

典型性能

- ◆ 宽范围输入 (4:1) 输出功率 20W
- ◆ 转换效率高达 90%
- ◆ 长期短路保护, 打隔式, 自动恢复
- ◆ 输出过压、输出过流保护
- ◆ 输入欠压保护
- ◆ 金属六面屏蔽
- ◆ 开关频率 300KHz
- ◆ 隔离电压 1500VDC



输入特性

输入冲击电压 (1Sec)	18Vdc 输入	50Vdc (Max)
	36Vdc 输入	100Vdc (Max)
欠压关断	18Vdc 输入	7.5 Vdc (Min)
	36Vdc 输入	16 Vdc (Min)
启动时间	输入为标称电压	20ms (Typ)
输入滤波器	-	Pi 型滤波
CTRL*	模块开启	悬空或接高电平 (3.5V-12VDC)
	模块关断	接-Vin 或接低电平 (0-1.2VDC)
	关断输入电流	1mA (Typ)

*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 $\leq\pm 2.0\%$ (max); 辅路 $\leq\pm 3.0\%$ (max)
线性电压调节率	标称负载, 全电压范围	Vo	$\leq\pm 0.5\%$
输出电压平衡度	双路输出, 平衡负载	Vo	$\leq\pm 2.0\%$
负载调节率	10% ~ 100% 额定负载	Vo	$\leq\pm 2.0\%$
交叉调整率	主路 50% 负载, 辅路 10~100% 负载		$\leq\pm 5.0\%$
纹波&噪声	标称负载, 标称电压		$\leq 100\text{mVp-p}$ (20MHz 带宽)
输出电压调节	Trim 脚功能		$\pm 10\%$ (Typ)
输出短路保护	打隔式, 可持续, 自恢复		
输出过流保护	$\geq 110\% \cdot I_o$		
动态响应	25% 的标称负载阶跃	$\Delta V_o / \Delta t$	$\leq \pm 5.0\% / 500\mu\text{s}$

一般特性

开关频率	典型值	300KHz
隔离电容	典型值	2000pF
工作温度	使用参考温度降额曲线图	-40°C ~ +85°C
储存温度	-	-55°C ~ +125°C
最大壳温	工作曲线范围内	+105°C
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 \leq 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	28g

典型产品列表

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sales@aipu-elec.com 电话: 86-20-84206763 传真: 86-20-84206762
 该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

地址: 广州市海珠区石榴岗七星岗四号大院 B 栋 2 楼 ;
 热线电话: 400-811-8032 网址: <http://www.aipulnion.com>
 版本: A/0 日期: 2018-04-13 Page 1 of 5

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 uF	反射纹波电流 mA	效率 (%) TYP
	标称值	范围	电压(V)	电流 (mA)	满载 TYP	空载 TYP			
*UD20-18S3V3B1(C)	18	9-36	3.3	5000	1292	65	18000	30	86
UD20-18S05B1(C)			5	4000	1248	60	10000		89
UD20-18S09B1(C)			9	2222	1277	11	1600		87
UD20-18S12B1(C)			12	1667	1248	15	1600		89
*UD20-18S15B1(C)			15	1333	1248	15	1000		89
*UD20-18S24B1(C)			24	834	1234	20	470		90
UD20-18D12B1(C)			±12	±833	1263	20	800		88
UD20-18D15B1(C)			±15	±666	1263	20	800		88
*UD20-36S3V3B1(C)	36	18-72	3.3	5000	646	40	18000	30	86
*UD20-36S05B1(C)			5	4000	645	40	10000		86
*UD15-36S5V2B1(C)			5.2	2885	485	40	10000		86
*UD20-36S5V2B1(C)			5.2	3846	645	40	10000		86
UD20-36S12B1(C)			12	1667	638	10	1600		87
*UD20-36S15B1(C)			15	1333	624	10	1000		89
UD20-36S24B1(C)			24	834	632	10	470		88
UD20-72S05B1(C)	72	40-160	5	4000	338	5	6000	30	82
UD20-72S12B1(C)			12	1667	315	4	1600		88
*UD20-72S15B1(C)			15	1333	315	4	1000		88
*UD20-72S24B1(C)			24	834	312	4	470		89

注 1: “*”为开发中型号。

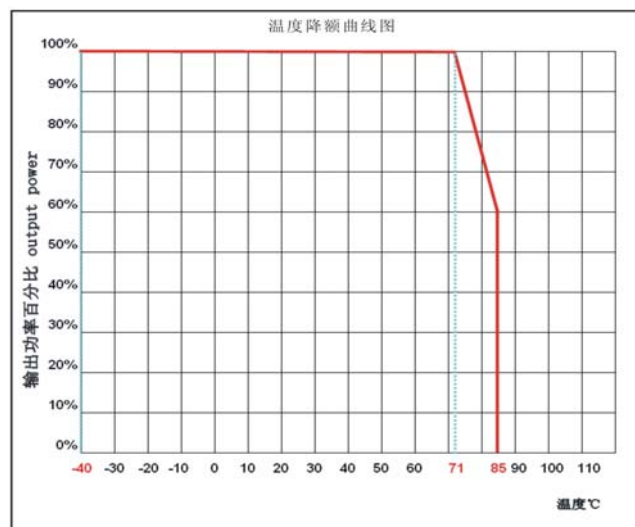
注 2: 后缀带“C”为产品带 Ctrl 控制功能。

注 3: 输出效率典型值是以产品满载老化半小时后为准。

注 4: 表格中满载效率 (%TYP) 波动幅度为±2%，满载输出效率等于输出的总功率除以电源模块的输入功率。

注 5: 因篇幅有限，以上只是部分产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系。

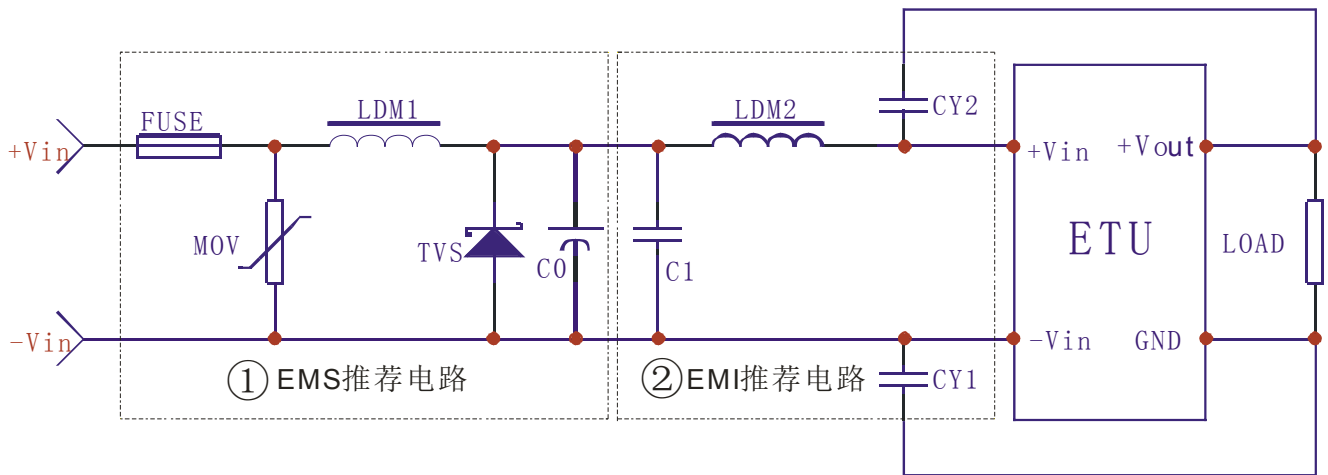
温度特性曲线图



EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASSB (需加外围电路)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASSB (需加外围电路)	
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 (需加外围电路)	perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s	perf.Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29 0%-70%	perf.Criteria B

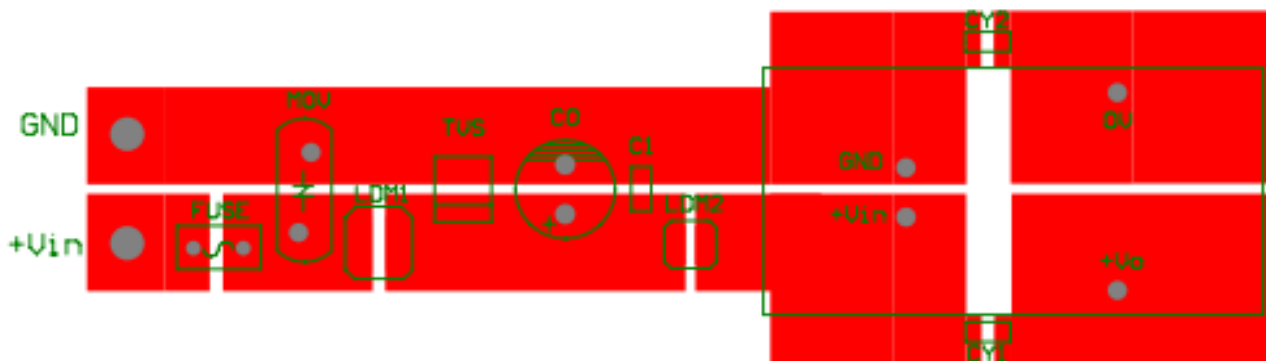
EMC 外围推荐电路



参数推荐:

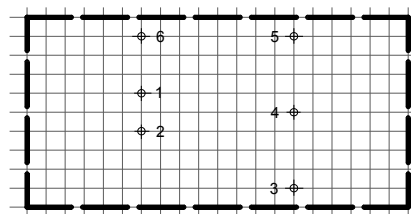
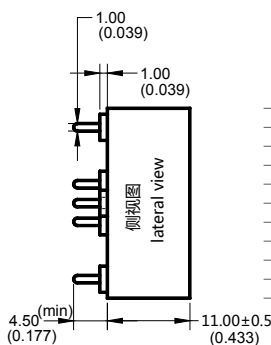
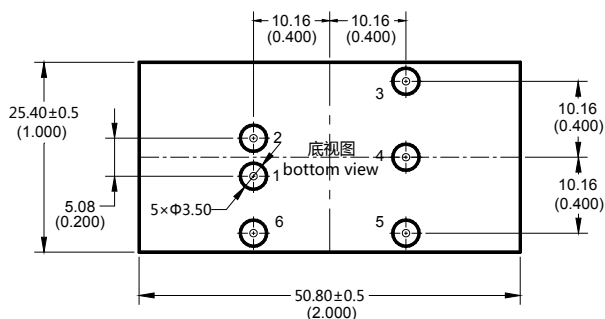
器件代号	18V 输入产品	36V 输入产品	72V 输入产品
FUSE	根据客户需求接入相对应的保险丝		
MOV	20D560K	20D101K	14D201K
LDM1	56uH		
TVS	SMCJ48A	SMCJ90A	SMCJ180A
C0	470uF/50V	330uF/100V	220uF/200V
C1	1uF/50V	1uF/100V	1uF/200V
LDM2	4.7uH	5.6uH	6.8uH
CY1,CY2	1nF/2KV		

EMC 外围电路推荐 PCB 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
 未标注针脚直径公差±0.10mm



单路 (S)	1	2	3	4	5	6
	-Vin	+Vin	+Vout	Trim	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

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sales@aipu-elec.com 电话: 86-20-84206763 传真: 86-20-84206762
 该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

地址: 广州市海珠区石榴岗七星岗四号大院 B 栋 2 楼 ;
 热线电话: 400-811-8032 网址: <http://www.aipulnion.com>
 版本: A/0 日期: 2018-04-13 Page 4 of 5

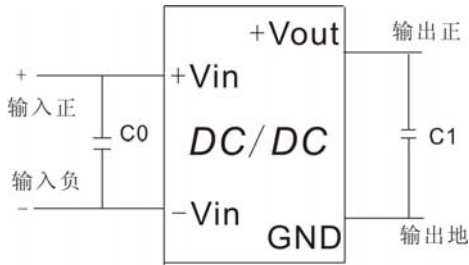
封装代号	L x W x H	
B1	50.80X25.40X12mm	2.00X1.000X0.472inch

设计与应用参考

推荐电路

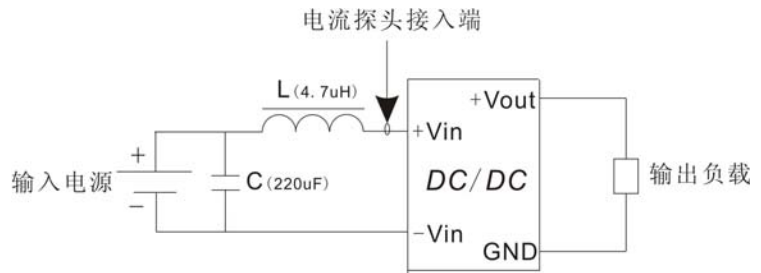
① DC/DC 测试电路:

一般推荐电容: C0: 47-100uF; C1: 10-22uF.
值;



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

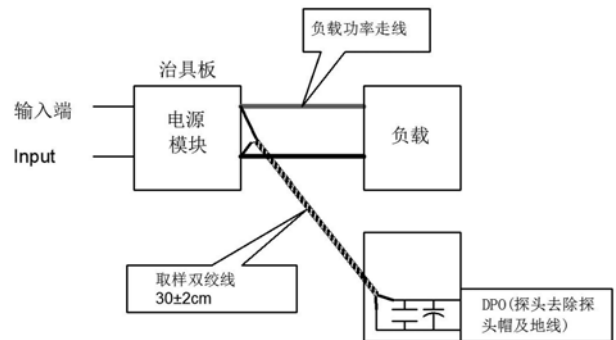


纹波&噪声测试方法:

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



产品使用注意事项:

- 1、输出最小负载为 0-40%纹波&噪声小于等于 10%/Vo, 电性能基本不受最小负载输出纹波的影响;
- 2、除特殊说明外, 本手册所有指标都在 Ta=25℃, 湿度<65%RH, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 3、建议双路输出产品负载不平衡小于±5%;
- 4、最大容性负载为纯阻满载条件测试所得;
- 5、我司可提供电源整体解决方案或产品订制;
- 6、因篇幅有限, 若有其它疑问请与我司相关人员联系;