



### 产品特征

- 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 0.24W
- 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

<u>DEM</u>	<u>20</u>	-	<u>24</u>	<u>D</u>	<u>12</u>	<u>F</u>	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
1	2		3	4	5	6	3. 24: 标称输入电压范围 (9-36VDC)
							4. D: Dual (双路输出)
							5. 12: 输出电压
							6. A: 接线式封装
							D: 导轨式封装
							F: 带 Ctrl (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 (%)
DEM20-24D05	24 (9-36)	20	±5	2	2000	86
DEM20-24D12		20	±12	0.833	800	90
DEM20-24D15		20	±15	0.667	600	90
DEM20-24D24		20	±24	0.417	300	88
DEM20-48D05	48 (18-75)	20	±5	2	2000	86
DEM20-48D12		20	±12	0.833	800	89
DEM20-48D15		20	±15	0.667	600	89
DEM20-48D24		20	±24	0.417	300	90

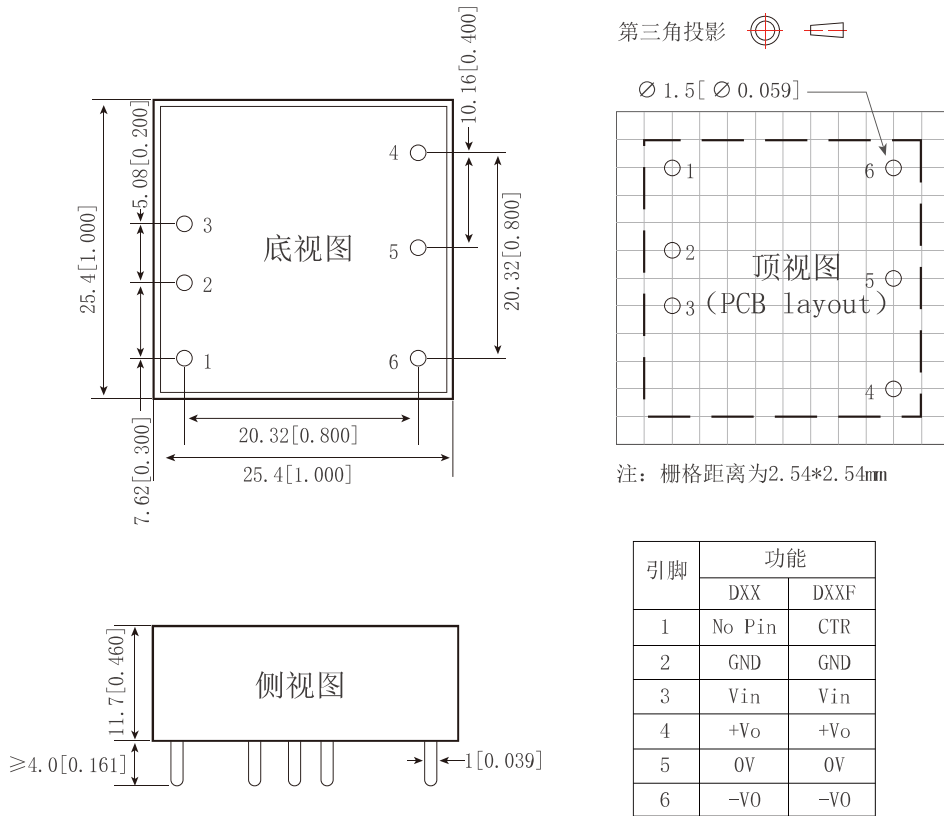
一般特性

一般特性							
输入特性	项目	工作条件		最小	标称	最大	单位
	电流 (满载/空载)	24VDC 标称输入系列		—	958/10	—/20	mA
		48VDC 标称输入系列		—	485/5	—/11	
	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	5%-100%负载		—	±1	±3	%
	线性调节率	满载	Vo1	—	±0.2	±0.5	
			Vo2	—	±0.4	±1	
	负载调节率	5%-100%负载		—	±0.5	±1	
	交叉调节率	主路 50%负载, 辅路 10%-100%负载		—	—	±5	
	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		—	100	200	mVp-p

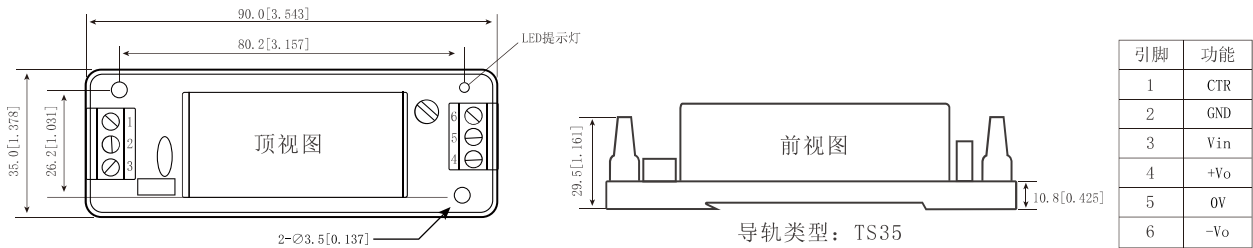
	过压保护	输入电压范围	110	—	160	%Vo
	过载保护		110	150	200	%Io
	短路保护		可持续, 自恢复			
通用特性	项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
	隔离电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	—	—	VDC
	绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	—	—	MΩ
	隔离电容	输入-输出, 100kHz/0.1V	—	2000	—	pF
	工作温度		-40	—	+85	℃
	存储温度		-55	—	+125	
	存储湿度	无凝结	5	—	95	%RH
	引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10s	—	—	+300	℃
	振动		10-55Hz, 10G, 30Min, along X, Y and Z			
	开关频率*	PWM 模式	—	270	—	kHz
	平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	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 ±4kV 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



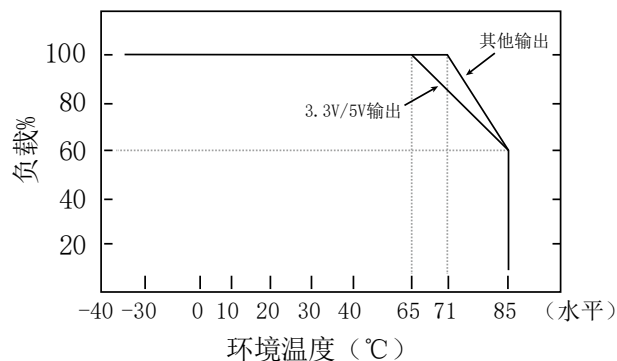
接线式 A/导轨式 D 封装



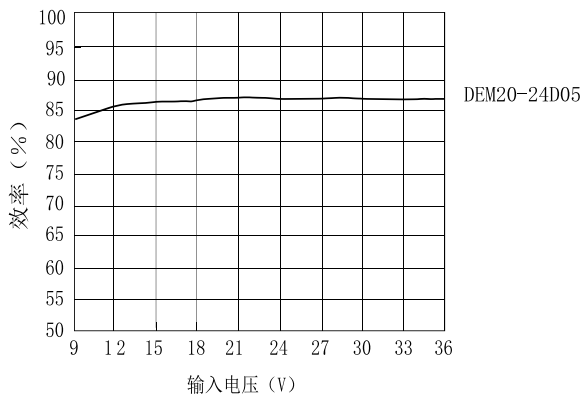
注：尺寸单位：mm[inch] 端子截面公差：±0.10[±0.004] 未标注之公差：±0.5mm

## 产品特性曲线

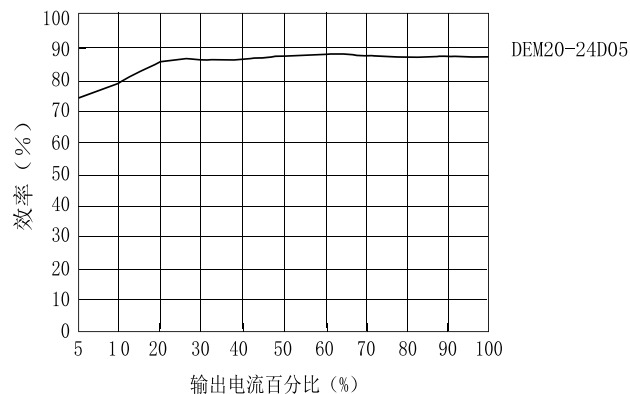
温度降额曲线



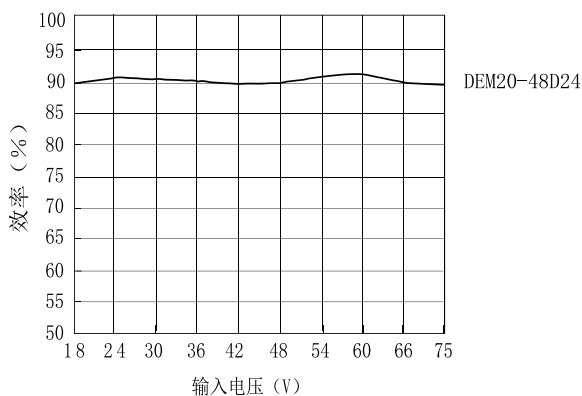
效率VS输入电压 (满载)



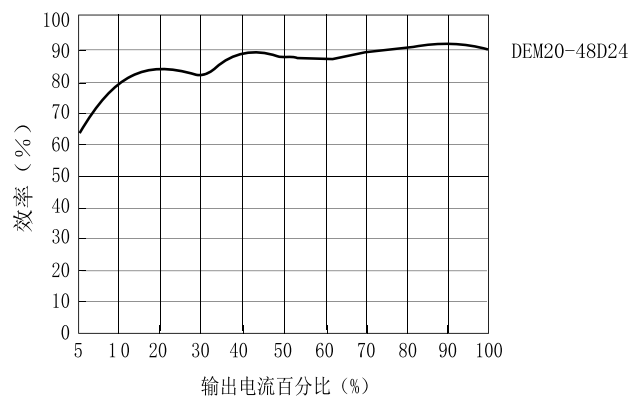
效率VS输出负载 (Vin=24V)



效率VS输入电压 (满载)



效率VS输出负载 (Vin=48V)



### 典型应用图

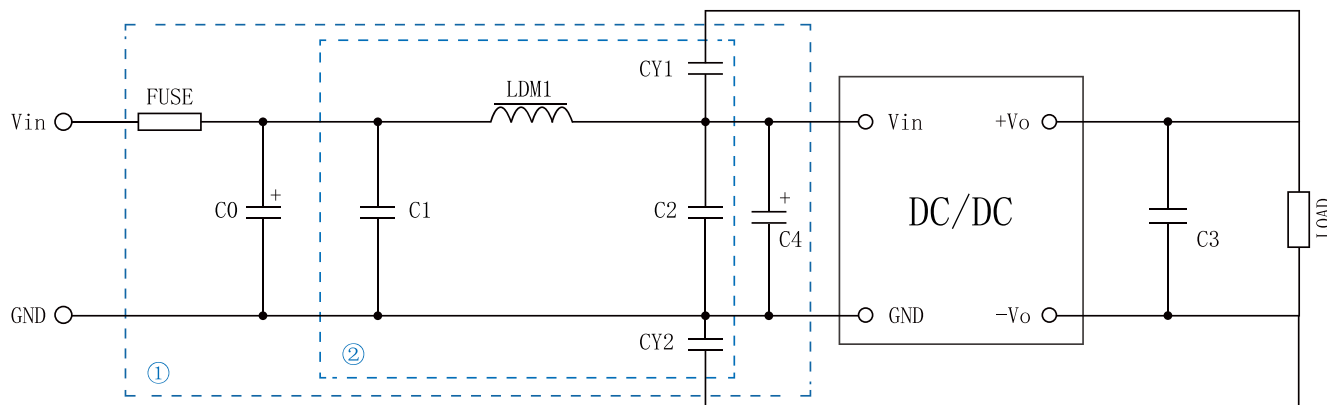


Vin (VDC)	Vout (VDC)	Cin	Cout
24	±5	100μF/50V	10μF/16V
	±12/±15		10μF/25V
	±24		10μF/50V
48	±5	10μF-47μF/100V	10μF/16V
	±12/±15		10μF/25V
	±24		10μF/50V

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
-24DYY	依照实际输入电流	330 $\mu$ F/50V	4.7 $\mu$ F/50V	参照典型应用图 Cout 参数	4.7 $\mu$ H	1nF/2kV
-48DYY	选择	330 $\mu$ F/100V	4.7 $\mu$ F/100V			

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