

1 概述

BRN1A-3SN5V2G 为非隔离，降压型 DC/DC 电源模块，采用了塑封压膜工艺封装，具有散热性好、可靠性高等特点，可为通信、自动控制行业提供-5.2V/5.2W 输出电源。

2 技术指标

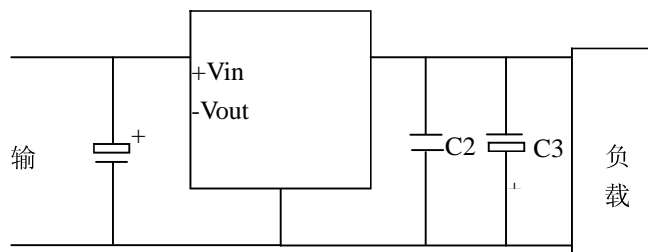
性能参数		测试条件	Min	Typ	Max	unit
2.1 绝对最大值						
输入电压(Vi)		非工作状态	-0.3	—	6	Vdc
最大输出功率		在允许工作条件下	—	—	5.2	W
2.2 输入特性						
标称输入电压(Vinom)		————	—	3.3or5.0	—	Vdc
输入电压范围		————	3	—	5.5	Vdc
输入欠压保护点范围(Vishl)		Ionom	0.4	—	2.0	Vdc
空载输入电流		Vimin~Vimax	—	—	150	mA
满载输入电流		Vimin~Vimax	—	—	2.2	A
2.3 输出特性						
输出电压精度(Vo)		Vin=5V,Io=0.5Ionom	-5.304	-5.2	-5.096	Vdc
标称负载(Ionom)		————	—	1.0	—	A
源效应(Vov)	Vimin~Vimax,Iono	————	-20	—	20	mV
负载效应(Vol)	10%~100%Ionom, Vinom	————	-60	—	60	mV
输出过流保护点		————	—	2	—	A
输出短路瞬态冲击		————	—	—	0.01	A ² S
负载瞬态响应	过冲幅度	50%-100%-50%Ionom, di/dt=0.1A/μS, Vin=5.0V	—	80	—	mV
	恢复时间		—	40	—	μs
输出纹波及噪声峰峰值		20MHz 探头靠测	—	100	130	mV
输出外接电容 (Co)		————	220	—	470	μF
开关机过冲幅度		Vinom,Ionom	—	0	3	%Vo
上电延时		————	—	10	30	mS
2.4 安全性						
安全认证		符合 EN60950-1:2001 标准要求				

2.5 可靠性					
振动试验（正弦）	振动试验（正弦） 频率: 10~55Hz 振幅: 0.35mm 加速度: 50m/s ²	受试后，变换器的机械与电器部件完好无损，外观、额定输出电压和输出杂音电压峰-峰值符合技术要求			
冲击试验(半正弦)	峰值加速度: 300m/s ² 持续时间: 6ms 三个相互垂直方向各连续冲击6次	受试后，变换器的机械与电器部件完好无损坏、变形，外观、额定输出电压和输出杂音电压峰-峰值符合技术要求			
平均故障间隔时间（MTBF）	Bellcore TR-332	2×10 ⁶ h			
2.6 环境特性					
冷却方式	—————	自然冷却			
存储温度(T _{st})	—————	-40	—	125	℃
环境温度(T _a)	—————	-40	—	85	℃
2.7 一般特性					
开关频率	—————	250	300	360	kHz
典型质量	—————	—	5.0	—	g
温度系数(T _{coeff})	-40℃~85℃	-100	—	100	mV
效率(η)	V _i =5.0V,I _{nom}	82	—	—	%
环保特性	符合欧盟 RoHS 指令 2002/95/EC 的要求				

使用说明:

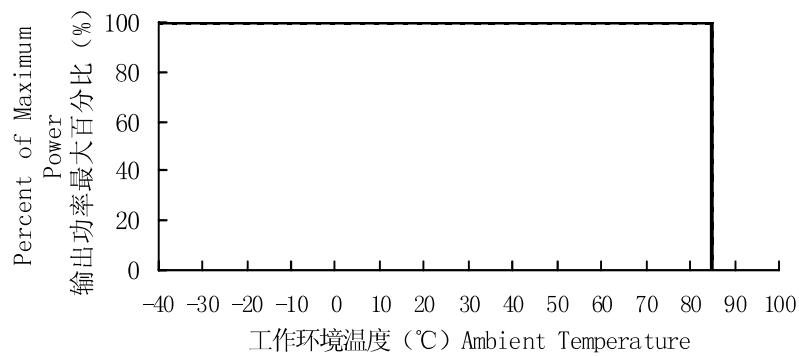
- 1) 测试和使用时，模块输入接680uF/6.3V 0s-con电容，输出接0.1uF陶瓷电容和220uF/10V钽电容；
- 2) 除非特别说明，指标一般在标称输入电压、满载和25℃环境温度下测得；
- 3) 本产品没有输入过压保护功能，输入稳态电压不得超过6V；
- 4) 模块没有输入防反接功能。

3 基本应用电路及使用注意事项

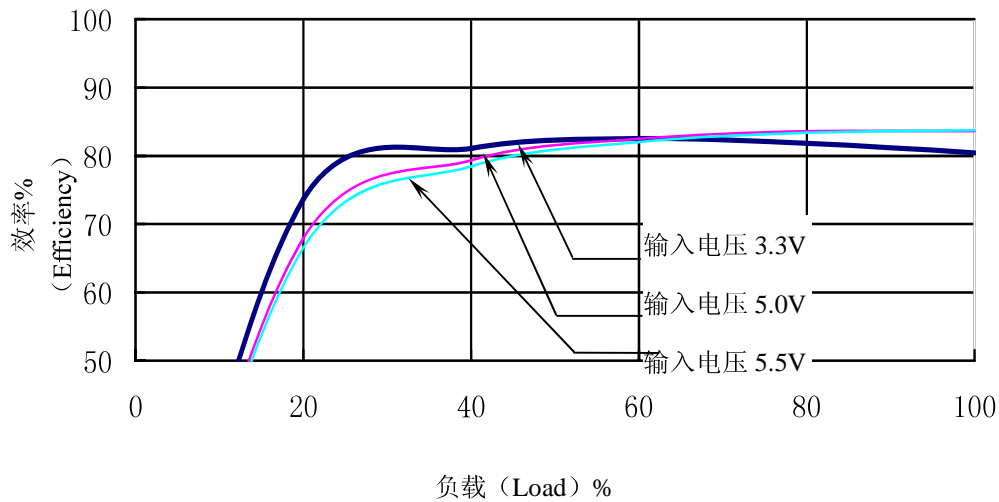


图中 C1 为 680uF/6.3V 0s-con 电容，C2 为 0.1uF 陶瓷电容，C3 为 220uF/10V 钽电容。

4 温度降额曲线

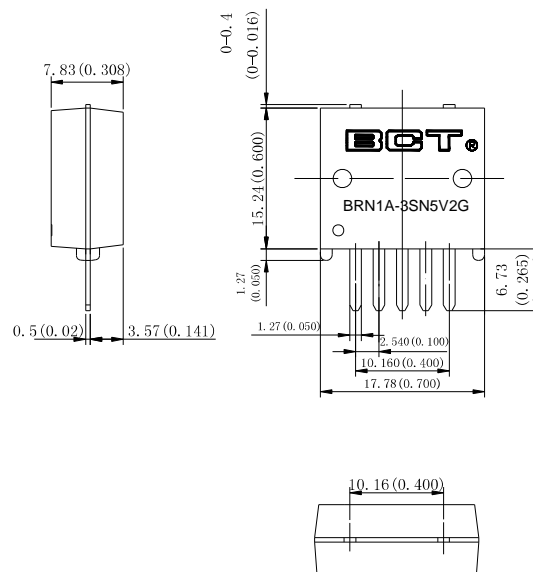


5 效率曲线

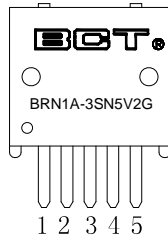


6 外形尺寸及引脚定义

6.1 外形尺寸 单位:mm(inch) 公差: .X±0.5; .XX±0.13(.X X±0.02; .X X X ±0.005)



6.2 引脚定义:



序号	1	2	3	4	5
标识	NC	Vin	GND	Vout	NC
含义	空脚	输入端	接地端	输出端	空脚