



产品特点

- 宽输入电压范围 (9-36VDC/18-75VDC)
- 25.40*25.40*11.70mm 小巧尺寸
- 空载功耗低至 0.12W
- 保护种类: 输入欠压, 输出过压/过载/短路
- 自然风冷, 工作温度范围-40℃ to +85℃
- 1.5kV 隔离电压
- 100%高温老化和测试
- 3 年质量保证

命名规则

DEM 20 - 24 S 12 F
 ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
 1 2 3 4 5 6

1. DEM: 系列名称, 1" * 1"型 DC/DC 宽压模块电源
2. 20: 额定输出功率
3. 24: 标称输入电压范围 (9-36VDC)
4. S: Single(单路输出)
5. 12: 输出电压
6. A: 接线式封装
D: 导轨式封装
F: 带 CTR (通/断) 控制脚

电气规格

产品型号	输入电压 (VDC)	额定功率 (W)	输出电压 (V)	额定电流 (A)	最大容性负载 (μF)	效率 (%)
DEM20-24S03	24 (9-36)	13.2	3.3	4	560	87
DEM20-24S05		20	5	4	560	87
DEM20-24S12		20	12	1.66	2200	89
DEM20-24S15		20	15	1.33	2200	90
DEM20-24S24		20	24	0.83	2200	90
DEM20-48S03	48 (18-75)	13.2	3.3	4	560	85
DEM20-48S05		20	5	4	560	88
DEM20-48S12		20	12	1.66	2200	89

DEM20-48S15		20	15	1.33	2200	90
DEM20-48S24		20	24	0.83	2200	90

一般特性

项目	工作条件	最小	标称	最大	单位		
						输入特性	
输入特性	电流 (满载/空载)	24VDC 标称输入系列	3.3VDC 输出	—	782/30	800/50	mA
			5VDC 输出	—	926/35	947/55	
			12VDC 输出	—	926/6	947/15	
			15VDC 输出	—	916/6	937/15	
			24VDC 输出	—	916/10	937/20	
		48VDC 标称输入系列	3.3VDC 输出	—	391/15	400/30	
			5VDC 输出	—	463/20	474/30	
			12VDC 输出	—	458/3	469/15	
			15VDC 输出	—	458/3	469/15	
			24VDC 输出	—	458/4	469/15	
	反射纹波电流	标称输入电压	—	30	—		
	冲击电压 (1sec. max.)	24VDC 标称输入系列	-0.7	—	50	VDC	
		48VDC 标称输入系列	-0.7	—	100		
	启动电压	24VDC 标称输入系列	—	—	9		
		48VDC 标称输入系列	—	—	18		
欠压保护	24VDC 标称输入系列	5.5	6.5	—			
	48VDC 标称输入系列	12	15.5	—			
启动时间	标称输入电压和恒阻负载	—	10	—	ms		
滤波类型		Pi 型					
热插拔		不支持					
遥控脚 (Ctrl) *	模块开启	Ctrl 悬空或接 TTL 高电平 (3.5-12VDC)					
	模块关断	Ctrl 接 GND 或低电平 (0-1.2VDC)					
	关断时输入电流	—	2	7	mA		
注: *Ctrl 控制引脚的电压是相对于输入引脚 GND。							

输出特性	项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
	电压精度	0%-100%负载	—	±1	±3	%
	线性调节率	满载	—	±0.2	±0.5	
	负载调节率	5%-100%负载	—	±0.5	±1	

	瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压	—	300	500	μs
	瞬态响应偏差		—	±3	±5	%
	温度漂移系数	满载	—	—	±0.03	%/°C
	纹波&噪声	20MHz 带宽, 5%-100%负载	—	50	100	mVp-p
	输出电压可调节 (Trim)	输入电压范围	90	—	110	%Vo
	过压保护		110	—	160	
	过载保护		110	150	250	%Io
短路保护	可持续, 自恢复					

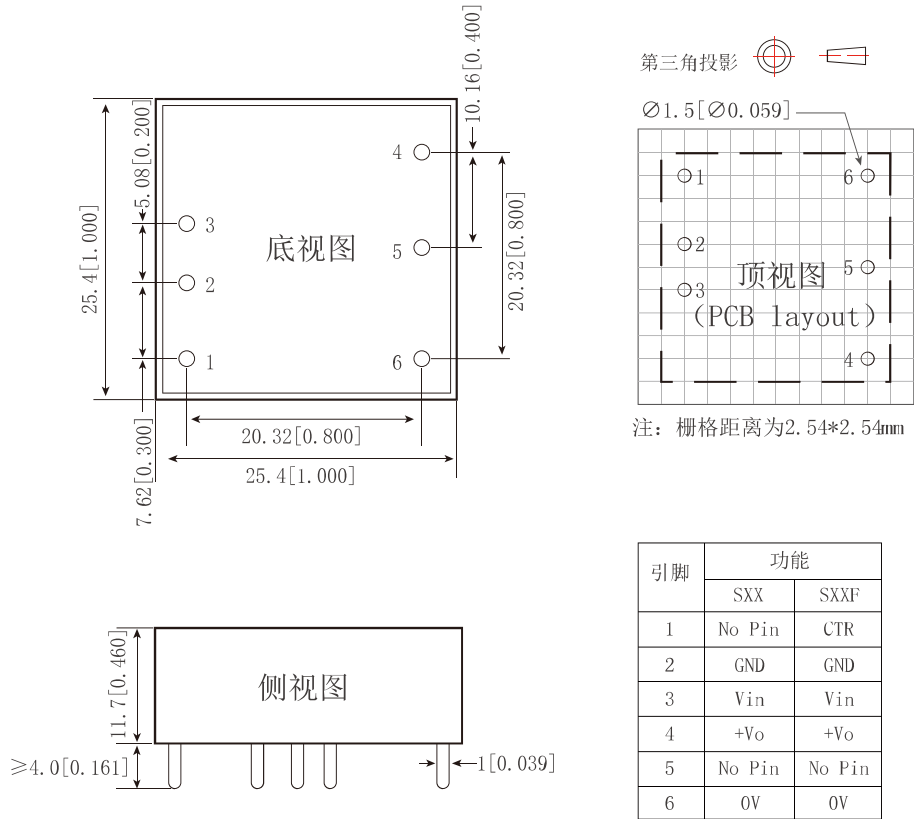
通用特性	项目	工作条件	最小	标称	最大	单位	
	隔离电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	—	—	VDC	
	绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	—	—	MΩ	
	隔离电容	输入-输出, 100kHz/0.1V	—	2000	—	pF	
	工作温度		-40	—	+85	°C	
	存储温度		-55	—	+125		
	存储湿度	无凝结	5	—	95	%RH	
	引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10s	—	—	+300	°C	
	振动		10-55Hz, 10G, 30Min, along X, Y and Z				
	开关频率*	PWM 模式	—	300	—	kHz	
	平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	—	—	k hours	
	注: *本系列产品采用降频技术, 开关频率值为满载时测试值, 当负载降低到 50%以下时, 开关频率随负载的减小而降低。						

物理特性	外壳材料	铝合金
	封装尺寸	25.40*25.40*11.70mm
	重量	15g
	冷却方式	自然冷却

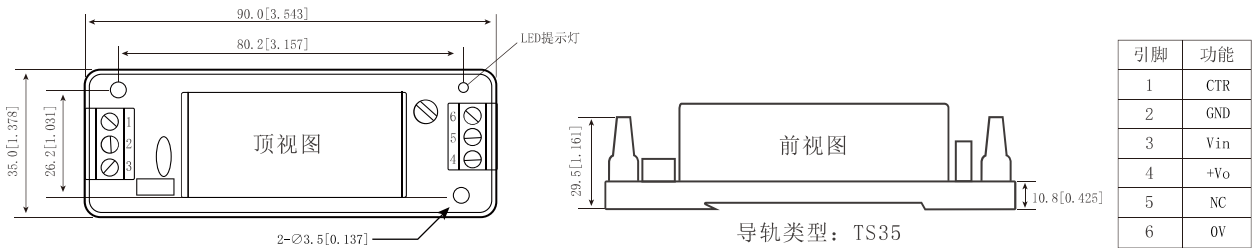
EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASSB	
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASSB	
	EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6kV	perf. Criteria B
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2kV	perf. Criteria B
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2kV	perf. Criteria B
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3 Vr.m.s	perf. Criteria A

产品尺寸图

标准式封装



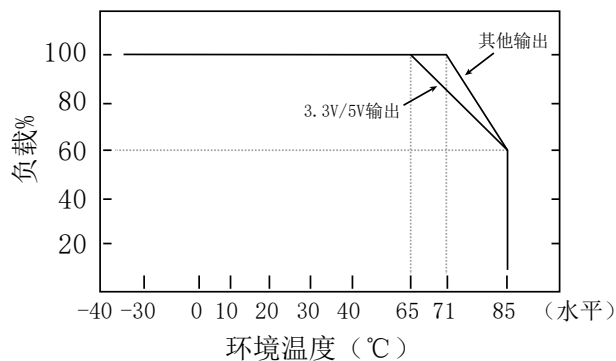
接线式 A/导轨式 D 封装



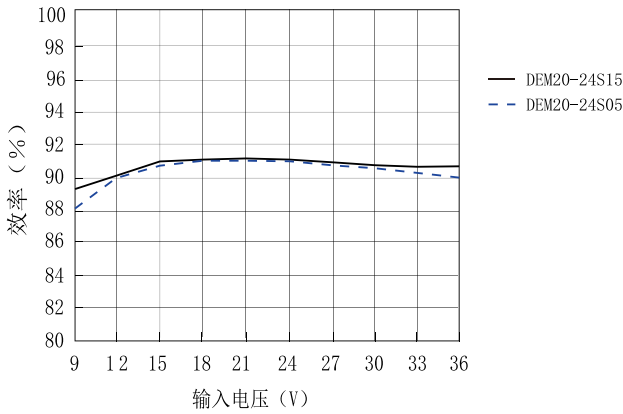
注：尺寸单位：mm[inch] 端子截面公差：±0.10[±0.004] 未标注之公差：±0.5mm

产品特性曲线

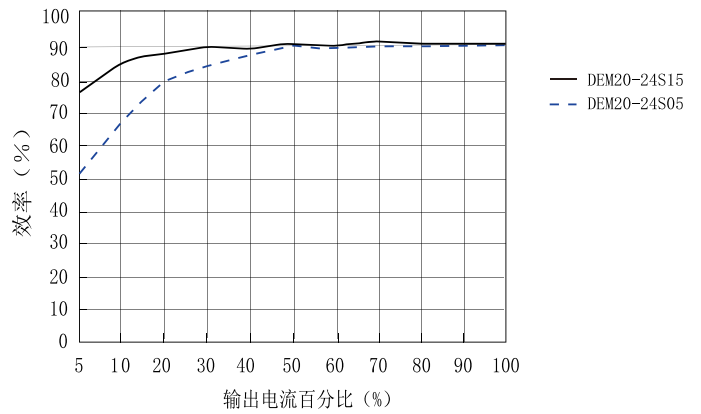
温度降额曲线



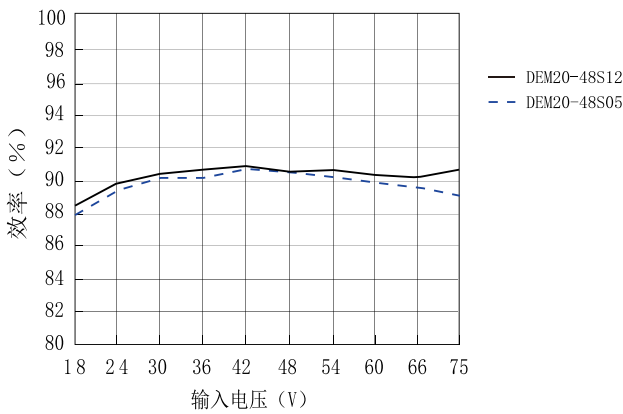
效率VS输入电压（满载）



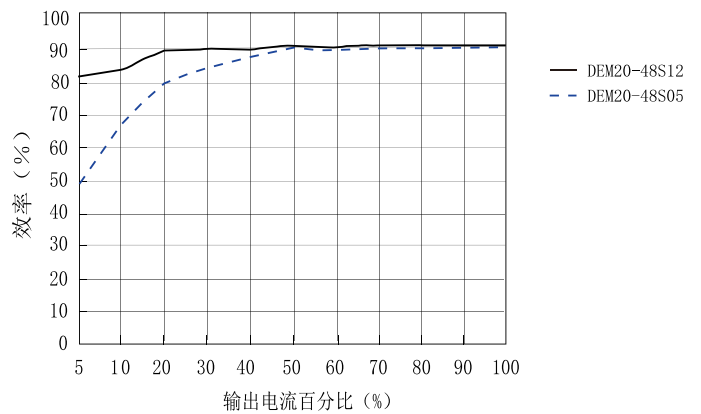
效率VS输出负载（Vin=24V）



效率VS输入电压（满载）



效率VS输出负载（Vin=48V）



典型应用图

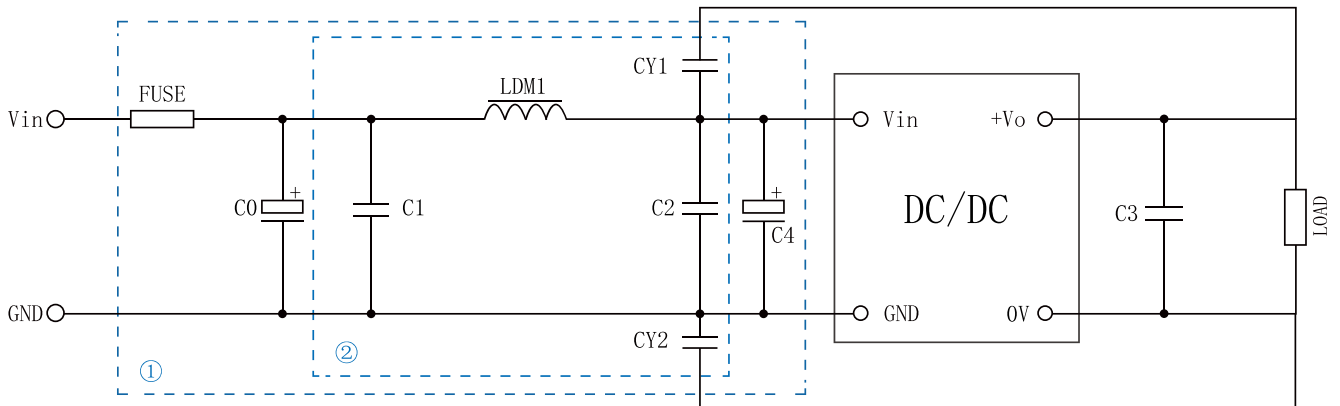


Vin (VDC)	Vout (VDC)	Cin	Cout
24	3.3/5	100μF/50V	100μF/16V
	12/15		100μF/25V
	24		47μF/50V
48	3.3/5	100μF/100V	100μF/16V
	12/15		100μF/25V
	24		47μF/50V

备注:

1. 所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前, 都是按照图中推荐的测试电路进行测试。
2. 若要求进一步减小输入输出纹波, 可将输入输出外接电容 C_{in} 、 C_{out} 加大或选用串联等效阻抗值小的电容, 但容值不能大于该产品的最大容性负载。

EMC 解决方案——推荐电路



参数说明:

产品型号	FUSE	C0/C4	C1/C2	C3	LDM1	CY1/CY2
-24SYY	依照实际输入电流	330 μ F/50V	4.7 μ F/50V	参照典型应用图 Cout 参数	2.2 μ H/4A	1nF/2kV
-48SYY	选择	330 μ F/100V	4.7 μ F/100V		2.2 μ H/2A	

注: 图中第①部分用于 EMS 测试; 第②部分用于 EMI 滤波, 可依据需求选择。



广州中逸光电子科技有限公司

✉ : sales@zoeygo.net

☎ : +86 (20) 3214 4470

📍 : 广州市增城区香山大道 51 号 E 栋