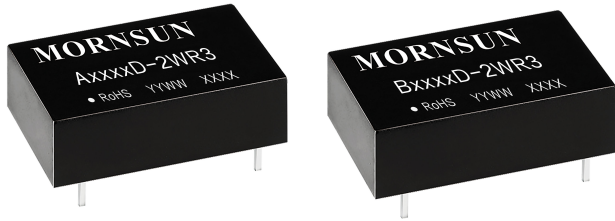


2W, 定电压输入, 隔离非稳压正负双路/单路输出

产品特点

- 可持续短路保护
- 空载输入电流低至 8mA
- 工作温度范围: -40°C to +105°C
- 效率高达 88%
- 功率密度高
- 隔离电压 1500VDC
- 国际标准引脚方式



专利保护 RoHS 可持续短路保护

A_D-2WR3 & B_D-2WR3 系列产品是专门针对板上电源系统中需要产生一组(两组)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: 纯数字电路, 一般低频模拟电路, 继电器驱动电路, 数据交换电路等。

选型表

| 认证 | 产品型号 | 输入电压(VDC) | 输出 | | 满载效率(%) Min./Typ. | 最大容性负载* (μF) |
|----|-------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------|-----------------|
| | | 标称值 (范围值) | 电压(VDC) | 电流(mA) Max./Min. | | |
| - | A1205D-2WR3 | 12 (10.8-13.2) | ±5 | ±200/±20 | 76/80 | 1200 |
| | A1209D-2WR3 | | ±9 | ±111/±11 | 78/82 | 500 |
| | A1212D-2WR3 | | ±12 | ±83/±8 | 79/83 | 280 |
| | A1215D-2WR3 | | ±15 | ±67/±7 | 79/83 | 280 |
| | A1224D-2WR3 | | ±24 | ±42/±4 | 81/85 | 110 |
| | B1205D-2WR3 | | 5 | 400/40 | 78/82 | 2400 |
| | B1209D-2WR3 | | 9 | 222/23 | 78/82 | 1000 |
| | B1212D-2WR3 | | 12 | 167/17 | 80/84 | 560 |
| | B1215D-2WR3 | | 15 | 133/13 | 81/85 | 560 |
| | B1224D-2WR3 | | 24 | 83/8 | 82/86 | 220 |
| | A1515D-2WR3 | | 15 (13.5-16.5) | ±15 | ±67/±7 | 77/81 |
| | B1505D-2WR3 | 5 | | 400/40 | 75/79 | 2400 |
| | B1509D-2WR3 | 9 | | 222/23 | 78/82 | 1000 |
| | B1515D-2WR3 | 15 | | 133/13 | 75/79 | 560 |
| | A2405D-2WR3 | 24 (21.6-26.4) | ±5 | ±200/±20 | 74/80 | 1200 |
| | A2409D-2WR3 | | ±9 | ±111/±11 | 75/81 | 500 |
| | A2412D-2WR3 | | ±12 | ±83/±8 | 77/83 | 280 |
| | A2415D-2WR3 | | ±15 | ±67/±7 | 77/83 | 280 |
| | A2424D-2WR3 | | ±24 | ±42/±4 | 77/83 | 110 |
| | B2405D-2WR3 | | 5 | 400/40 | 76/82 | 2400 |
| | B2409D-2WR3 | | 9 | 222/23 | 76/82 | 1000 |
| | B2412D-2WR3 | | 12 | 167/17 | 80/86 | 560 |
| | B2415D-2WR3 | | 15 | 133/13 | 82/88 | 560 |
| | B2424D-2WR3 | | 24 | 83/8 | 82/88 | 220 |

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) | 12V 输入 | -- | 209/8 | 220/-- | mA |
| | 15V 输入 | -- | 169/8 | 178/-- | |
| | 24V 输入 | -- | 105/8 | 113/-- | |
| 反射纹波电流 | | -- | 15 | -- | |
| 输入冲击电压(1sec. max.) | 12V 输入 | -0.7 | -- | 18 | VDC |
| | 15V 输入 | -0.7 | -- | 21 | |
| | 24V 输入 | -0.7 | -- | 30 | |
| 输入滤波器 | | 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 | | 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 | -- | 7 | 15 | % |
| | | 9VDC 输出 | -- | 5 | 10 | |
| | | 12VDC 输出 | -- | 5 | 10 | |
| | | 15VDC 输出 | -- | 4 | 10 | |
| | | 24VDC 输出 | -- | 3 | 10 | |
| 纹波&噪声* | 20MHz 带宽 | 5/9/12/15VDC 输出 | -- | 75 | 180 | mVp-p |
| | | 24VDC 输出 | -- | 75 | 200 | |
| 温度漂移系数 | 100% 负载 | -- | ±0.02 | -- | %/°C | |
| 短路保护 | | 可持续, 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 (定压) 模块电源应用指南》。

通用特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---------|-----------------------------|------|------|------|---------|
| 隔离电压 | 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°C 降额使用 (见图 2) | -40 | -- | 105 | °C |
| 存储温度 | | -55 | -- | 125 | |
| 工作时外壳温升 | Ta=25°C | -- | 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 | 5 | -- | 95 | %RH |
| 开关频率 | 100%负载, 输入标称电压 | -- | 260 | -- | kHz |
| 平均无故障时间 | MIL-HDBK-217F@25°C | 3500 | -- | -- | k hours |

物理特性

| | |
|------|-------------------------|
| 外壳材料 | 黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0) |
| 封装尺寸 | 20.32 x 10.16 x 8.20 mm |
| 重量 | 2.4g(Typ.) |
| 冷却方式 | 自然空冷 |

EMC 特性

| | | |
|-----|------|---|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B |
| | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B |
| EMS | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 Air ±8kV, Contact ±6kV perf. Criteria B |

注: 参照图 4 推荐电路测试。

产品特性曲线

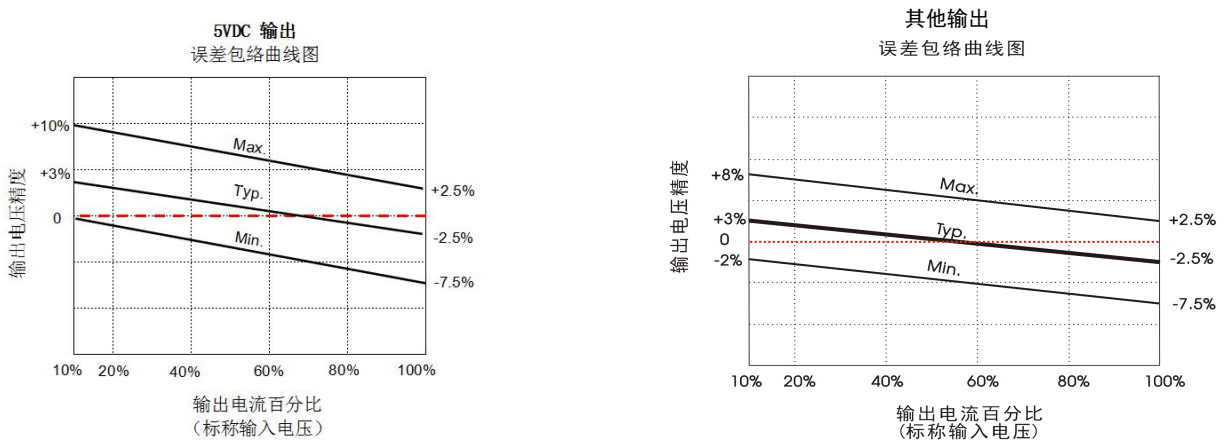


图1
温度降额曲线图

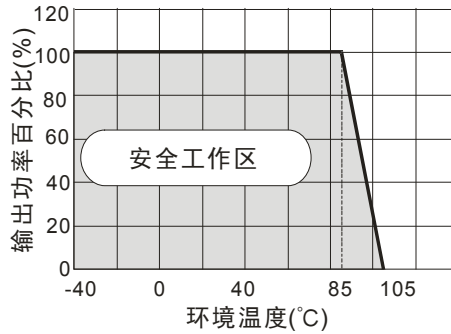
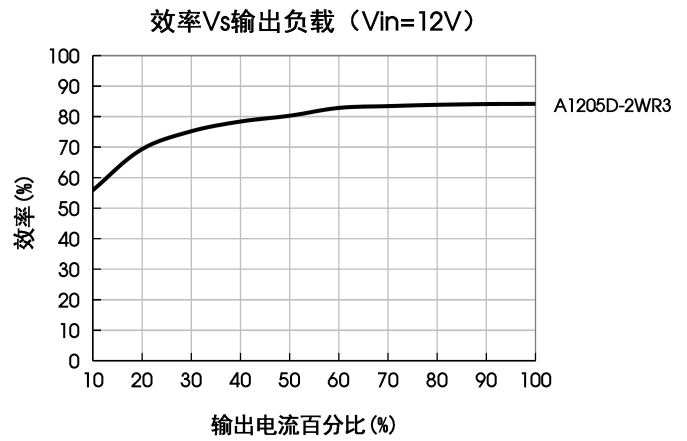
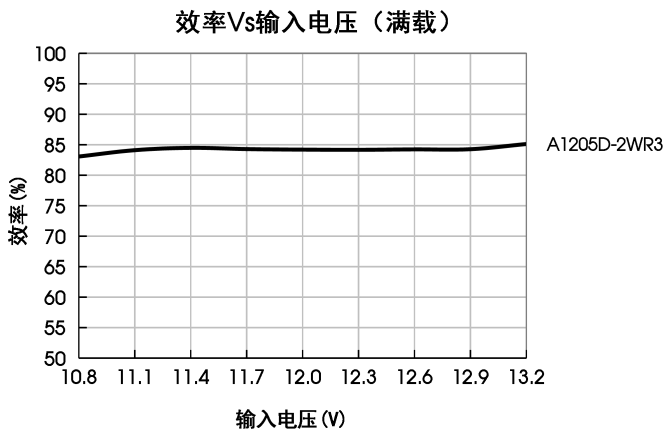
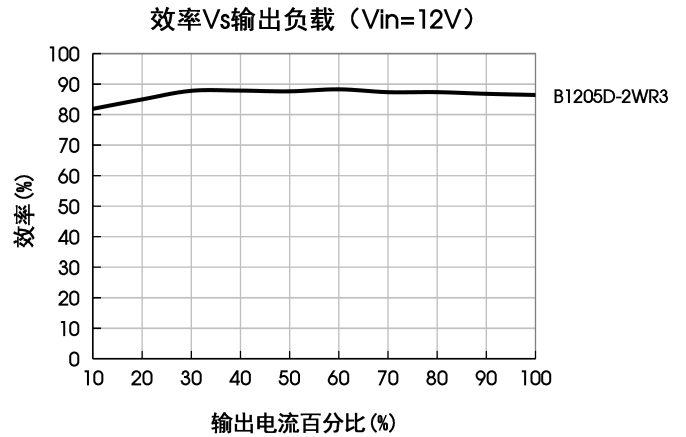
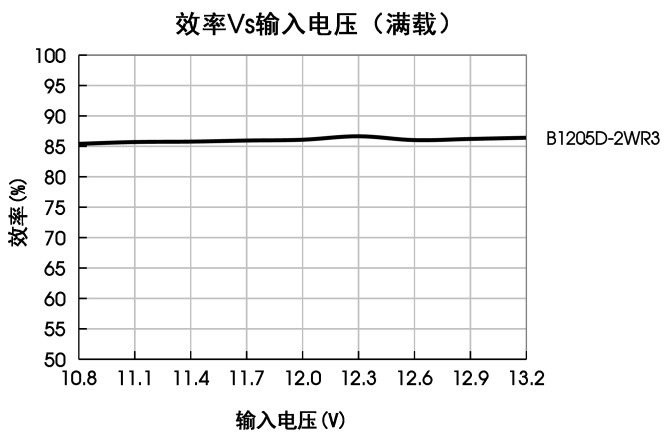


图2





设计参考

1. 典型应用

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 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。

推荐容性负载值表 (表 1)

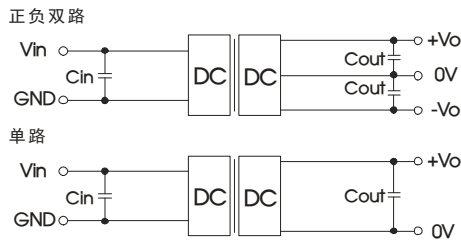


图 3

| Vin | Cin | 双路输出电压 | Cout* | 单路输出电压 | Cout |
|-------|-----------|--------|------------|--------|-----------|
| 12VDC | 2.2μF/25V | ±5VDC | 4.7μF/16V | 5VDC | 10μF/16V |
| 15VDC | 2.2μF/25V | ±9VDC | 4.7μF/16V | 9VDC | 2.2μF/25V |
| 24VDC | 1μF/50V | ±15VDC | 1μF/25V | 12VDC | 2.2μF/25V |
| -- | -- | ±12VDC | 1μF/25V | 15VDC | 2.2μF/25V |
| -- | -- | ±24VDC | 0.47μF/50V | 24VDC | 1μF/50V |

注: *正负输出两路容性负载一样。

2. EMC 解决方案——推荐电路

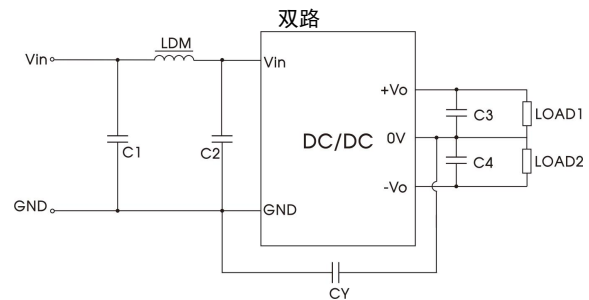
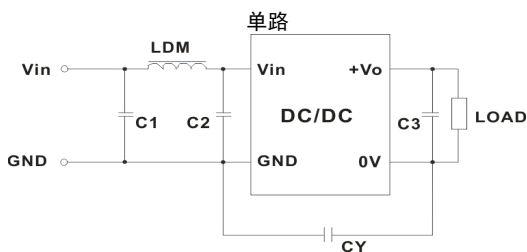
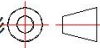


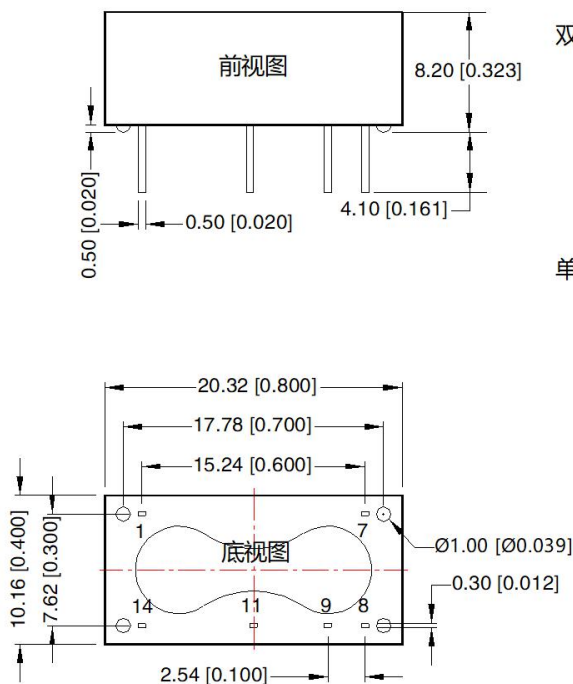
图 4

| | | |
|-----|-------|-----------------|
| EMI | C1/C2 | 4.7μF /50V |
| | CY | 270pF/2kV |
| | C3/C4 | 参考图 3 中 Cout 参数 |
| | LDM | 6.8μH |

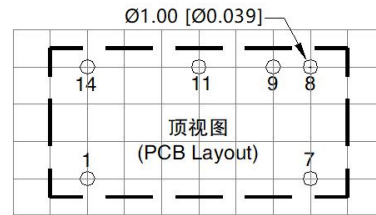
3. 更多信息, 请参考 DC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

外观尺寸、建议印刷版图

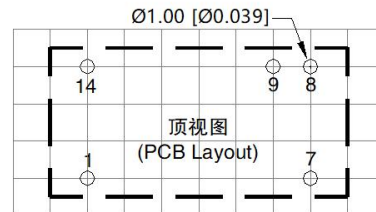
第三角投影 



双路



单路



注：栅格距离为2.54*2.54mm

| 引脚方式 | | |
|------|--------|-----|
| 引脚 | 单路 | 双路 |
| 1 | GND | GND |
| 7 | NC | NC |
| 8 | 0V | 0V |
| 9 | +Vo | +Vo |
| 11 | No Pin | -Vo |
| 14 | Vin | Vin |

NC：不能与任何外部电路连接

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]

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. 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；
5. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
6. 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；
7. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
8. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。

广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街5号

电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn