

产品特点

- 封装形式：小型SMD封装
- 作温度范围：-40℃ - +105
- 隔离耐压：1500VDC
- 满载效率：88%（典型）
- 空载输入电流低至3mA
- 符合标准：国际标准引脚方式



产品选型表

型号	输入电压 (VDC)	输出			满载效率 % (Min, Typ)	最大容性负载 (μF)
	标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)		
DB1-05D05XT	5 (4.5-5.5)	±5	0	±100	82	#1000
DB1-05D12XT	5 (4.5-5.5)	±12	0	±42	83	#220
DB1-05D05XT	24 (21.60-26.40)	±5	0	±100	85	#1000
DB1-05D15XT	24 (21.60-26.40)	±15	0	±34	88	#220

#每路输出

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	24VDC 输入	--	51/3	66/15	mA
反射纹波电流		--	15	--	
冲击电压	24VDC 输入	-0.7	--	30	VDC
输入滤波器类型		电容滤波			
热插拔		不支持			

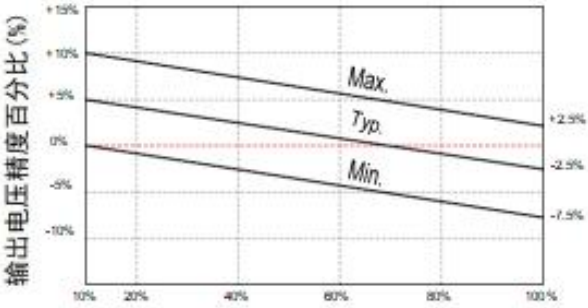
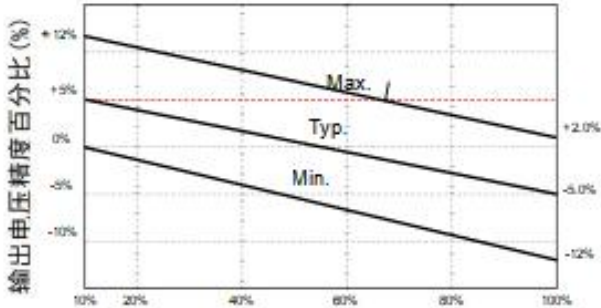
输出特性

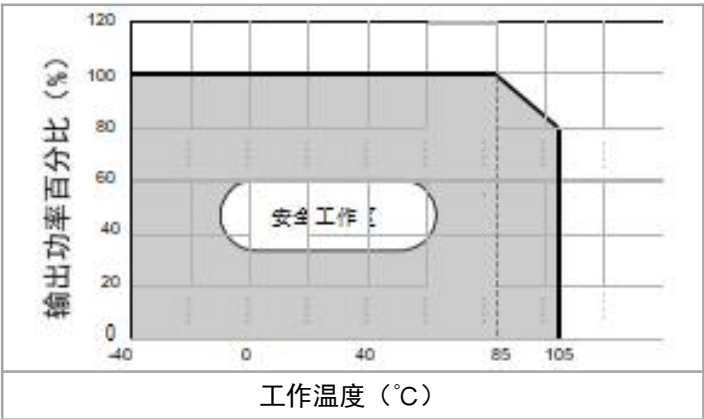
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度		见如下：误差包络曲线图			
线性调节率	输入电压变化±1%	--	±1.2	--	%
负载调节率	10% - 100%负载	5VDC 输出		--	
		15VDC 输出		--	
纹波噪声	20MHz 带宽(峰-峰值)	--	60	150	mV
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C
短路保护		可持续短路，自恢复			

通用特性					
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	20	--	pF
工作温度	见如下: 温度降额曲线图	-40	--	105	°C
储存温度		-55	--	125	
工作时外壳升温	Ta=25°C, 输入标称, 输出满载	--	25	--	
储存湿度	无凝结	--	--	95	%RH
回流焊温度	峰值温度 Tc≤245°C, 217°C以上时间最大为 60s				
开关频率	满载, 标称输入电压	--	220	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	>3500Kh			

物理特性	
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	16.24 x 11.00 x 7.05 mm
重量	1.6g (Typ.)
冷却方式	自然风冷

EMC特性					
EMI	传导骚扰 (CE)	CISPR32/EN55032 CLASS B			
	辐射骚扰 (RE)	CISPR32/EN55032 CLASS B			
EMS	静电放电 (ESD)	IEC/EN61000-4-2 Air ±8KV, Contact ±6KV	perf.	Criteria	B

产品特性曲线	
误差包络曲线图	误差包络曲线图 (3.3VDC 输出)
	
输出电流百分比 (标称输入电压)	输出电流百分比 (标称输入电压)
温度降额曲线图	



典型电路设计与应用

(图1)

推荐容性负载值表			
Vin	Cin	Vo	Cout
5VDC	4.7uF/16V	3.3/5VDC	10μF
24VDC	1.0uF/50V	15VDC	1.0μF

(图2)

EMI 推荐参数表			
EMI	输入电压	5VDC	24VDC
	C1/C2	4.7μF /25V	4.7μF /50V
	C3	参考图 1 中 Cout 参数	
	CY		1nF/2KV
	LDM	6.8μH	

1. 典型应用

若要求进一步减小输入输出纹波，可在输入输出端连接一个电容滤波网络，应用电路如图 1 所示。但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大，很可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，推荐容性负载值详见表。

2. EMC 典型推荐电路

见图 2

3. 输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠的工作，使用时，其输出最小负载不能小于额定负载的 10%。若您所需功率确实较小，请在输出端并联一个电阻（电阻消耗功率与实际使用功率之和大于等于 10%的额定功率）。

外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图

Top view dimensions: 16.24 [0.639] (total width), 10 (pin 10 width), 7 (pin 7 width), 8 [0.315] (pin 1-5 height), 11 [0.433] (total height), 2.54 [0.100] (pin pitch), 0.55 [0.022] (pin 1-5 width), 10.16 [0.400] (pin 1-5 total width).

Front view dimensions: 6.8 [0.268] (module height), 7.05 [0.278] (total height).

Pin labels: 1, 2, 4, 5, 7, 10.

顶视图 (Top View)

前视图 (Front View)

注:
尺寸单位: mm[inch]
端子直径公差: $\pm 0.10 [\pm 0.004]$
未标注之公差: $\pm 0.50 [\pm 0.025]$

PCB 印刷版图 & 引脚定义表

顶视图 (Top View) of PCB footprint showing a 12 [0.472] x 1 [0.039] grid.

注: 栅格距离尺寸为2.54*2.54mm

引脚	功能
1	GND
2	Vin
4	COM
5	-Vo
7	+Vo
10	NC

NC: 不能与任何外部电路连接

- 备注:
- 输入电压不能超过所规定范围值, 否则可能造成永久性不可恢复的损坏;
 - 若产品工作于最小要求负载以下, 则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
 - 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
 - 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 Ta=25℃, 湿度<75%RH, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
 - 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
 - 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员。

广州钶源电子科技有限公司

公司邮箱 : info@bettpower.com

公司网址 : www.bettpower.com

公司地址: 广州市黄埔区斗塘路1号A1栋