

AC / DC 高性能开关电源

产品特性



- ◇ 65~500 Vac / 80~700Vdc 超宽工作电压范围;
- ◇ 隔离电压高达 4kVac;
- ◇ 交流或直流输入, 两路隔离输出, 应用灵活;
- ◇ 高效率, 低待机和停机功耗;
- ◇ 宽工作温度范围, 低温工作稳定可靠;
- ◇ 固定工作频率, 低纹波噪声;
- ◇ 输入过压返差式停机保护, 提高高压工作可靠性;
- ◇ 欠压锁定输出, 防止低电压输入重复启动冲击;
- ◇ 拱桥式过电流保护特性, 高低电压工作同样可靠;
- ◇ 打嗝式过电流保护, 有效降低短路功耗;
- ◇ 长寿命低阻抗电解电容确保长期工作稳定性;
- ◇ 灵活的扩展功能, 可提供多路输出;
- ◇ 镀金引脚焊接可靠。

产品应用

- ◇ 电力仪表
- ◇ 测试测量仪器
- ◇ 铁路交通设施
- ◇ 太阳能发电
- ◇ 工业自动化设备
- ◇ 网络与通讯产品
- ◇ 电动汽车充电设备
- ◇ LED 照明驱动

规格指标

项目	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位	
输入	工作电压	-	65		500	Vac	
			80		700	Vdc	
	电压频率	-	47		440	Hz	
	输入电流	Vin=300Vdc, Io=100%		47		mA	
	效率	Vin=300Vdc, Io=100%		78.7		%	
	启动电压	-		63		Vdc	
	待机功耗	Vin=300Vdc, Io=0		0.89		W	
	过压停机功耗	Vin=800Vdc, Io=0		0.8		W	
	浪涌电流	Vin=220Vac (冷启动)		30		A	
泄漏电流	Vin=220Vac, 50Hz			0.15	mA		
输出	输出电压	OUT1	Vin=300Vdc, Io=100%	5.05	5.15	5.25	V
		OUT2		12	12.3	12.6	
	OUT2 交叉调整输出电压	Vin=300Vdc, Io1=100%, Io2=10%	12.5	13.0	13.5	V	
		Vin=300Vdc, Io1=10%, Io2=100%	11.2	11.7	12.2		
	输出电流 ²	OUT1	-	0		1.2 (峰值 1.8)	A
		OUT2		0		0.4 (峰值 0.8)	
	电源调整率	OUT1	Vin=80~700Vdc, Io=100%		1	20	mV
		OUT2			38	120	
	负载调整率	OUT1	Vin=300Vdc, Io=0~100%		1	40	mV
		OUT2	Vin=300Vdc, Io1=100%, Io2=10%~100%		640		

(续上表)

输出	纹波电压	OUT1	0 ~ +60℃	Vin=80~700Vdc, Io=100%, BW=20MHz			60	mVp-p
			-10 ~ 0℃				100	
			-20 ~ -10℃				180	
		OUT2	0 ~ +60℃				90	
			-10 ~ 0℃				120	
			-20 ~ -10℃				180	
	纹波噪声电压	OUT1	0 ~ +60℃	Vin=80~700Vdc, Io=100%, BW=20MHz			90	mVp-p
			-10 ~ 0℃				120	
			-20 ~ -10℃				200	
		OUT2	0 ~ +60℃				120	
			-10 ~ 0℃				150	
			-20 ~ -10℃				200	
	输出电压可调范围		固定输出					
	容性负载	OUT1	Vin=300Vdc, Io=100%				5000	uF
OUT2						2000		
温度系数	OUT1	Vin=300Vdc, Io=100%				±0.03	% / °C	
	OUT2					±0.05		
输出电压漂移 ^{*3}	OUT1	Vin=300Vdc, Io=100%				20	mV	
	OUT2					150		
启动时间		Vin=300Vdc, Io=100%			800	1200	ms	
维持时间		Vin=300Vdc, Io=100%	40	60			ms	
保护	输入过压停机电压		Io=100%	725	770	815	Vdc	
	停机解除返差电压		Io=100%		24		Vdc	
	输出过电流保护 ^{*4}	OUT1	Vin=80~700Vdc, Io=100%	2			4.5	A
		OUT2	Vin=80~700Vdc, Io=100%	0.7			2	
	输出过电压保护	OUT1	-	6.2V 齐纳二极管钳位				
OUT2		-	-					
隔离与绝缘	隔离电压	IN-OUT1/OUT2	I _{CO} = 5mA	4000			Vac	
		OUT1 - OUT2	I _{CO} = 5mA	4000				
	绝缘电阻	IN-OUT1/OUT2	V _{test} = 500Vdc	100			MΩ	
		OUT1 - OUT2	V _{test} = 500Vdc	100				
环境	工作	温度 ^{*5}	-	-20		70	°C	
		湿度(不结露)	-	20		90	%RH	
		海拔高度	-			3000	m	
	贮藏	温度	-	-25		85	°C	
		湿度(不结露)	-	20		90	%RH	
		海拔高度	-			3000	m	
	振动		10~55Hz, 19.6m/s ² (2G), 3 分钟周期, 沿 X、Y、Z 轴各 60 分钟					
	冲击		196.1m/s ² (20G), 11ms, 沿 X、Y、Z 轴各 1 次					
其他	工作频率		-		66		kHz	
	电路模式		反激					
	冷却方式		自然对流					
	重量		100					g
	外形尺寸		100 (长) x 50 (宽) x 30 (高)					mm

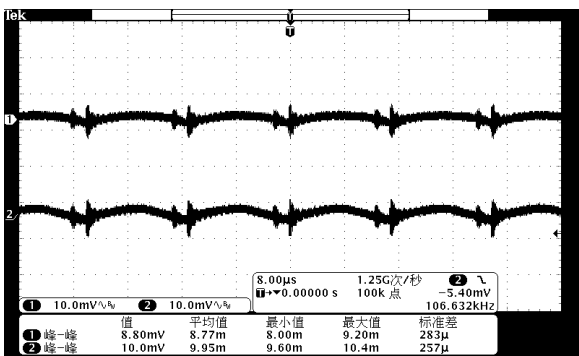
注: 1. 如无特别说明, 测试条件均为 Vin=300Vdc, Io=100%, Ta=25℃;

2. 峰值电流无占空比限制, 但持续时间应小于 10 秒, 每分钟内的平均功率应小于电源的额定输出功率, 同时两路输出峰值功率合计应不超过额定的峰值功率, 电源的额定输出功率和峰值功率请参考图 11 和图 12;

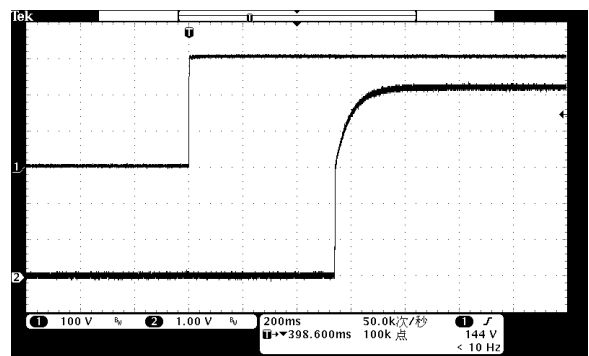
3. 室温下开机暖机半小时后开始测试, 8 小时后的测试数据;

4. 过电流保护时电源进入打嗝工作模式, 故障排除后可自动恢复到正常工作状态;

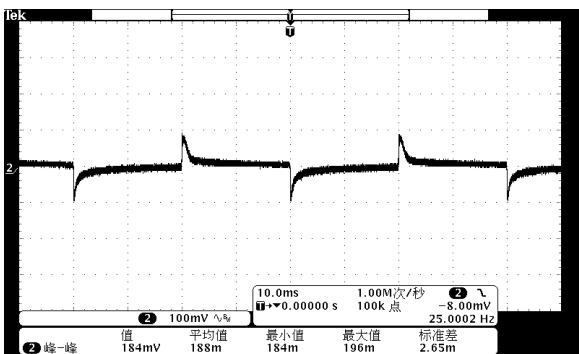
5. 请参考图 10 环境温度-输出功率降额曲线。

特性曲线

图 1. 输出电压纹波

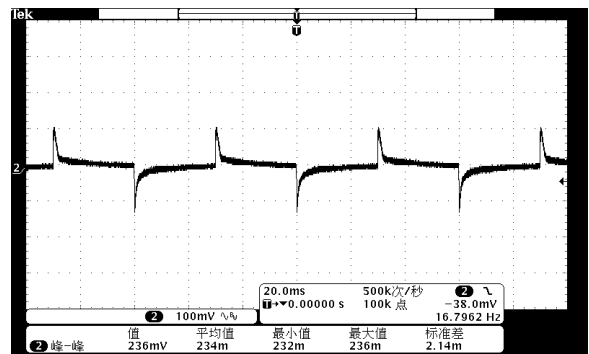
(CH1:12V, CH2: 5V, Vin=300Vdc, Io=100%, BW=20MHz, Ta=25°C)


图 2. 5V 启动波形

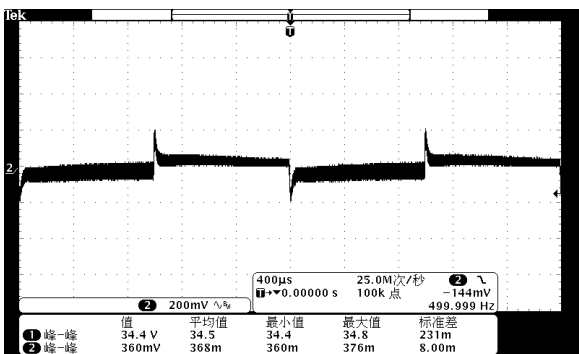
(CH1:Vin, CH2:5V, Vin=300Vdc, Io=100%, Ta=25°C)


图 3. 25°C工作 5V 输出动态负载响应

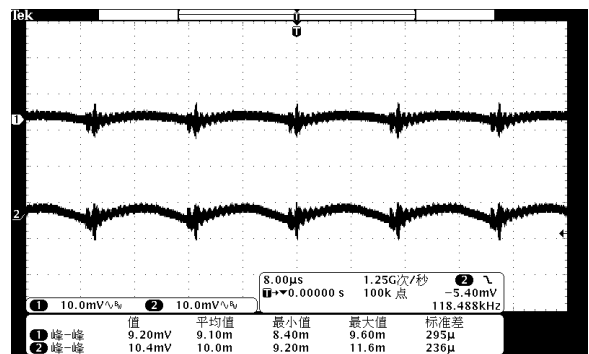
(Vin=300Vdc, Io2=0.4A, Io1=0.12A~1.2A, BW=20MHz)


图 4. 70°C工作 5V 输出动态负载响应

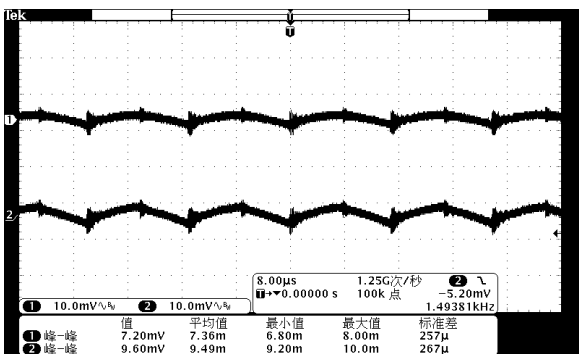
(Vin=300Vdc, Io2=0.4A, Io1=0.12A~1.2A, BW=20MHz)


图 5. -20°C工作 5V 输出动态负载响应

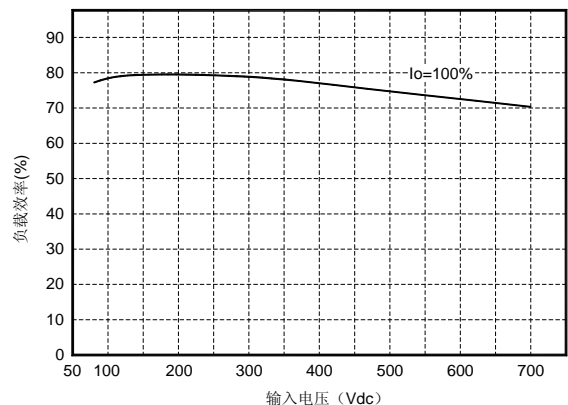
(Vin=300Vdc, Io2=0.4A, Io1=0.12A~1.2A, BW=20MHz)


图 6. 高输入电压工作输出电压纹波

(CH1:12V, CH2:5V, Vin=700Vdc, Io=100%, BW=20MHz, Ta=25°C)


图 7. 低输入电压工作输出电压纹波

(CH1:12V, CH2:5V, Vin=80Vdc, Io=100%, BW=20MHz, Ta=25°C)


图 8: 输入电压-负载效率曲线

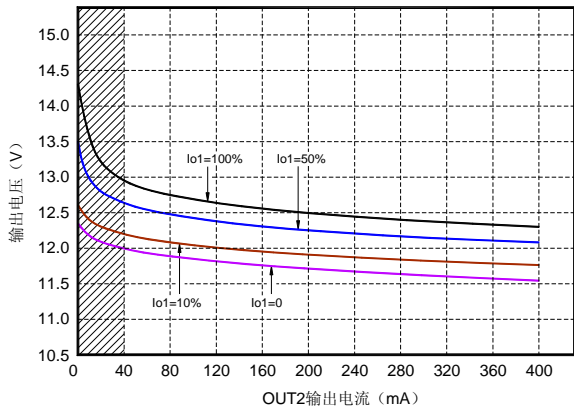


图9: OUT2输出电压曲线

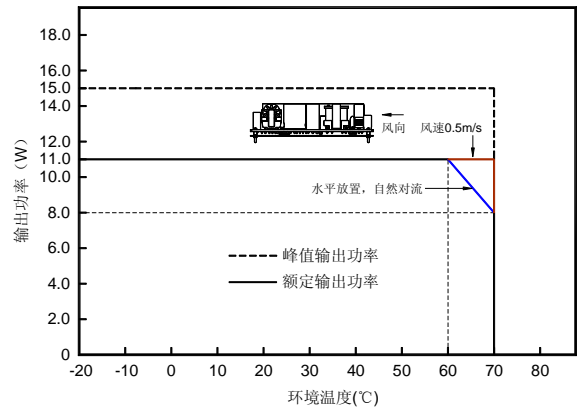


图10: 环境温度-输出功率降额曲线

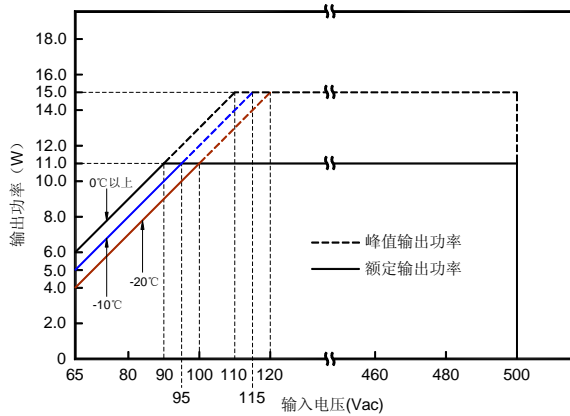


图11: 交流电压输入-输出功率降额曲线

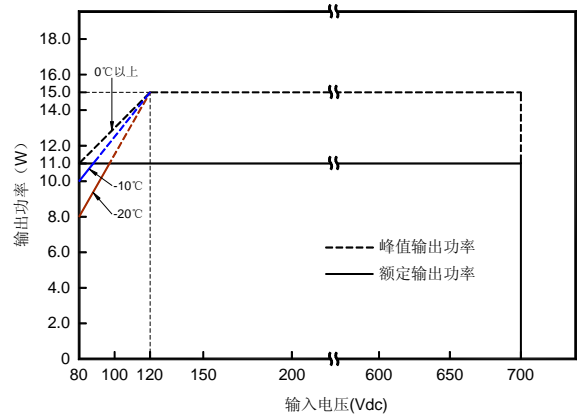
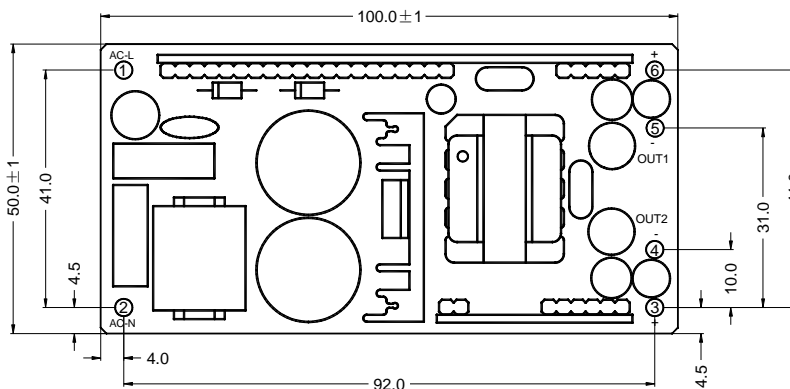
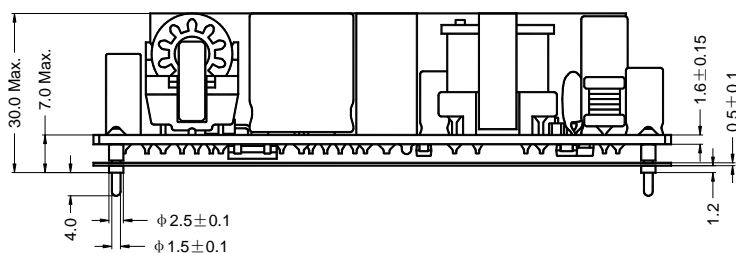


图12: 直流电压输入-输出功率降额曲线

尺寸及引脚定义



引脚	名称	功能
1	AC-L	交流电压L线输入端 或直流电压正输入端
2	AC-N	交流电压N线输入端 或直流电压负输入端
3	OUT2+	输出2电压正 (+) 端
4	OUT2-	输出2电压负 (-) 端
5	OUT1-	输出1电压负 (-) 端
6	OUT1+	输出1电压正 (+) 端



- 注: 1. 尺寸单位均为mm;
 2. 如无特别注明, 尺寸公差均为±0.3mm;
 3. PCB为FR4 1.6mm双面玻纤板;
 4. 引脚材料为黄铜镀金;
 5. 绝缘片材料为厚度0.5mm黑色PC片。