1W，定电压输入，隔离非稳压正负双路输出

可持续短路保护

专利保护 RoHS

产品特点

- 可持续短路保护
- 工作温度范围: -40℃～+105℃
- 效率高达 81%
- DIP 封装
- 隔离电压 1500VDC
- 无需外加元件
- 国际标准引脚方式

A_D-1WR2 系列产品是专门针对板上电源系统中需要产生一组与输入电源隔离的电压的应用场合而设计的。该产品适用于：

1. 输入电源的电压比较稳定（电压变化范围±10%Vin）；

2. 输入输出之间要求隔离（隔离电压≤1500VDC）；

3. 对输出电压稳定度要求不高；

4. 典型应用：纯数字电路场合，一般低频模拟电路场合，继电器驱动电路，数据交换电路场合等。

选型表

产品型号	输入电压(VDC)	输出		效率(%, Min./Typ.) @满载	最大容性负载* (μF)
	标称值（范围值）	输出电压 (VDC)	输出电流（mA) (Max./Min.)		
A0505D-1WR2	5 (4.5-5.5)	±5	±100/±10	76/80	100
A0509D-1WR2		±9	±56/±6	76/80	
A0512D-1WR2		±12	±42/±5	76/80	
A0515D-1WR2		±15	±34/±4	77/81	
A0524D-1WR2		±24	±21/±3	76/80	
A1205D-1WR2	12 (10.8-13.2)	±5	±100/±10	76/80	
A1212D-1WR2		±12	±42/±5	76/80	
A1224D-1WR2		±24	±21/±3	77/81	
A1524D-1WR2	15 (13.5-16.5)	±24	±21/±3	77/81	
A2409D-1WR2	24 (21.6-26.4)	±9	±56/±6	76/80	
A2412D-1WR2		±12	±42/±5	76/80	
A2415D-1WR2		±15	±34/±4	76/80	

注：*正负输出两路容性负载一样。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	5V 输入	--	256/25	--/60	mA
	12V 输入	--	106/15	--/50	
	15V 输入	--	82/12	--/40	
	24V 输入	--	54/7	--/30	
反射纹波电流		--	15	--	mA
冲击电压(1sec. max.)	5V 输入	-0.7	--	9	VDC
	12V 输入	-0.7	--	18	
	15V 输入	-0.7	--	21	
	24V 输入	-0.7	--	30	
输入滤波器类型		电容滤波			
热插拔		不支持			

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度			见误差包络曲线图（图 1）			
线性调节率	输入电压变化±1%		--	--	±1.2	--
负载调节率	10% 到 100% 负载	5VDC 输出	--	12	--	%
		9VDC 输出	--	9	--	
		12VDC 输出	--	8	--	%
		15VDC 输出	--	7	--	
		24VDC 输出	--	6	--	
纹波&噪声*	20MHz 带宽		--	60	150	mVp-p
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/℃
短路保护**	A24xxD-1WR2/ A0524D-1WR2		--	--	1	s
	其他		可持续短路，自恢复			

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《DC-DC 模块电源应用指南》；
** 对于 A24xxD-1WR2 系列，A0524D-1WR2 型号的产品，短路时间超过 1 秒时务必切断输入电源。

通用特性

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	℃
存储温度		-55	--	125	
工作时外壳温升	Ta=25℃，输入标称，输出满载	--	25	--	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm,10 秒	--	--	300	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%RH
开关频率	满载，输入标称电压	--	100	--	KHz
平均无故障时间（MTBF）	MIL-HDFK-217F@25℃	3500	--	--	K hours

物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料（UL94-V0）
封装尺寸	20.00*10.00*7.00mm
重量	2.4g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022 CLASS B（推荐电路见图 4）
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022 CLASS B（推荐电路见图 4）
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV perf. Criteria B

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

产品特性曲线

误差包络曲线图

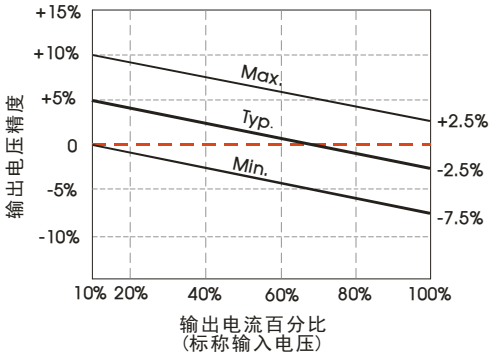


图 1

温度降额曲线图

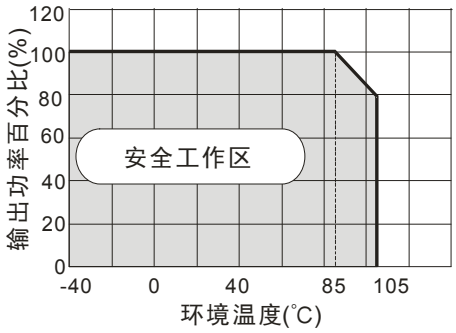
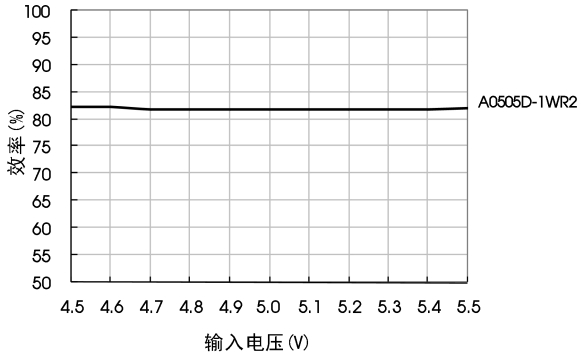
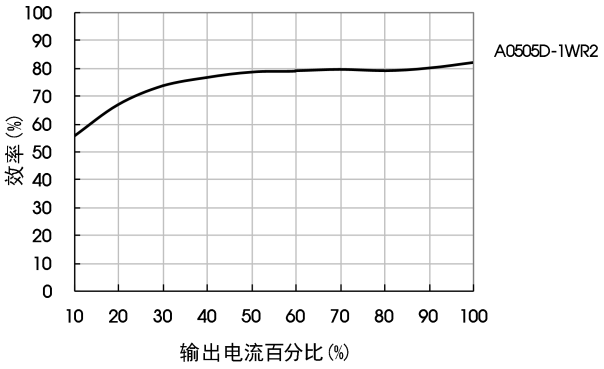


图 2

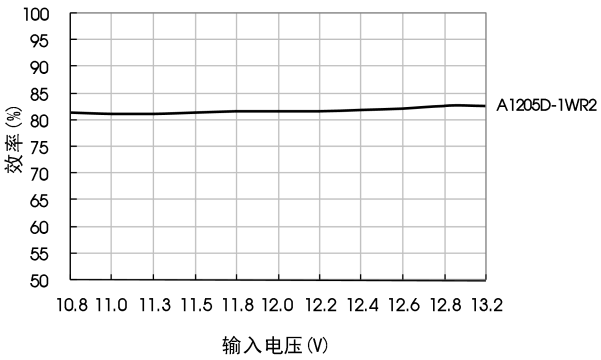
效率Vs输入电压（满载）



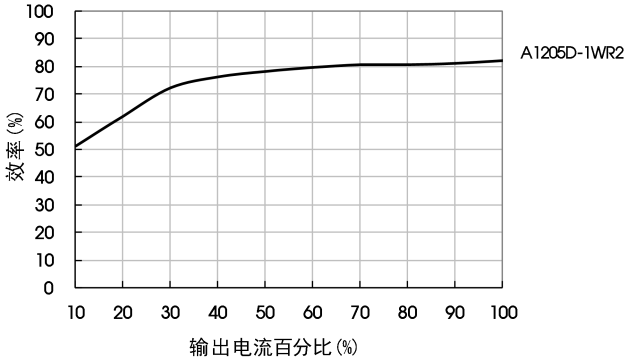
效率Vs输出负载（Vin=5V）



效率Vs输入电压（满载）



效率Vs输出负载（Vin=12V）



设计参考

1. 典型应用

若要求进一步减少输入输出纹波，可在输入输出端连接一个电容滤波网络，应用电路如图 3 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。

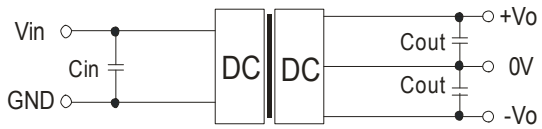


图 3

推荐容性负载值表（表 1）

Vin(VDC)	Cin(μF)	Vo (VDC)	Cout(μF)
5	4.7	±5	4.7
12/15	2.2	±9/±12	1
24	1	±15/±24	0.47

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

2. EMC 典型推荐电路

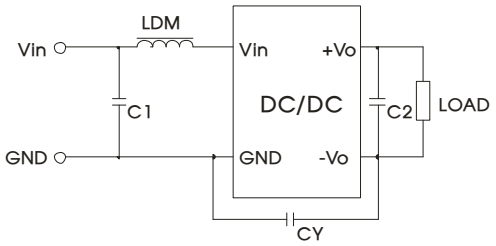


图 4

输入电压（VDC）		5/12	15/24
EMI	C1	4.7μF /50V	
	C2	参考图 3 中 Cout 参数	
	LDM	6.8μH	
	CY	--	1nF/2KV

注： 1.对于 15V/24V 输入系列需要添加 CY，CY 取值推荐为 1nF/2KV；
2.若图中元器件无附其参数说明，则此型号外围中不需要这个元器件。

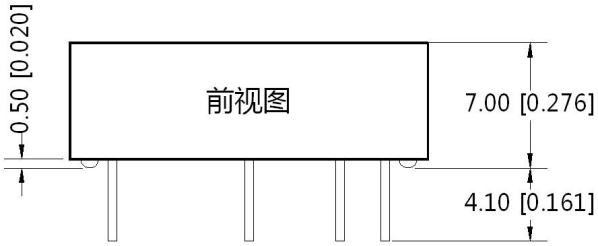
3. 输出负载要求

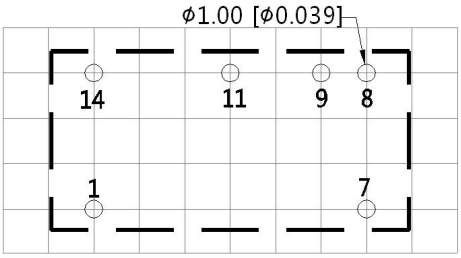
为了确保该模块能够高效可靠地工作，使用时，其输出最小负载不能小于额定负载的 10%。若您所需功率确实较小，请在输出端并联一个电阻(电阻消耗功率与实用功率之和大于等于 10%的额定功率)。

4. 更多信息，请参考 DC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

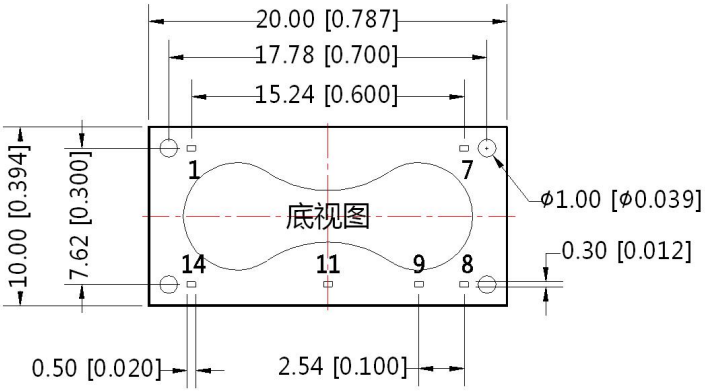
外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影





注：栅格距离 2.54*2.54mm



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

引脚方式	
引脚	功能
1	GND
7	NC
8	0V
9	+Vo
11	-Vo
14	Vin

NC:不能与任何外部电路连接

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

注：
1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58200009；
2. 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；
3. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
4. 本文数据除特殊说明外，都是在 Ta=25℃，湿度<75%，输入标称电压和输出额定负载时测得；
5. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
6. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
7. 我司可提供产品定制；
8. 产品规格变更恕不另行通知。

广州金升阳科技有限公司
地址：广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号
电话：400-1080-300 传真：86-20-38601272 E-mail: sales@mornsun.cn

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有