

产品特点

- 宽输入电压范围：85-265VAC/100-375VDC
- 短路、过流、过温保护，自恢复
- 隔离电压 2500VAC
- 稳压输出、低纹波噪声
- 工作温度范围-40℃~+70℃
- EMI 性能满足 CISPR32/EN55032 CLASSB
- 高效率、高可靠性
- 100%负载老化和测试
- 三年质保

10-20W AC-DC 模块电源



GA_BS-系列 AC-DC 模块电源具有全球输入电压范围、交直流两用、低功耗、高效率、高可靠性、安全隔离等优点。产品安全可靠，抗浪涌性能优越，EMC 及安全规格满足 IEC/EN6100-4、CISPR22/EN55022、UL60950 和 EN60950 等标准。该系列产品广泛用于工业中，当使用于电磁兼容比较恶劣的环境时必须参考应用电路。

产品选型表

型号	输入电压 VAC/VDC	额定输出电压及电流 (V/mA)		满载效率 (%) (230VAC,Typ.)	最大容性负载 (uF)	
		Vo1/Io1	Vo2/Io2		Vo1	Vo2
GA10BS-03SW	85-265VAC 100-370VDC	3.3V/2500mA		75	20000	
GA10BS-05SW		5V/2000mA		77	9440	
GA10BS-09SW		9V/1111mA		78	3600	
GA10BS-12SW		12V/833mA		80	2400	
GA10BS-15SW		15V/667mA		81	1200	
GA10BS-24SW		24V/417mA		82	470	
GA10BS-05DW		+5V/1000mA	-5V/1000mA	77	6800	6800
GA10BS-12DW		+12V/417mA	-12V/417mA	80	2000	2000
GA10BS-15DW		+15V/333mA	-15V/333mA	81	2000	2000
GA10BS-24DW		+24V/208mA	-24V/208mA	78	660	660
GA10BS-0505TW		+5V/1000mA	±5V/500mA	76	6800	1000
GA10BS-0512TW		+5V/800mA	±12V/250mA	77	6000	300
GA10BS-0515TW		+5V/800mA	±15V/200mA	77	1500	200
GA15BS-03SW		3.3V/4000mA		76	36000	
GA15BS-05SW		5V/3000mA		77	20000	
GA15BS-09SW		9V/1667mA		79	9000	
GA15BS-12SW		12V/1250mA		80	5200	
GA15BS-15SW		15V/1000mA		80	5000	
GA15BS-24SW		24V/625mA		83	900	

注：BS：B 封装阻燃塑料壳；B：B 封装金属铝壳

因篇幅有限，以上只是部分产品列表，若需要列表以外的产品，请与我公司销售部联系

GA15BS-05DW	85-265VAC 100-370VDC	+5V/1500mA	-5V/1500mA	77	12800	12800
GA15BS-12DW		+12V/625mA	-12V/625mA	81	2350	2350
GA15BS-15DW		+15V/500mA	-15V/500mA	82	2000	2000
GA15BS-24DW		+24V/312mA	-24V/312mA	83	400	400
GA15BS-0505DW		+5V/2000mA	+5V/500mA	76	11000	2000
GA15BS-0512DW		+5V/2000mA	+12V/200mA	78	11000	800
GA15BS-0515DW		+5V/1800mA	+15V/200mA	78	10000	500
GA20BS-03SW		3.3V/5000mA		74	36000	
GA20BS-05SW		5V/4000mA		77	22000	
GA20BS-09SW		9V/2222mA		78	6000	
GA20BS-12SW		12V/1667mA		78	5200	
GA20BS-15SW		15V/1333mA		79	3000	
GA20BS-24SW		24V/833mA		80	900	

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	交流输入	85	--	265	VAC
	直流输入	100	--	375	VDC
输入频率		47	--	63	Hz
外接保险管推荐值	输入全范围，输出全范围	保险丝必接，推荐 2A/300V 慢断型			
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	0%~100%负载	--	±1	±3	%
线性调节率	满载，全输入电压范围	主路	±0.2	±0.5	
		辅路	±0.5	±1	
负载调节率	从 5%~100%的负载	单路输出	±1	--	
		正负双路输出平衡负载	±2	--	
		三路输出 主路 Vo1	±3	--	
		平衡负载 辅路 Vo2	±5	--	
交叉调节率	双路输出，主路 50%，辅路 10%~100%带载	--	±2	±5	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化	--	300	500	μs
瞬态响应偏差	标称输入电压	3.3V/5V	±5	±8	%
		其它电压	±3	±5	
温度漂移系数	主路 满载	--	±0.02	--	%/°C
纹波噪声*	主路 20MHz 带宽，5%~100%负载	--	60	85	mVp-p
过压保护	输入电压范围	110	--	160	%Vo
过流保护		110	140	190	%Io
短路保护		可持续，自恢复			
最小负载	单路输出	0	--	--	%
	正负双路输出（平衡负载）	10	--	--	
	三路输出（平衡负载）	10	--	--	

注：*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法，具体操作方法参见《AC-DC 模块电源应用指南》。

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	3000	--	--	VAC
	输入-FG, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	2000	--	--	
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
开关频率*	PWM 模式	--	65	--	KHz
工作温度		-40	--	+85	°C
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
储存温度		-40	--	+125	°C
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	
功率降额	-40°Cto-25°C	2.0	--	--	%°C
	+55°Cto+70°C	4.0	--	--	
安全标准		IEC60950/EN60950/UL60950			
安规认证		IEC60950/EN60950/UL60950			
安全等级	单路输出	CLASSII			
	其他系列	CLASSI			
平均无故障时间		MIL-HDBK-217F@25°C > 300,000 h			

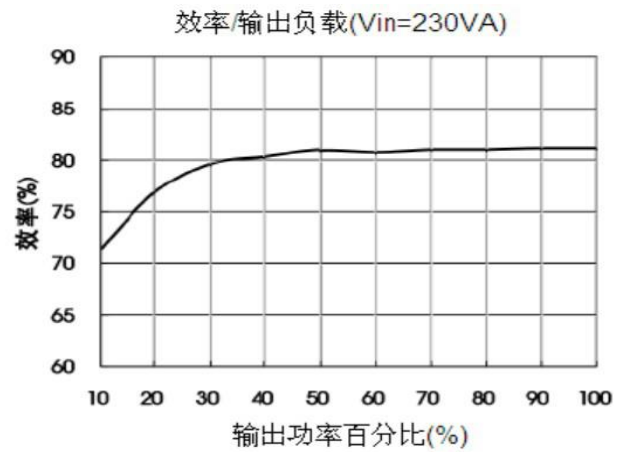
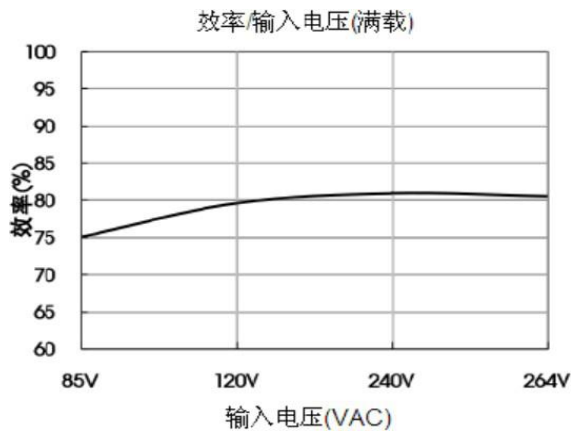
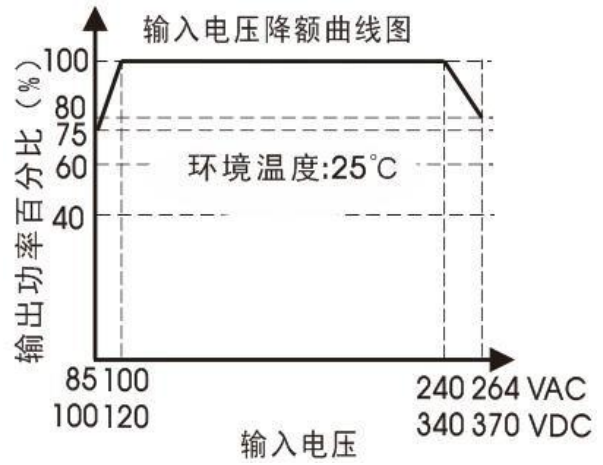
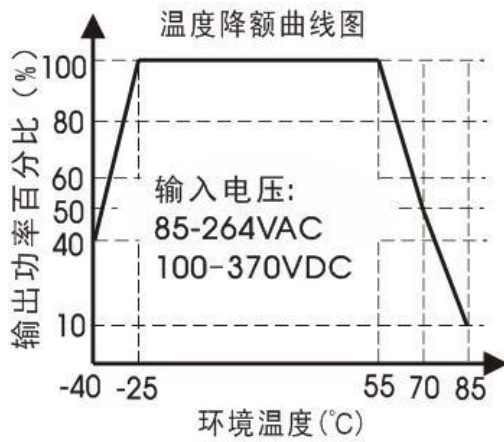
物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料	
封装尺寸	卧式封装	55.00 × 45.00 × 21.00 mm
	A2S 接线式封装	
	A4S 导轨式封装	
重量	卧式封装 / A2S 接线式封装 / A4S 导轨式封装	80g (Typ.)
冷却方式	自然空冷	

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022 / CLASSB		
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022/CLASSB		
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV/±8KV	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
		IEC/EN61000-4-4	±4KV (推荐电路见图 5)	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	±1KV/±2KV	perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-5	±2KV/±2KV (推荐电路见图 5)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10 Vr.m.s	perf. Criteria A
工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	10A/m	perf. Criteria A	
电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	0%, 70%	perf. Criteria B	

产品特性曲线



设计参考

1、EMC 典型应用电路

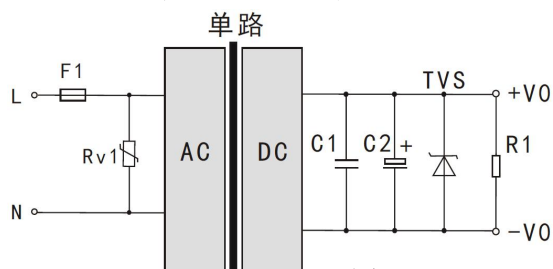


图 1

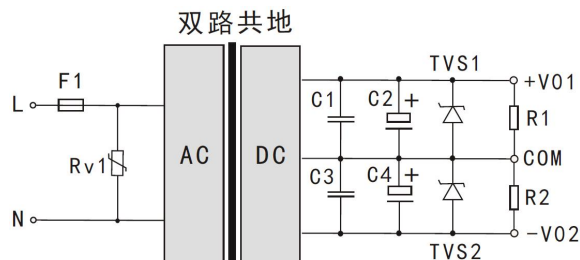


图 2

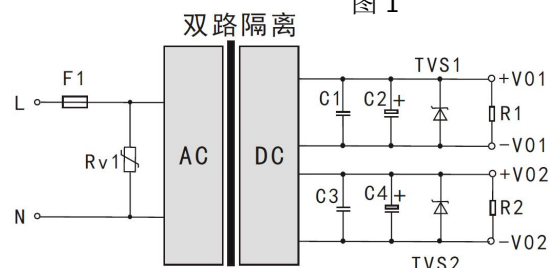


图 3

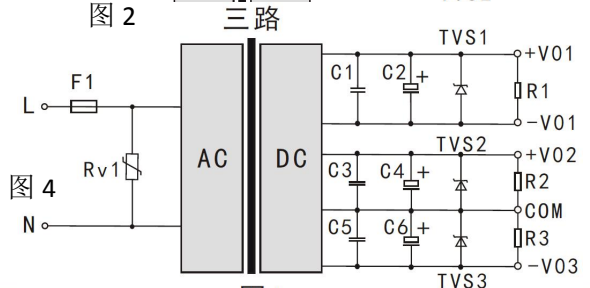


图 4

输出电压	Rv1	TVS	C1、C3	C2、C4	F1 (A)
3.3/5Vdc	14D561K	SMBJ7.0A	1 μF	220 μF	推荐值 2A/300V, 慢断
9Vdc		SMBJ12A		220 μF	
12/15Vdc		SMBJ20A		47 μF	
24Vdc		SMBJ30A		22 μF	
48Vdc		SMBJ64A		10 μF	

2、EMC 典型推荐电路

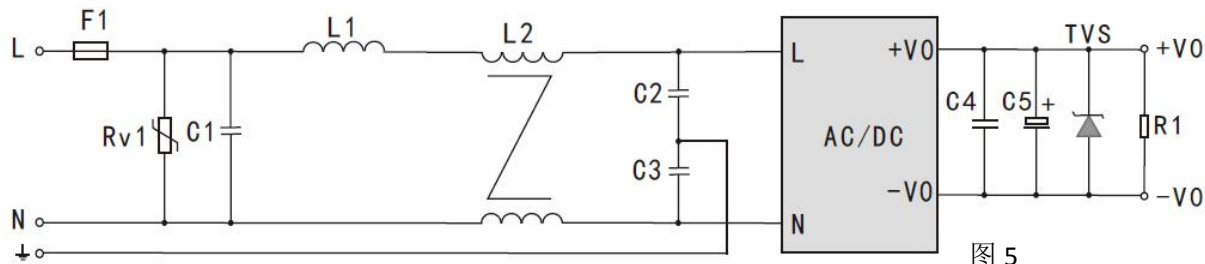
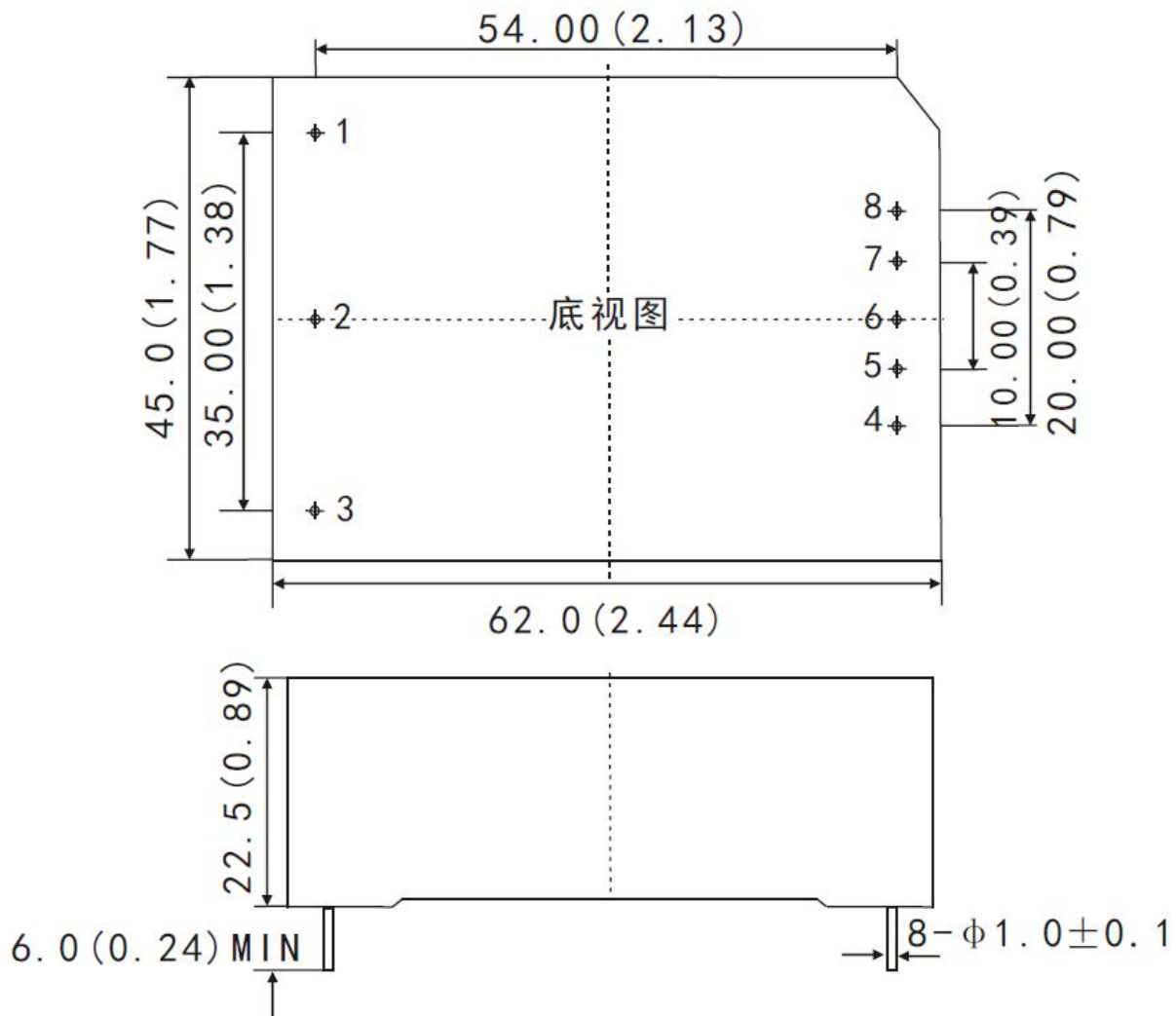


图 5

元件型号	推荐值	备注
Rv1	14D561K	
C2、C3	1000pF/400VAC	
C1	0.1 μF/310VAC	
L2	共模电感10~20mH	
L1	4.7mH/2A	
F1	推荐值 1A/300V, 慢断	
	-	
	-	

外观尺寸



注：尺寸单位：mm (inch)
端子截面公差：±0.1 (±0.004)
其它尺寸公差：±0.5 (±0.020)

定义	1	2	3	4	5	6	7	8
单路	L	N	FG	-Vo	NP	NP	NP	+Vo
双路共地	L	N	FG	-Vo	NP	COM	NP	+Vo
双路隔离	L	N	FG	-Vo1	+Vo1	NP	-Vo2	+Vo2
三路	L	N	FG	-Vo1	+Vo1	-Vo2	COM	+Vo2