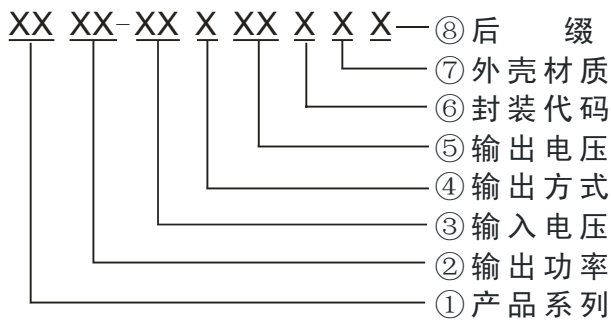


典型性能

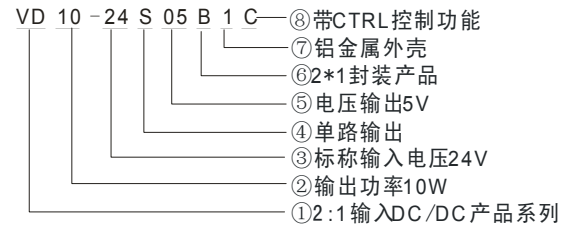
- ◆ 宽范围输入 (2:1), 输出功率 10W
- ◆ 转换效率高达 90%
- ◆ 低待机功耗
- ◆ 长期短路保护, 自动恢复
- ◆ 输出过压保护
- ◆ 开关频率 350KHz
- ◆ 隔离电压 1500VDC



测试条件: 如无特殊指定, 所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25℃ 室温环境下测得。

命名方式:


举例:


输入特性

待机功耗	0.3 W(Max)	
输入滤波器	π 型滤波	
CTRL*	模块开启	悬空或接高电平 (3.5V-12VDC)
	模块关断	接地 (-Vin) 或接低电平 (0-1.2VDC)
	关断输入电流	3mA(max)

*CTRL 控制脚的电压相对于输入-Vin 引脚

输出特性

输出电压精度	全压全载	Vo	主路 ≤ ±2.0% (max); 辅路 ≤ ±3.0% (max)
电压调节率	标称负载, 全电压范围	Vo	≤ ±0.5%
负载调节率	10% ~ 100% 额定负载	Vo	≤ ±1.0%
纹波&噪声	标称负载, 标称电压	≤ 100mVp-p (20MHz 带宽)	
输出过压保护	110%~140%Vo		
输出短路保护	可持续, 自恢复		
动态响应	25%的标称负载阶跃	ΔVo/Δt	≤ ±5.0%/500μs
输出电压调节	无调节端		
启动延迟时间	典型值	300ms	

一般特性

开关频率	典型值	350KHz
工作温度	使用参考温度降额曲线图	-40℃ ~ +85℃
储存温度		-55℃ ~ +125℃
最大壳温	工作曲线范围内	+105℃
相对湿度	无凝结	5%~95%
外壳材料		铝金属外壳

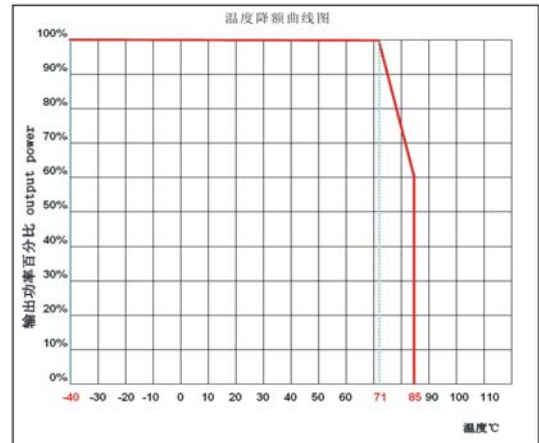
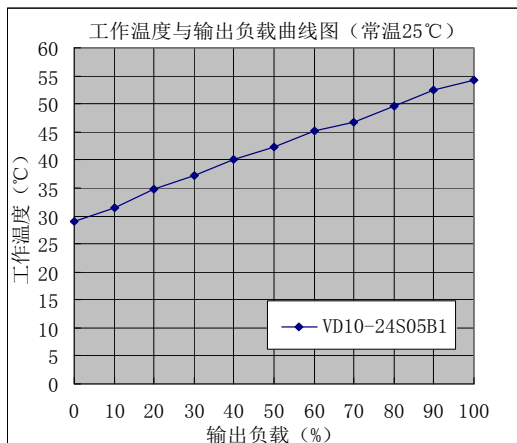
隔离电压	输入对输出	1500Vdc ≤ 0.5mA / 1min
最小无故障间隔时间	MIL-HDBK-217F@25°C	2X10 ⁵ Hrs
重量	平均值	21g

典型产品列表

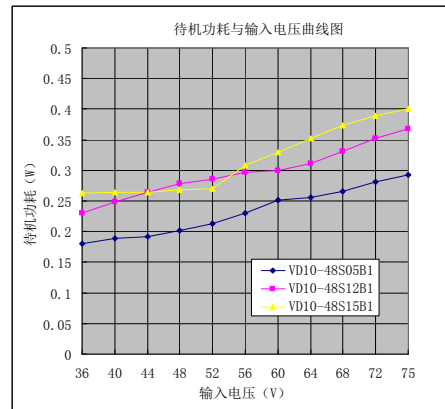
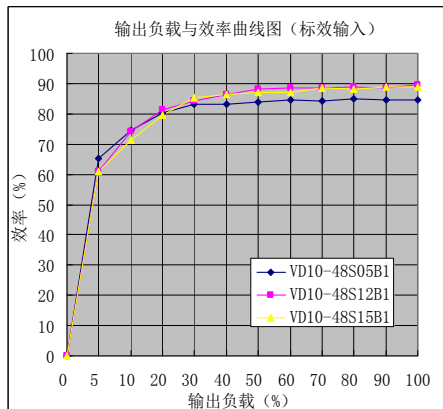
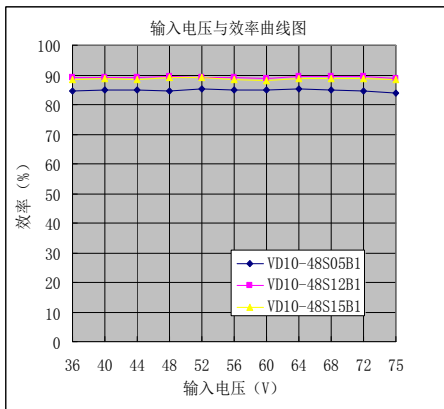
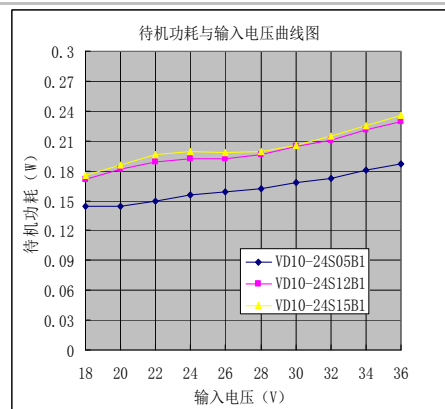
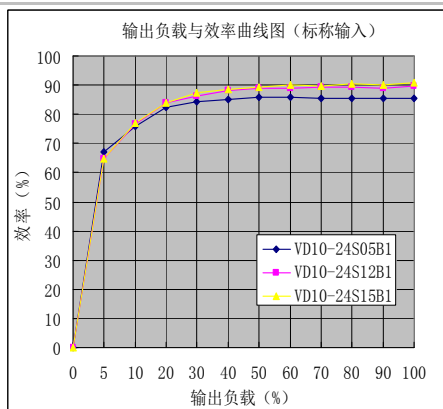
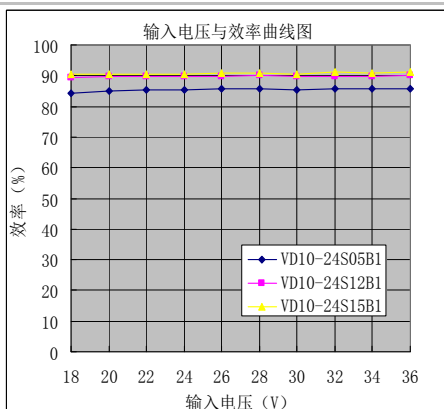
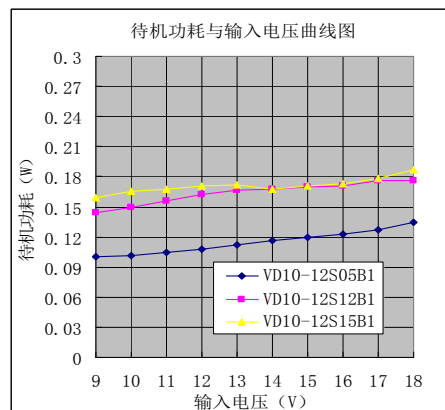
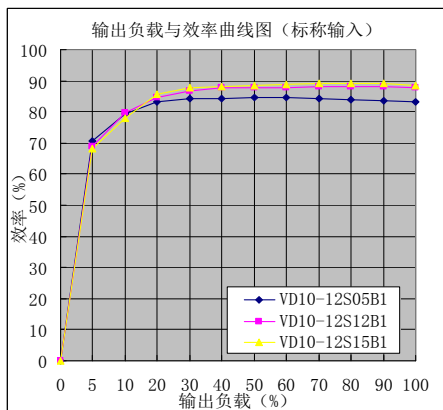
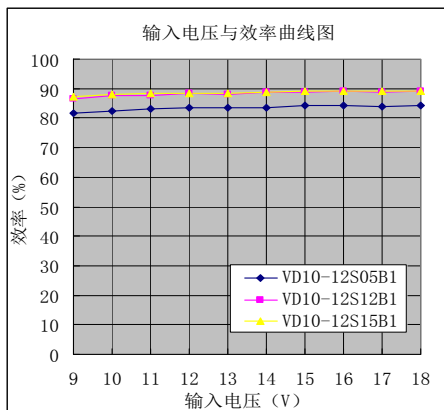
产品型号	输入电压范围 (VDC)		输出电压/电流 (Vo/Io)		输入电流(mA) 标称电压		最大容性负载	反射纹波电流	效率 (%)
	标称值	范围	电压(V)	电流 (mA)	满载 typ.	空载 typ.	uF	mA	Typ
*VD10-12S3V3B1(C)	12	9-18	3.3	2400	857	12	4700	20	77
VD10-12S05B1(C)			5	2000	1016		4700		82
VD10-12S12B1(C)			12	833	969		1000		86
VD10-12S15B1(C)			15	667	958		680		87
*VD10-12S24B1(C)			24	416	969		220		86
VD10-12D05B1(C)			±5	±1000	1016		1000		82
VD10-12D12B1(C)			±12	±417	969		470		86
VD10-12D15B1(C)			±15	±333	958		220		87
*VD10-24S3V3B1(C)	24	18-36	3.3	2400	428	6	5600	20	77
VD10-24S05B1(C)			5	2000	496		5600		84
VD10-24S12B1(C)			12	833	473		1800		88
VD10-24S15B1(C)			15	667	463		1000		90
*VD10-24S24B1(C)			24	416	479		220		87
VD10-24D05B1(C)			±5	±1000	508		1000		82
VD10-24D12B1(C)			±12	±417	484		470		86
VD10-24D15B1(C)			±15	±333	473		220		88
*VD10-48S3V3B1(C)	48	36-75	3.3	2400	214	3	6800	20	77
VD10-48S05B1(C)			5	2000	254		6800		82
VD10-48S12B1(C)			12	833	237		2200		88
VD10-48S15B1(C)			15	667	234		1800		89
*VD10-48S24B1(C)			24	416	239		220		87
VD10-48D05B1(C)			±5	±1000	254		1000		82
VD10-48D12B1(C)			±12	±417	237		470		88
VD10-48D15B1(C)			±15	±333	234		220		89

1. “*”为开发中型号；2. 后缀带“C”为产品带 CTRL 控制功能。

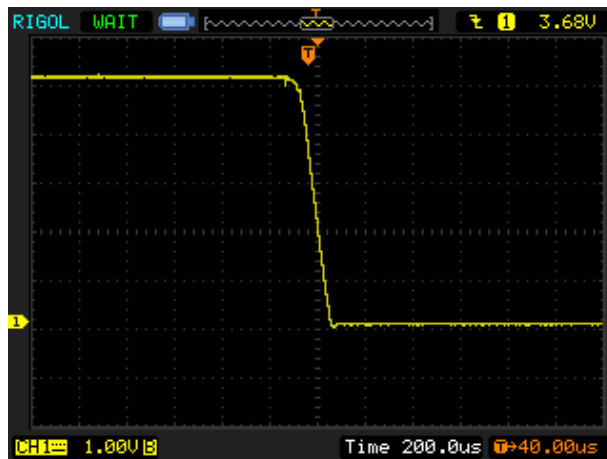
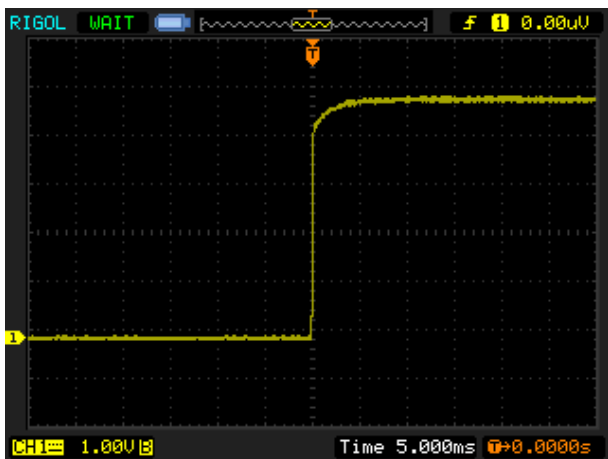
温度特性曲线图



效率与待机功耗特性曲线图

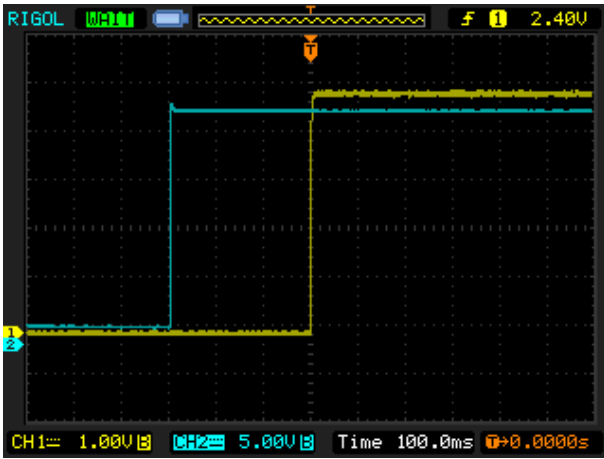


产品特性图 (图例为产品 VD10-24S05B1 的测试波形)

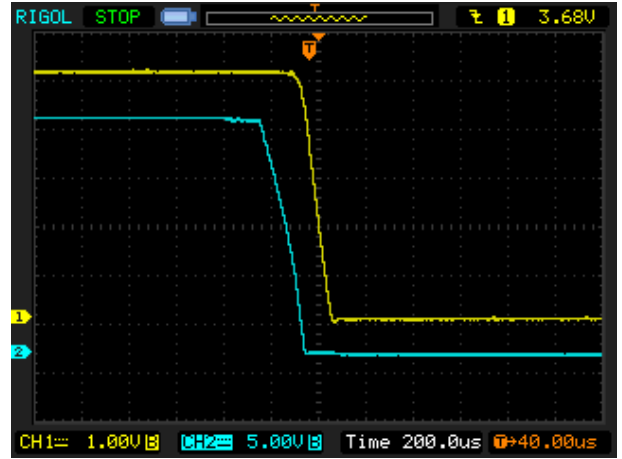


输出上升时间波形图 (标称满载)

输出下降时间波形图 (标称满载)



开机延迟时间波形图（标称满载）

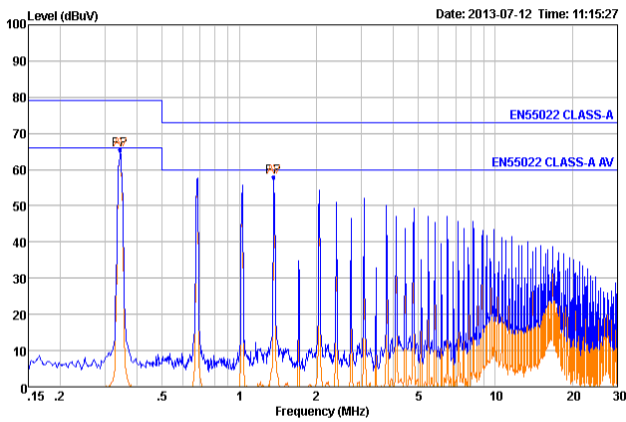


关机延迟时间波形图（标称满载）

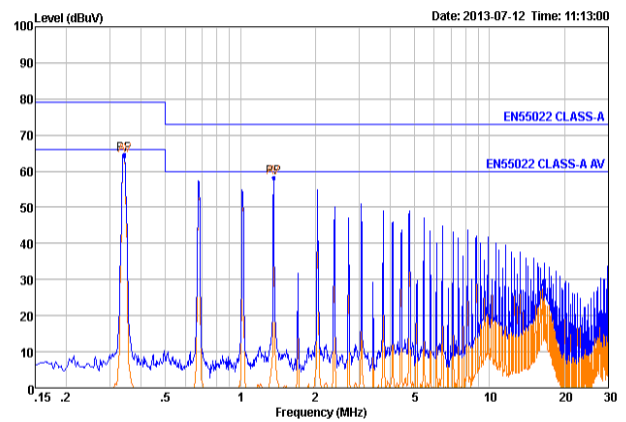
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSA(裸机)/CLASSB（需加外围电路）
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSA(裸机)/CLASSB（需加外围电路）
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 4KV$
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 $\pm 2KV$ （需加外围电路）
	浪涌抗扰	IEC/EN61000-4-5 $\pm 2KV$ （需加外围电路）
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29 0%-70%

EMI 测试结果（裸机）

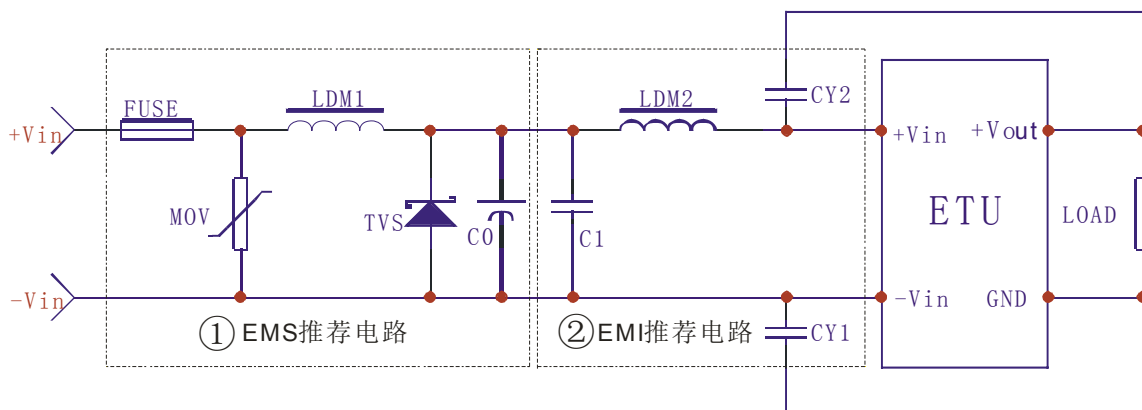


VD10-24S05B1 传导骚扰电源正极测试结果



VD10-24S05B1 传导骚扰电源负极测试结果

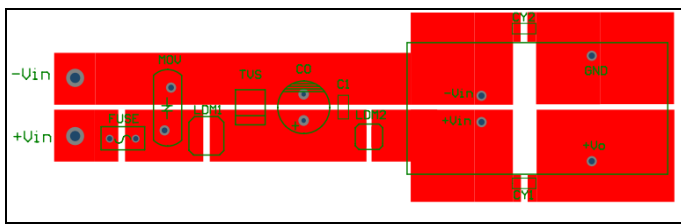
EMC 外围推荐电路



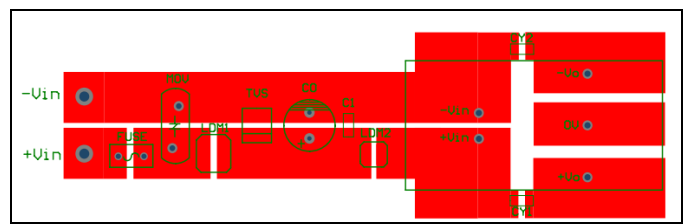
参数推荐:

器件代号	12V 输入产品	24V 输入产品	48V 输入产品
FUSE	根据客户需求接入相对应的保险丝		
MOV	--	14D560K	14D101K
LDM1	--	56uH	68uH
TVS	SMCJ28A	SMCJ48A	SMCJ90A
C0	680uF/25V	100uF/50V	100uF/100V
C1	1uF/25V	1uF/50V	1uF/100V
LDM2	4.7uH	5.6uH	6.8uH
CY1, CY2	1nF/2000V		

EMC 外围电路推荐 PCB 布板图



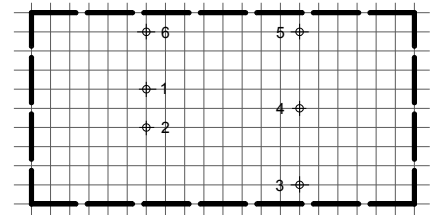
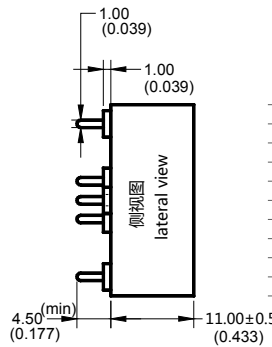
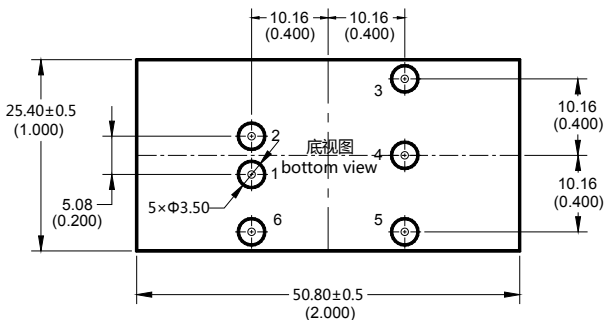
单路产品推荐布板图



双路产品推荐布板图

封装尺寸与引脚功能图

单位 (Unit :) : mm
 印刷板俯视图 (Printed board vertical view)
 栅格间距 (Lattice spacing) : 2.54mm (0.1inch)
 未标注尺寸公差±0.25mm
 未标注引脚直径公差±0.10mm



单路 (S)	1	2	3	4	5	6
	-Vin	+Vin	+Vout	NP	GND	CTRL
正负双路 (D)	1	2	3	4	5	6
	-Vin	+Vin	+Vout	0V	-Vout	CTRL
	输入负极	输入正极	输出正	输出公共端	输出负	远程控制脚

*注意: 电源模块的各管脚定义如与选型手册不符, 应以实物标签上的标注为准。

封装描述

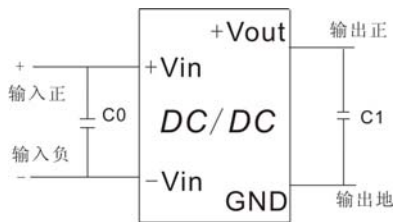
封装代号	L x W x H	
B	50.80 × 25.40 × 12mm	2.000× 1.000 × 0.472inch

设计与应用参考

推荐电路

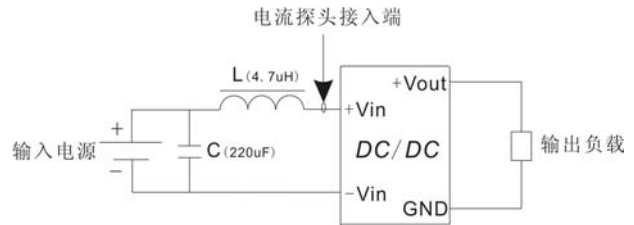
① DC/DC 测试电路:

一般推荐电容: C0: 47-100uF; C1: 10-22uF.



② 输入反射纹波电流测试电路:

电容 C 需选取低 ESR 类型电容, 耐压值应大于产品输入电压最大值;



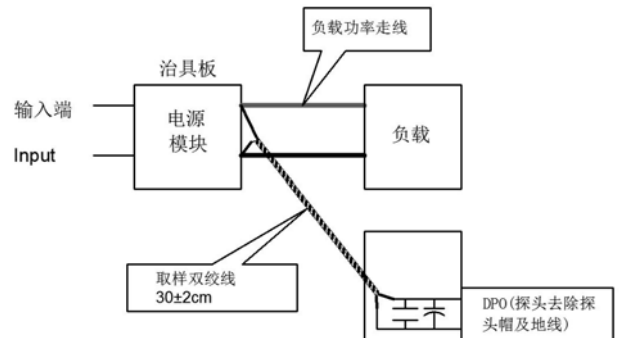
③ 纹波&噪声测试: (双绞线法 20MHZ 带宽)

测试方法:

1)、纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 示波器带宽设置为 20MHz, 100M 带宽探头, 且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 47uF 高频低阻电解电容, 示波器采样使用 Sample 取样模式。

2)、输出纹波噪声测试示意图:

把电源输入端连接到输入电源, 电源输出通过治具板连接到电子负载, 测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



应用参考:

- 1、建议最小使用负载为 5%-10%, 空载使用输出纹波有可能会增大, 其它性能基本不受影响;
- 2、建议双路输出产品负载不平衡小于±5%;
- 3、最大容性负载为纯阻满载条件测试所得;
- 4、我司可提供电源整体解决方案, 或产品订制;
- 5、因篇幅有限, 若有其它疑问请与我司相关人员联系;