

典型性能 Typical performance

- ◆ 宽范围输入 Wide Input voltage range
- ◆ 转换效率 Typical Efficiency (典型 90%)
- ◆ 开关频率 Switching frequency: 132KHz typ
- ◆ 过流、短路、过温保护, 自动恢复
Over current / Short circuit /Over temperature protection, Self-furbish
- ◆ 输入与输出高隔离 Input-output isolate
- ◆ PCB 板上直插式安装 Board in-line type installs
- ◆ 金属壳 H1Metal case


应用领域 Application Areas

CD40 系列----是爱浦为客户提供的满足安规要求的小体积, 高效率的模块电源。

该系列电源具有全球输入电压范围、交直流两用、低纹波, 低温升、低功耗、高效率、高可靠性、高安全隔离等优点。产品安全可靠, EMC 性能好。

该系列产品在工业、办公及民用等多个领域都有重要的应用。

该系列产品应用于电磁兼容比较恶劣的环境必须参考应用电路。

产品命名方式 product name UAy

典型产品列表 Typical product tabulates

型号 TYPE	输入电压范围 Input voltage range	输出电压/电流 (Output voltage / current)				最大容 性负载 u F	纹波与噪声 20MHz mVp-p	效率@满载, 标称输入电 压 (典型值) %
		Vo1 (V)	Io1(m A)	Vo2 (V)	Io2(m A)			
*CD40-220S05H1	85-265Vac (120-380Vdc) 165-265Vac (234-380Vdc)	+5.0	8000	-	-	2000	80	83
CD40-220S12H1		+12.0	3333	-	-	1000	120	88
**CD40-220S15H1		+15.0	2666	-	-	470	120	88
CD40-220S18H1		+18.0	2222	-	-	220	120	88
CD40-220S24H1		+24.0	1666	-	-	220	120	89
CD40-220S48H1		+48.0	833	-	-	100	180	90

注:

1、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。

due to space limitations ,the above list is only for some products, If other than a list of products, please contact the Company's sales department.

2、“**” 型号表示输入电压为 165-265Vac 窄压，且输出有调压控制脚，我司也可以做 85-265Vac 输入。

3、“*” 型号开发中，如果产品命名没有后缀 H1，请参考以上带后缀 H1 型号参数。

技术参数

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。

Technology parameter

Test condition: General Nominal Line, Tc= 25

Rated resistant load unless other wise specified

输入特性 Input	Min (Vac)	Nom(Vac)	Max(Vac)	Notes
输入电压 Vac Input voltage	85(120Vdc)	220	265(380Vdc)	U
输入频率范围 Frequency range Hz	47		440	
待机功耗 Standby power consumption	0.5 W(Max)			
短路功耗 Short-circuit power	5.0W(Max)			
输入电流 Input current	1.00A (Max) @Vin=110Vac		0.45A (Max) @Vin=220Vac	
浪涌电流 Surge current	16A (Max) @Vin=110Vac		30A (Max) @Vin=220Vac	

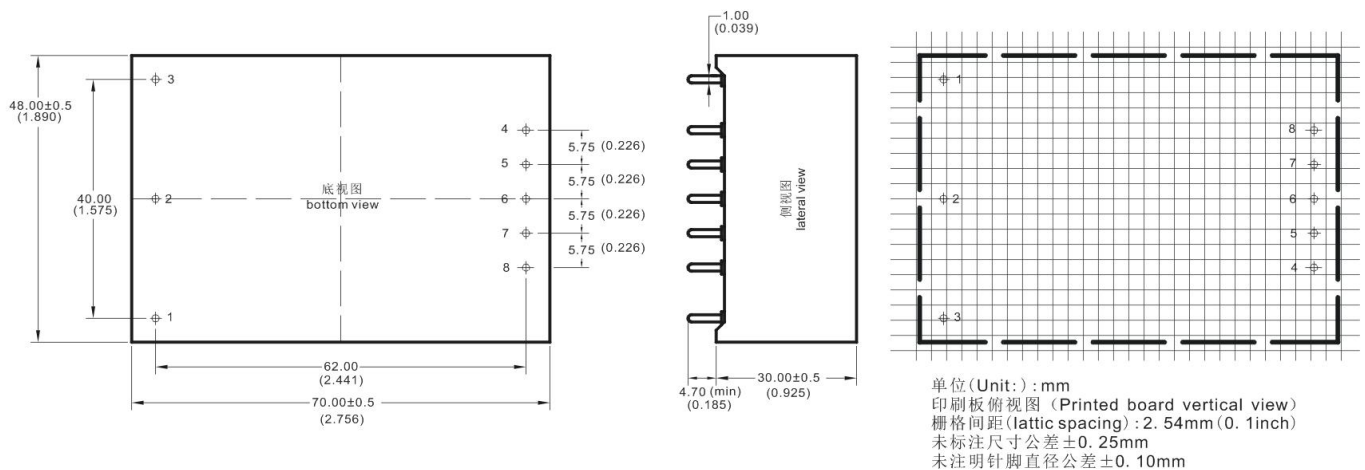
输出特性 Output

输出电压精度 Voltage accuracy	Vo1±2.0%		
源效应 Line regulation	标称负载，全电压范围	Vo1	±0.2%
负载效应 Load regulation	20% ~ 100%额定负载	Vo1	±0.5%
纹波及噪声 Ripple and noise	20MHz BM 满载		
	Vo≤5.0V, ≤80mVp-p	Vo≥48V, ≤180mVp-p	Other≤120 mVp-p
启动延迟时间 Turn-on delay time	标称电压输入，满载	≤100Ms	
掉电保持时间 Hold time when power supply drop	标称电压输入，满载	60ms(typ)	
启动输出过冲 Output Voltage Overshoot during startup	≤10%Vo		
输出动态特性 Dynamic output characteristics	25%-50%-25%，50%-75%-50%	过冲幅度(%)：≤±5%；恢复时间(ms) ≤5.0mS:	
输出短路保护 Output short circuit protection	长期短路，自动恢复	输出关断	打隔式
输出过载/过流保护 Output over load /current protection	130% Po/IoMin	输出关断	打隔式
输出过压保护 Output over voltage protection	≤1.5Vo	5VDC输出 9VDC输出 12VDC输出 15VDC输出 24VDC输出 48VDC输出	≤6.5VDC ≤12VDC ≤16VDC ≤20VDC ≤30VDC ≤60VDC

一般特性 General

转换效率 Efficiency	标称电压输入, 满载	90%典型,具体见产品列表
开关频率 Switching frequency		132KHz 典型
工作温度 Operating temperature		-25℃ ~ +65℃
温移 Temperature effect		0.02%/℃ (主路)
储存温度 Storage temperature		-40℃ ~ +105℃
最大壳温 Max case temperature		+95℃
相对湿度 Relative humidity		10%~90%
外壳材料 case material		金属壳 Metal case
隔离电压 Isolation Voltage	输入与输出 Input-output 2.5KVac ≤ 1.5mA/1min(H1 金属壳) 输入与外壳 Input- case/输入与 FG Input-FG 1.5KVac ≤ 1.5mA/1min	
最小无故障间隔时间(MTBF)	>300,000H @25℃	

封装尺寸 Mechanical Data



封装代号	L x W x H	
H1	70.0 x 48.0 x 30.0 mm	2.2756 × 1.898 × 1.181inch

管脚管脚定义 Pin Assignments 定义 Pin Assignments

管脚说明	1	2	3	4	5	6	7	8
单路 (S)	FG	AC(N)	AC(L)	+Vo	NP	TRIM /NP	NP	GND
	接大地	输入 N 极	输入 L 极	输出正极	空脚	电压调节端/空脚	空脚	输出地

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。

Note: The power modules such as the definition of the pin does not match with the hand book, please refer to the actual item.

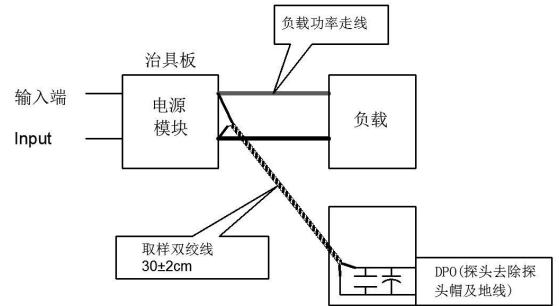
纹波&噪声测试: (双绞线法 20MHZ 带宽)

测试方法:

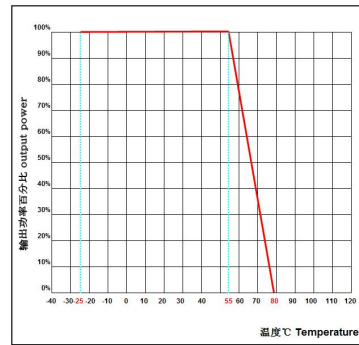
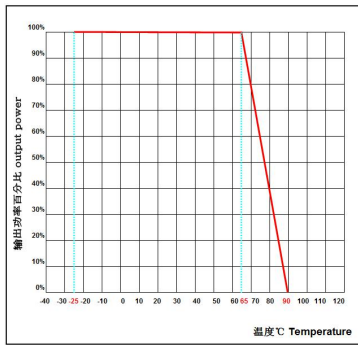
1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 示波器带宽设置为 20MHz, 100M 带宽探头, 且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 47uF 高频低阻电解电容, 示波器采样使用 Sample 取样模式。

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。



工作环境温度与负载关系图 Temperature graph



输出≤5V 的产品工作温度+55 度后降额

典型应用电路图(图 1 为一般推荐应用电路,图 2 为 EMC 推荐应用电路)

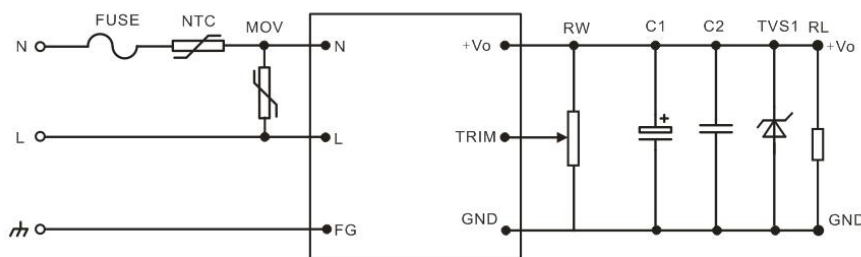


图1

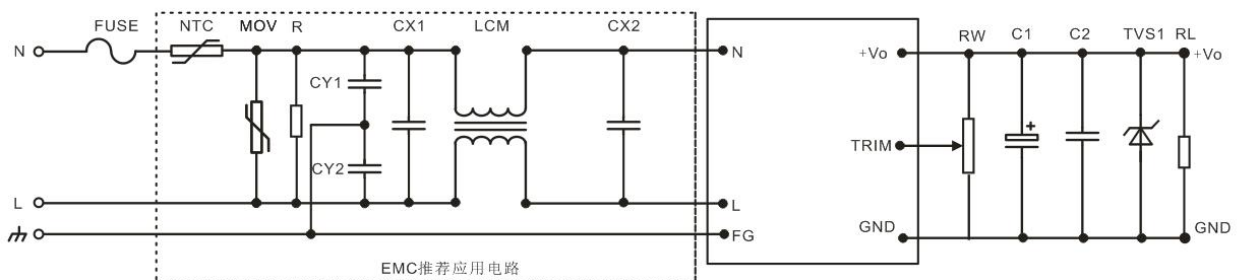


图2

注:

- 1、输出滤波电容C1为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量为100 μ F/1A输出电流。电容耐压降额大于80%。
- 2、输出滤波电容C2 去除高频噪声, 建议取1 μ F陶瓷电容, 电容耐压降额大于80%。
- 3、TVS管为保护后级电路(在模块异常时)建议使用。推荐使用600W型号。
5V输出推荐使用: SMBJ7.0A, 9V输出推荐使用: SMBJ12.0A, 12V输出推荐使用: SMBJ20A, 15V输出推荐使用: SMBJ20.0A, 24V输出推荐使用: SMBJ30.0A, 48V输出推荐使用: SMBJ64A
- 4、NTC为热敏电阻, 推荐型号:5D-14, 作用为在雷击浪涌时保护模块不受损坏。
- 5、MOV为压敏电阻, 推荐型号: 14D-471K, 作用为在雷击浪涌时保护模块不受损坏。
- 6、RW为10K可调电阻, 调节输出端电压, 可调范围为输出电压的 $\pm 10\%V_o$
- 7、客户的一般EMC 要求用图1推荐电路, 如果有更高的EMC需求, 推荐客户用图2电路。图2具体推荐值如下:
 - 1)MOV为压敏电阻, 推荐型号: 14D-471K, 作用为在雷击浪涌时保护模块不受损坏。
 - 2)R: 510K Ω /3W 金属膜电阻;
 - 3)CY1、CY2、CY3、CY4: 1000pF/400VAC;
 - 4)CX: 0.22 μ F/275VAC;
 - 5)LCM: 10mH-30mH;
 - 6). FUSE(保险管): 必接, 推荐规格为 3.15A/250V, 慢断。