

订货信息

BT9266

封装型式:

E: SOT-89-5

S: SOT-26

固定为字母F

特点

- 1 低静态工作电流：小于14 μ A
- 2 低启动电压：小于0.8V
- 3 强负载能力：
输入电压 1.2V，输出电压 3.3V，
输出电流可达 100mA；输入电压
2.5V，输出电压3.3V，输出电流可
达 500mA；
- 4 高效率：90%
- 5 高工作开关频率：500KHz
- 6 可选择内部或外部功率管开关
- 7 输出电压可调

应用范围

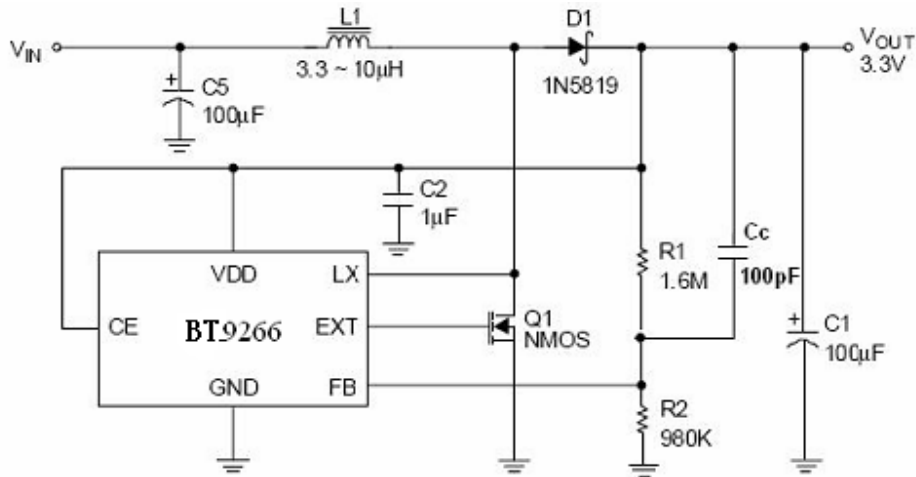
MP3、PDA、电子词典、电子学习机、DSC、
LCD 显示屏、



典型应用电路图

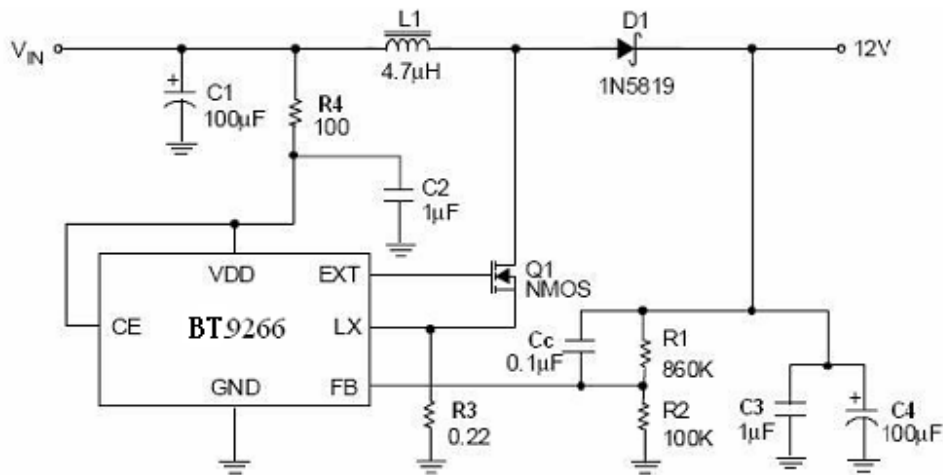
1、扩流应用电路

1.5V 升压至3.3V, 250mA 输出电流



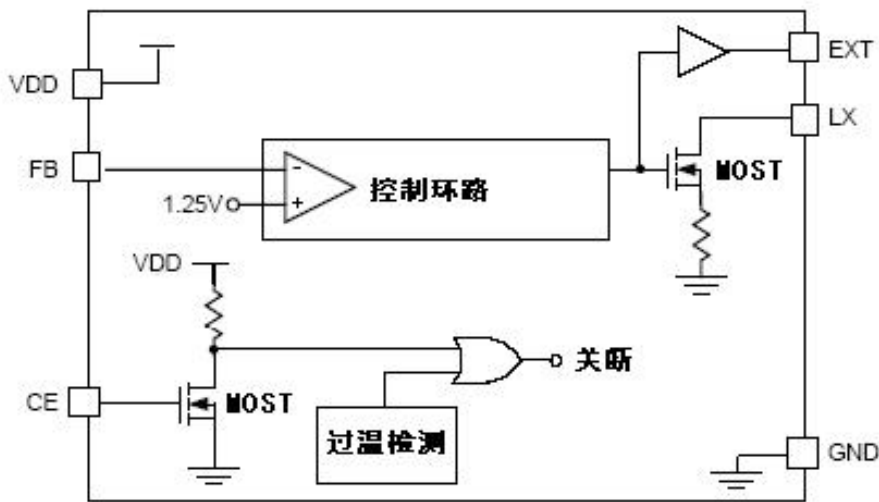
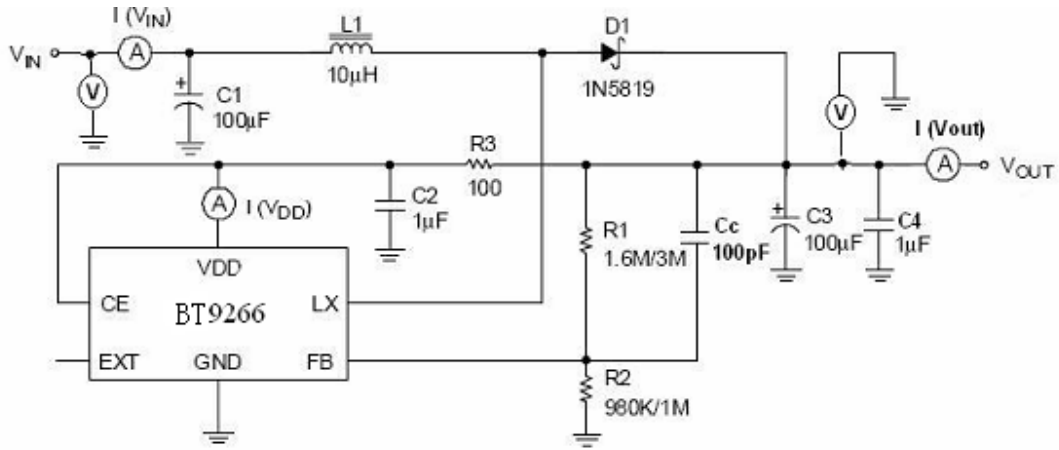
2、高压大电流应用电路

5V 升压至12V, 300mA 输出电流





测试电路

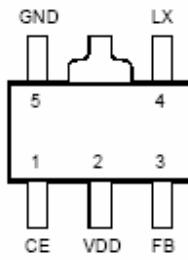


电路框图

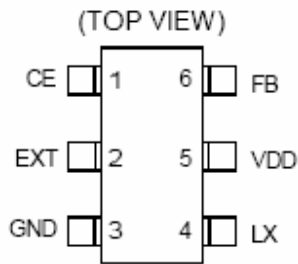


管脚说明

引脚序号		符号	说明
SOT-26	SOT-89-5		
1	1	CE	使能端, CE 为低电平时, BT9266 关断
2		EXT	外接功率开关驱动输出端
3	5	GND	地
4	4	LX	内部功率开关输出
5	2	VDD	电源管脚
6	3	FB	反馈输入管脚



SOT-89-5



SOT-26

最大额定值

符号	项目	极限值	单位
VDD	电源电压	-0.3~7.0V	V
VLX	LX 管脚开关电压	-0.3~7.0V	V
VIO	其它I/O 口电压	-0.3V to (VDD+0.3V)	
IOUT	LX 引脚输出电流	2.5	A
IEXT	EXT 引脚驱动电流	200	mA
PTR1	SOT-26 封装热阻, Θ_{JC}	145	W/°C



PTR2	SOT-89-5 封装热阻, Θ_{JC}	45	W/°C
Topt	工作温度范围	-40~125	°C
Tstg	储存温度范围	-65~150	°C
Tsolder	引脚焊接温度	260°C, 10s	

电气特性参数

(VIN=1.5V, VDD=3.3V, 负载电流=0, TA =25°C, 除非另有指定。)

符号	项目	测试条件	Min	Typ	Max	单位
VST	启动电压	IL = 1mA	--	0.8	1.05	V
VDD	VDD 工作电压	VDD 引脚电压	2	--	6	V
IOFF	关断电流 I (VIN)	CE Pin = 0V, VIN = 4.5V	--	0.01	1	μA
I _{SWITCH OFF}	开关关断电I (VDD)	VIN = 6V	--	14	25	μA
ISWITCH	连续开关电流	VIN = CE= 3.3V, VFB = GND	0.22	0.24	0.7	mA
INO LOAD	无负载电流I (VIN)	VIN = 1.5V, VOUT = 3.3V	--	56	--	μA
V REF	反馈端参考电压	闭环, VDD = 3.3V	1.225	1.25	1.275	V
Fs	开关频率	VDD = 3.3V	425	500	575	KHz
DMAX	最大占空比	VDD = 3.3V	85	94	--	%
	LX 对VDD 导通电阻	VDD = 3.3V	--	0.3	1.1	Ω
ILIMIT	限流电流	VDD = 3.3V	1	1.5	2	A
	EXT 对VDD 导通电阻	VDD = 3.3V	--	4.4	8.5	Ω
	EXT 对GND 导通电阻	VDD = 3.3V	--	2.45	8.5	Ω
△VLIN	线调节率	VIN = 3.5 ~ 6V, IL = 1mA	--	1.25	5	mV/V
△VLOAD	负载调节率	VIN = 2.5V, IL = 1 ~ 100mA	--	0.14	--	mV/mA
	CE 引脚动作电压	VDD = 3.3V	0.4	0.8	1.2	V
TS	Vout 的温度系数			50		ppm/°C
△TSD	过热关断迟滞		--	10	--	°C

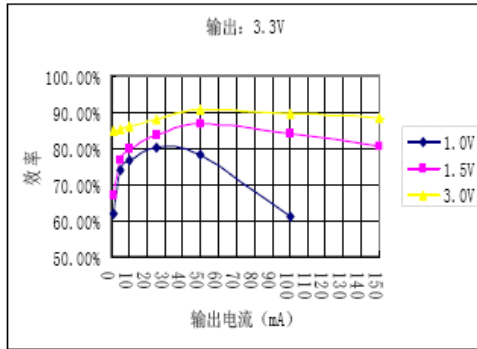


典型工作特性

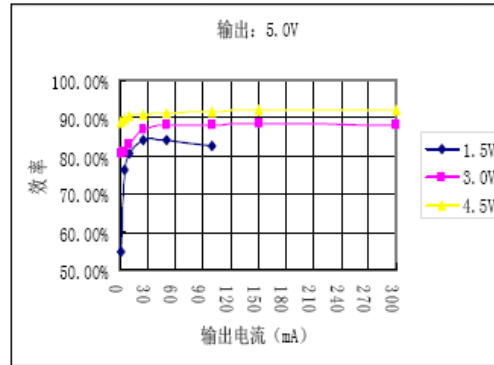
(按照测试电路得到)

(1) 效率

(1. 1) 输出 3.3V

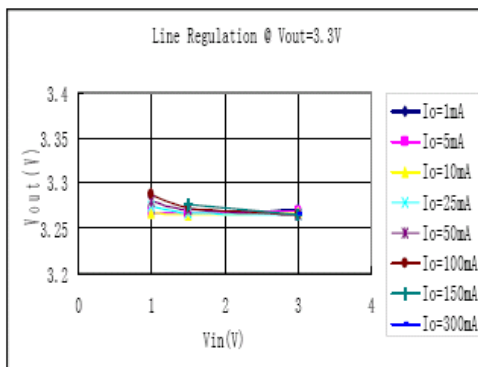


(1. 2) 输出 5.0V

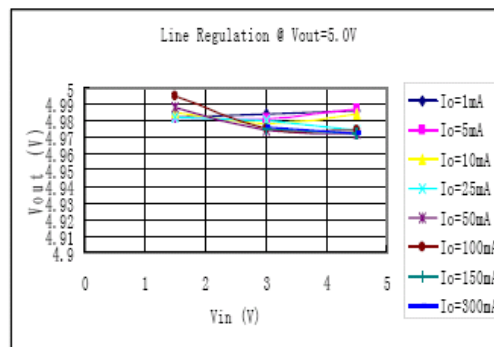


(2) Line Regulation

(2. 1) Vout=3.3V

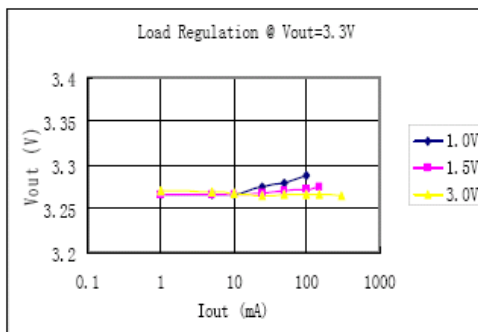


(2. 2) Vout=5.0V



(3) Load Regulation

(3. 1) Vout=3.3V



(3. 2) Vout=5.0V

