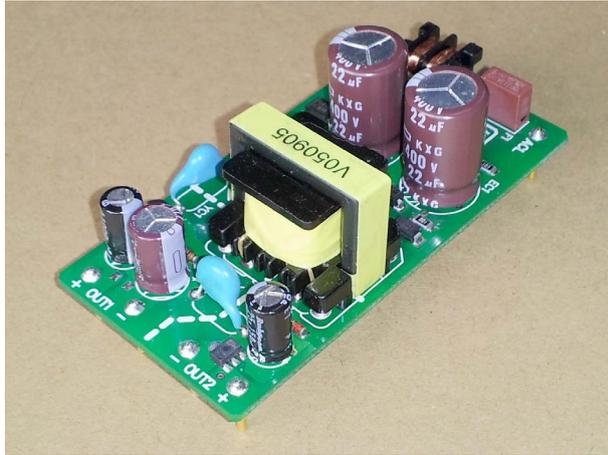


## AC / DC 高性能开关电源



### 产品特性

- 45~500 Vac / 60~700Vdc 超宽输入电压；
- 绝缘电压高达 4kVac；
- 两路隔离稳压输出；
- 高功率因数，低泄漏电流；
- -30 度低温工作；
- 电容串联反充保护；
- 电压补偿式过电流保护；
- 采用长寿命低阻抗电解电容；
- 镀金引脚。

### 产品概述

VIP05 系列高性能开关电源是全新一代电力仪表电源。由于采用独特的功率因数提高电路，VIP05 系列产品功率因数可达 0.8 以上，电路固有特性使得串联的高压电解电容具有极好的平衡度，大幅降低电容分压不均和放电反充造成的失效率。得益于内置高压启动电路的主控 IC，VIP05 进一步拓展输入电压范围下限，并在待机功耗和泄漏电流等方面较传统电源有教大的改进。VIP05 提供两路稳定的输出电压，副路采用 LDO 作二次稳压，使得输出非常稳定并且输出短路会自动进入低损耗折返式限流状态，不影响主路的输出电压。

### 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
- ◇ 电池管理系统

### 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		-	45		500	Vac
				60		700	Vdc
	电压频率		-	47		440	Hz
	输入电流		Vin=220Vac, Io=100%		36		mA
	效率		Vin=220Vac, Io=100%		75		%
	启动电压		-		37	45	Vac
	功率因数		Vin=220Vac, Io=100%		0.84		-
	待机功耗		Vin=220Vac, Io=0		0.25		W
	浪涌电流		Vin=220Vac (冷启动)		30		A
泄漏电流		Vin=220Vac, 50Hz				0.05	mA
输出	输出电压	OUT1	Vin=220Vac, Io=100%	8.82	9.00	9.18	V
		OUT2		4.90	5.00	5.10	
	输出电流	OUT1	-	0		0.5 (峰值 0.7)	A
		OUT2		0		0.10	
	电源调整率	OUT1	Vin=60~700Vdc, Io=100%		1	20	mV
		OUT2			1	20	

输出	负载调整率	OUT1	Vin=220Vac, Io=0~100%		1	40	mV	
		OUT2	Vin=220Vac, Io1=100%, Io2=10%~100%		40	100		
	纹波噪声电压	OUT1	-10 ~ +75℃	Vin=60~700Vdc, Io=100%, BW=20MHz			90	mVp-p
			-20 ~ -10℃				180	
			-30 ~ -20℃				270	
		OUT2	-10 ~ +75℃				50	
			-20 ~ -10℃				75	
			-30 ~ -20℃				100	
	输出电压可调范围		固定输出					
	容性负载	OUT1	Vin=220Vac, Io=100%				3000	uF
		OUT2					1500	
	温度系数	OUT1	Vin=220Vac, Io=100%				±0.02	% / °C
		OUT2					±0.02	
输出电压漂移 <sup>*2</sup>	OUT1	Vin=220Vac, Io=100%				40	mV	
	OUT2					50		
启动时间		Vin=220Vac, Io=100%		200	500		ms	
维持时间		Vin=220Vac, Io=100%	40	60			ms	
保护	输出过电流保护 <sup>*3</sup>	OUT1	Vin=60~700Vdc, Io2=100%	0.75		1.5	A	
		OUT2	Vin=60~700Vdc, Io1=100%	0.12		0.5		
	短路电流	OUT2	Vin=60~700Vdc, Io1=100%		26		mA	
	输出过电压保护	OUT1	-	12V 齐纳二极管钳位				
OUT2		-	-					
隔离与绝缘	隔离电压	IN-OUT1/OUT2	I <sub>CO</sub> = 0.5mA	4000			Vac	
		OUT1 - OUT2	I <sub>CO</sub> = 3mA	4000				
	绝缘电阻	IN-OUT1/OUT2	V <sub>test</sub> = 1000Vdc	100			MΩ	
		OUT1 - OUT2	V <sub>test</sub> = 1000Vdc	100				
环境	工作	温度	-	-30		75	℃	
		湿度(不结露)	-	20		90	%RH	
		海拔高度	-			3000	m	
	贮藏	温度	-	-40		85	℃	
		湿度(不结露)	-	20		90	%RH	
		海拔高度	-			9000	m	
	振动		10~55Hz, 19.6m/s <sup>2</sup> (2G), 3分钟周期, 沿 X、Y、Z 轴各 60 分钟					
冲击		196.1m/s <sup>2</sup> (20G), 11ms, 沿 X、Y、Z 轴各 1 次						
其他	工作频率		-		65		kHz	
	电路模式		反激					
	冷却方式		自然对流					
	重量		48				g	
	外形尺寸		80 (长) x 40 (宽) x 30 (高)				mm	

注: 1. 如无特别说明, 测试条件均为 Vin=220Vac, Io=100%, Ta=25℃;

2. 室温下暖机半小时后开始测试, 测试周期 8 小时;

3. OUT1 过电流或短路保护时电源进入打嗝工作模式, OUT2 过电流或短路保护具有折返特性。在电源未进入过功率保护状态下, OUT2 过流或短路不影响 OUT1 的输出电压。

## 输出功率降额曲线

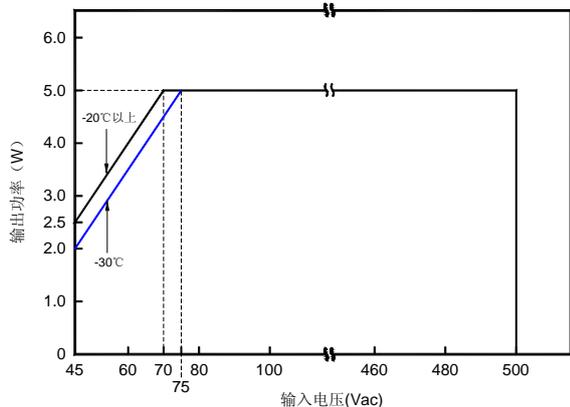


图1: 交流电压输入-输出功率降额曲线

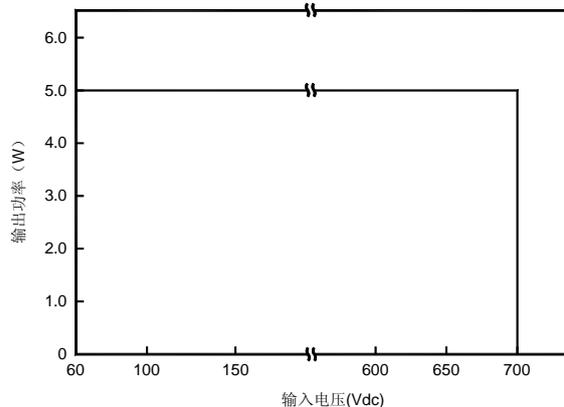
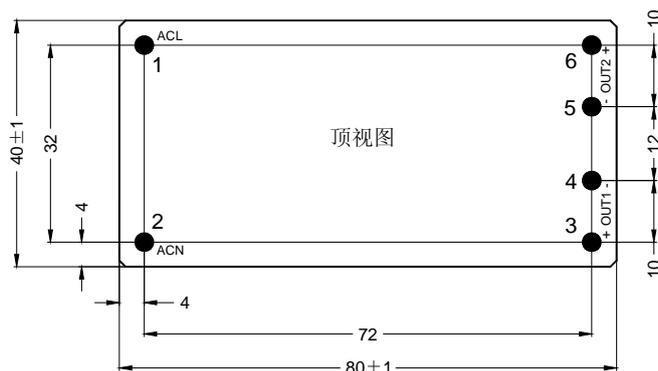
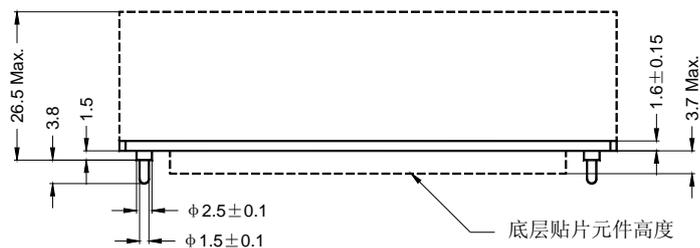


图2: 直流电压输入-输出功率降额曲线

## 尺寸及引脚定义



引脚	名称	功能
1	AC-L	交流电压相线(L)输入端 或直流电压正输入端
2	AC-N	交流电压零线(N)输入端 或直流电压负输入端
3	OUT1+	输出1电压正 (+) 端
4	OUT1-	输出1电压负 (-) 端
5	OUT2-	输出2电压负 (-) 端
6	OUT2+	输出2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。