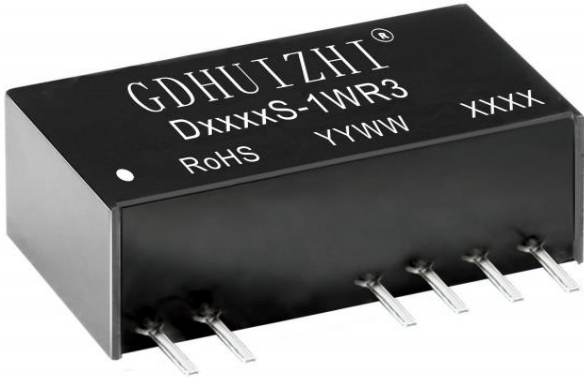


典型性能

- 定电压输入，隔离非稳压输出，1W 功率
- 隔离电压：3000VAC
- 空载功耗低：0.025W (Typ.)
- 效率：高达 78% (Typ.)
- 工作环境温度：-40℃~+105℃
- MTBF≥350 万小时 (3500000Hrs)
- 输出短路保护：可持续短路保护，自动恢复
- 小型 SIP 封装，塑料外壳
- 国际标准引脚方式
- 纹波/ 噪声 (20MHz 带宽): 30mVp-p (Typ.)

1W，定电压输入，隔离非稳压双隔离双输出



D_(N)S-1WR3 系列是汇智电子专为 IGBT 驱动器而设计的 DC-DC 模块电源，其内部采用了非对称式电压输出形式，尽可能减小 IGBT 的驱动损耗。同时 具有输出短路保护及自恢复能力。该产品适用于：

- 通用变频器
- 交流伺服驱动系统
- 电焊机
- 不间断电源 (UPS)

产品选型表

认证	产品型号 ^①	输入电压范围 (Vdc)	输出电压/电流				纹波与噪声	效率@满载	最大容性负载
		标称值 ^② (范围值)	输出电压 (Vdc)		输出电流 (mA) (Max. Min)		满载 (mVp-p) Typ. /Max.	%, (Min. /Typ.)	uF
			Vo1	Vo2	Io1	Io2			
	D120505S-1WR3	12 (10.8-13.2)	5	5	100/10	100/10	50/100	74/78	680
	D121212S-1WR3		12	12	42/4	42/4			330
	D151515(N)S-1WR3	15 (13.5-16.5)	15	15	33/3	33/3		85/87	220
	D240505(N)S-1WR3		5	5	100/10	100/10		72/78	680
	D241515S-1WR3		15	15	33/3	33/3			220

注：1、因篇幅有限，以上只是典型产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系。
2、最大容性负载表示+Vo 或-Vo 可接的最大容性负载，若超过该值，产品将无法启动。

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。

输入特性					
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max	单位
输入电流（满载/空载）	12VDC 输入	--	107/8	113/-	mA
	24VDC 输入	--	54/8	58/--	
反射纹波电流*		--	15	--	
冲击电压(1sec. max.)	12VDC 输入	-0.7	--	18	VDC
	24VDC 输入	-0.7	--	30	
输入滤波器类型	电容滤波				
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						
线性调节率	输入电压变化±1%		--	--	±1.2	--
负载调整率	10% -100%负载	5VDC 输出	--	6	15	%
		12VDC 输出	--	3	10	
		15VDC 输出		2	10	
温度漂移系数	满载		--	±0.02	--	%/℃
纹波&噪声*	20MHz 带宽		--	50	100	mVp-p
输出短路保护			可持续，自恢复			

注：*纹波和噪声的测试方法采用双绞线测试方法，见测试应用参考。

一般特性					
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出，绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出，100KHz/0.1V	--	20	--	pF

工作温度	温度≥85℃降额使用（见图 2）	-40	--	105	℃
储存温度		-55	--	+125	
工作时外壳温升	Ta=25℃	--	25	--	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	℃
开关频率	满载，标称电压输入	--	100	--	KHz
震动		10-150Hz, 5G, 0.75mm. along X, Y and Z			
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料（UL94 V-0）			
最小无故障间隔时间	MIL-HDBK-217F@25℃	3. 5X10 ⁶	--	--	Hrs

产品特性曲线图

误差包络曲线图

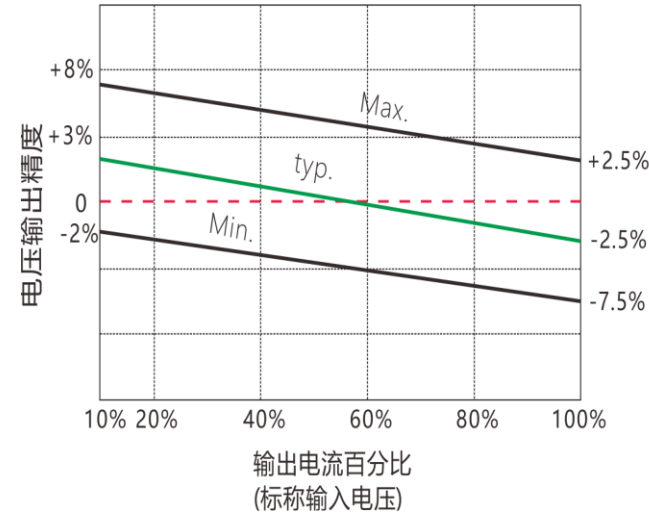


图 1

温度降额曲线图

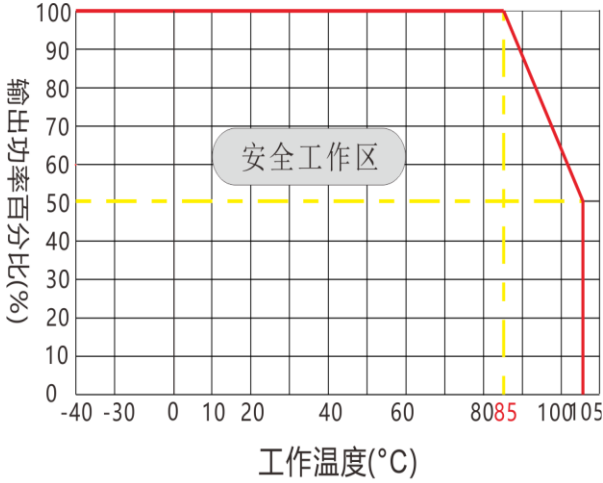
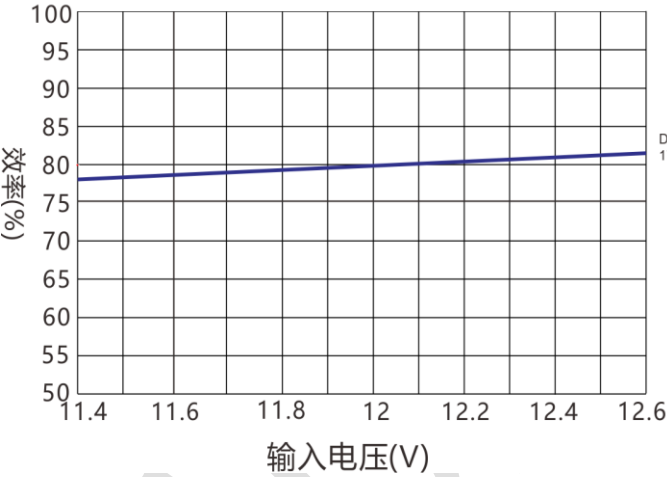


图 2

效率Vs输入电压 (满载)



效率Vs输出负载 (Vin=12V)

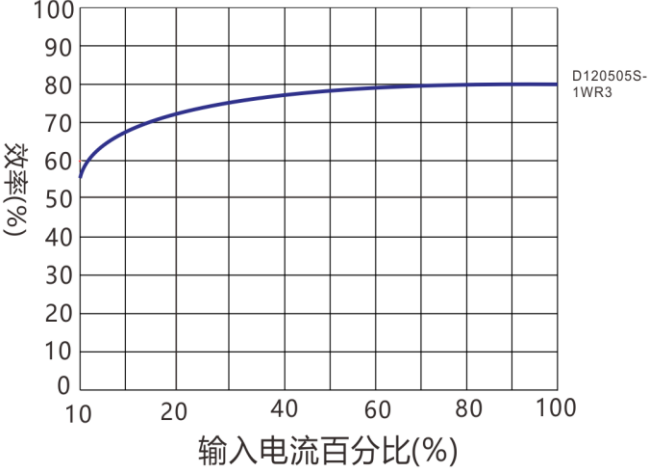


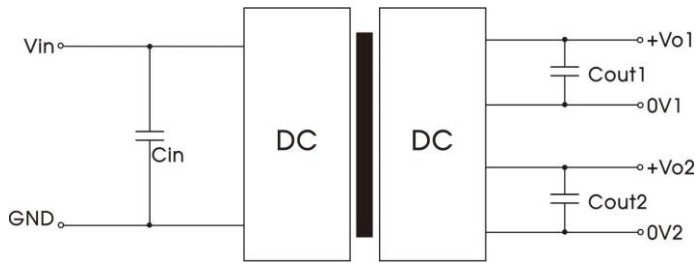
图 3

典型应用参考电路（推荐参数）

1. 常规应用:

若要求进一步减小输入输出纹波, 可在输入输出端连接一个电容滤波网络, 应用电路如图 1 所示。
但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大, 很可能会造成启动问题。对于每一路输出, 在确保安全可靠工作的条件下, 推荐容性负载值详见表 1。

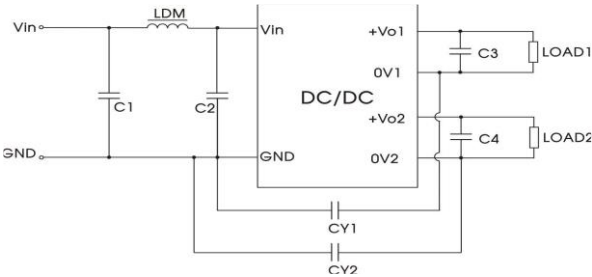
推荐容性负载值详 (表 1)



Vin	Cin	Vo	Cout
12VDC	2.2μF/25V	5VDC	4.7μF/16V
24VDC	1μF/50V	12VDC	1μF/16V
--	--	15VDC	1μF/25V

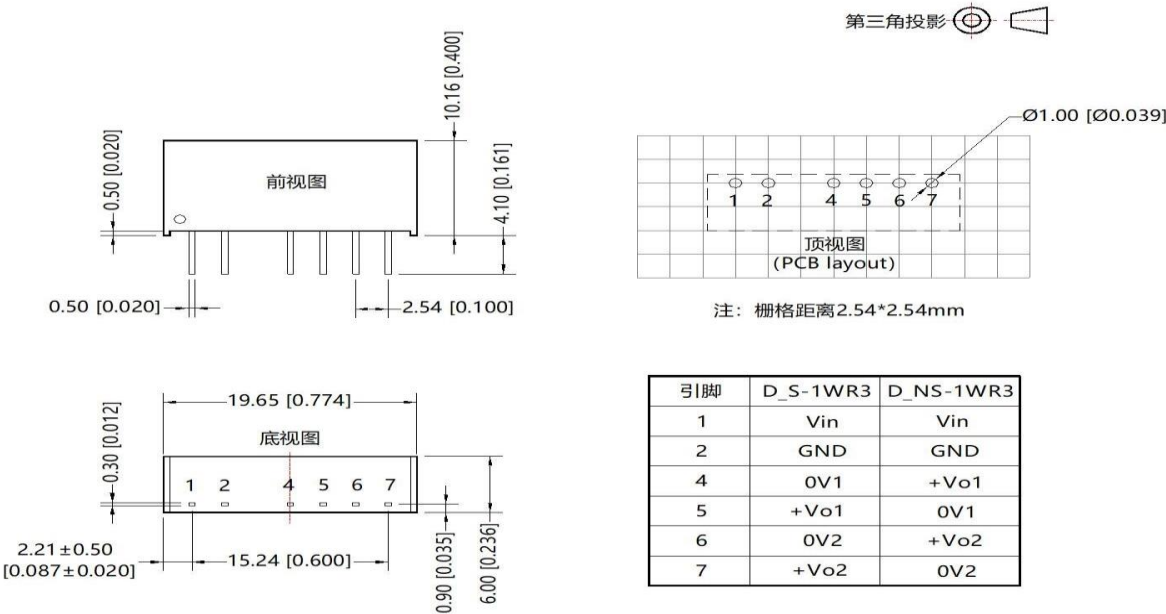
2. EMI 典型应用电路

推荐 EMI 参考电路值详 (表 2)



EMI	C1/C2	4.7μF /50V
	CY1/CY2	270pF/2kV
	C3/C4	参与表 1 中 cout 参数
	LDM	6.8μH

产品外观尺寸及引脚定义、建议印刷版图



注:
尺寸单位: mm[inch]
端子截面公差: ±0.10[±0.004]
未标注公差: ±0.25[±0.010]

D_(N)S-1WR3-V0

*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	
D	19.65 x 6.00x 10.16 mm	0.773 × 0.236 × 0.400inch

测试应用参考

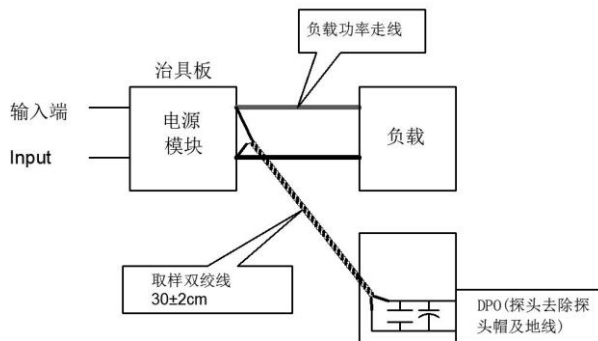
纹波&噪声测试：（双绞线法 20MHZ 带宽）

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 4.7uF 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±2cm 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。



注意事项

1. 输入要求: 确保供电电源的输出电压波动范围不要超出 DC/DC 模块本身的输入要求, 输入电源的输出功率必须大于 DC/DC 模块的输出功率;
2. 推荐电路一 对于纹波噪音要求一般的场合, 可在输入端和输出端各并联一颗滤波电容, 外接电路如下图 (1) 所示, 其滤波电容的推荐值详见表 (1)。 输出负载要求: 尽量避免空载使用, 当负载的实际功耗小于模块的输出额定功率的 10% 或有空载现象, 建议在输出端外接假负载, 假负载 (电阻) 可按照模块额定功率的 5~10% 计算, 电阻值 = $U_{out} / (1WR3 * 10\%)$;
3. 过载保护: 在通常工作条件下, 该产品输出电路对于过载情况无保护功能, 长时间过载会过温保护, 关断输出;
4. 输出可持续短路保护, 自动恢复。
5. 输出端外接电容其容值不宜过大, 否则容易造成模块启动时过流或启动不良;
6. 若产品工作于最小要求负载以下, 则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
7. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
8. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 < 75%RH, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
9. 本手册所有指标测试方法均依据本公司标准;
10. 我司可提供产品定制, 具体情况可直接与我司技术人员联系;
11. 产品规格变更恕不另行通知。

联系方式

GDHUIZHI®

广东汇智电子技术有限公司

Guangdong Huizhi Electronic Technology Co., Ltd.

地址: 广东省肇庆市端州区 11 区肇庆大道北侧厂房、办公楼 (二期) 3 楼

官网: www.huizhi-elec.com/www.chinaebizal.com

邮箱: sales@huizhi-elec.com

电话: 0758- 2566585