



成都佰锐科技有限公司
Chengdu Bairui Technology Co., Ltd.

DM41-5W2412A1 产品规格书

5W 隔离降压型 DC-DC 电源

成都佰锐科技有限公司

Chengdu Bairui Technology co., LTD.

本产品说明书会随着产品不断改进有所更改，请以最新版本的技术文档为准
成都佰锐科技有限公司保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权

第一章 产品概述

1.1. 简介

DM41-5W2412A1 是一款隔离型直流转直流（DC-DC）小功率降压电源模块，持续对外输出 5W 功率，宽电压 18~36V 输入，最高效率高达 81.5%，且发热量较低，大幅度降低用户设计门槛。所有元器件均来自正规的采购渠道，工业等级设计-40~85℃，即使在复杂的电压环境下，也能够稳定输出。



1.2. 特点

- 隔离降压：滤掉电源峰值，有效保护后端负载设备不被损坏；
- 输出功率：5W/12V/416mA 可持续；
- 超小体积：25.4*25.4*11mm，金属外壳；
- 过流保护：模块内部预设最高工作电流，故障消除后可自动恢复；
- 短路保护：故障消除后自动恢复；
- 隔离耐压：1000V；

1.3. 应用场景

- 工控设备供电；
- RS485/RS232/CAN 通信设备；
- 电磁阀/继电器；
- 智能机器人；
- 无线通信设备；
- 工控主板；
- 车载电源；
- 充电桩供电系统；
- 智能家居以及工业传感器等；
- 安防报警器内部供电系统；
- 单片机主板（MCU），玩具；
- LED 驱动灯带供电；
- 智能路灯；

本产品说明书会随着产品不断改进有所更改，请以最新版本的技术文档为准
成都佰锐科技有限公司保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权

第二章 规格参数

2.1. 极限参数

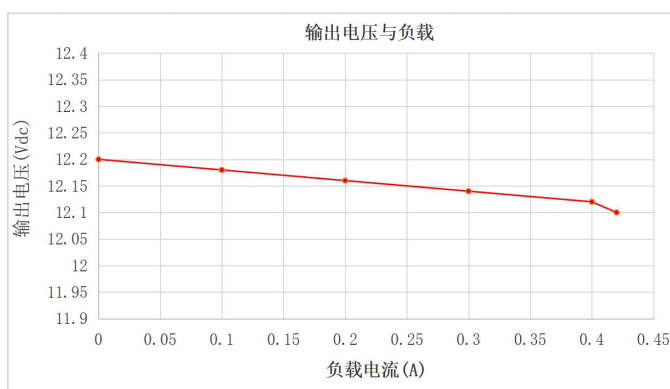
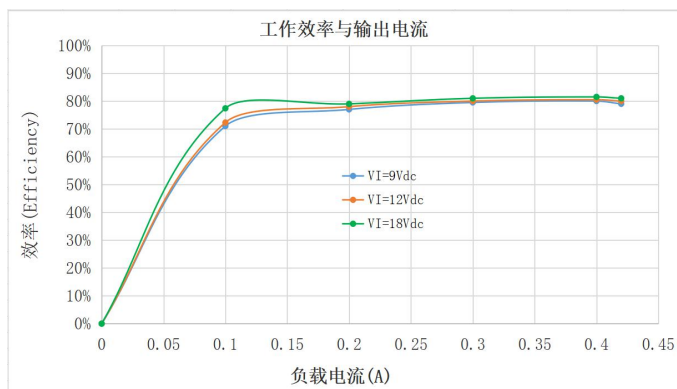
| 序号 | 主要参数 | 最小值 | 最大值 | 备注 |
|----|------|------|------|------------------------------|
| 1 | 输入电压 | 17.8 | 36.5 | V (工作电压不要超过 18Vdc，否则可能永久损坏) |
| 2 | 输出功率 | 0 | 5 | W |
| 3 | 工作温度 | -40 | +85 | ℃ |

2.2. 工作参数

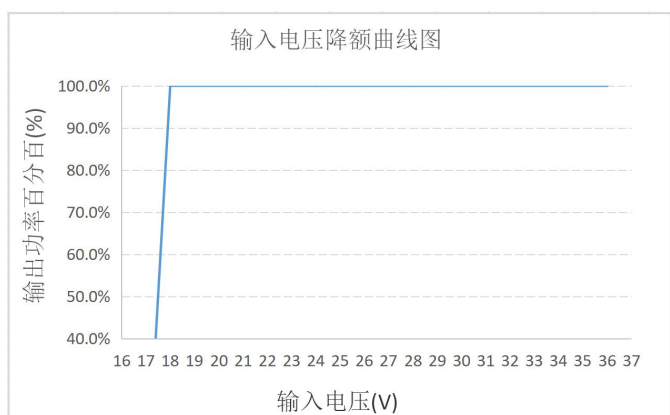
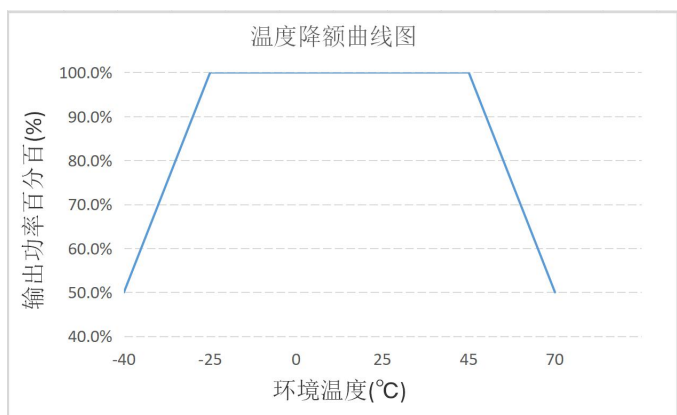
| 序号 | 主要参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|----|---------|---------------------|------|-------|--|
| 输入 | 输入电压-直流 | 18 | 24 | 36V | Vdc |
| | 工作频率 | 280 | 300 | 330 | KHz |
| | 静态功耗 | - | - | < 0.4 | W |
| | 最高效率 | - | - | 81.5 | % |
| 输出 | 输出电压 | 11.95 | 12 | 12.15 | V |
| | 持续电流 | 0 | - | 416 | mA |
| | 输出功率 | 0 | - | 5 | W |
| | 纹波噪声 | 10 | - | 50 | mV |
| | 电压调整范围 | - | ±0.5 | - | V |
| | 输出电压精度 | - | - | ±1 | % |
| | 开机启动时间 | 400 | 550 | 1000 | ms |
| | 线性调整率 | - | 0.5 | - | % |
| | 负载调整率 | - | 1.0 | - | % |
| 保护 | 过流保护 | 110 | - | 150 | % |
| | 短路保护 | - | - | - | 打嗝模式，故障状态消除后自动恢复 |
| 环境 | 工作温度 | -40 | 25 | 85 | ta=40℃,tc=85℃ |
| | 工作湿度 | 20 | - | 90 | 无冷凝 |
| | 存储温度 | -40 | +25 | +85 | 常温干燥存放 |
| | 存储湿度 | 10 | - | 90 | 常温干燥存放 |
| 安规 | 绝缘耐压 | - | - | 1000 | VAC I/P - O/P |
| | 绝缘阻抗 | - | - | 500 | I/P - O/P: 100M ohms / 500VDC at 25 °C |
| | 安全规范 | 符合 FCC CE ROHS 认证标准 | | | |
| 其他 | 产品尺寸 | 25.4x25.4x11mm | | | |
| | 产品重量 | 11 | 11.3 | 12.0 | g |

本产品说明书会随着产品不断改进有所更改，请以最新版本的技术文档为准
成都佰锐科技有限公司保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权

2.3. 工作效率与负载



2.4. 输入降额设计



第三章 基本操作

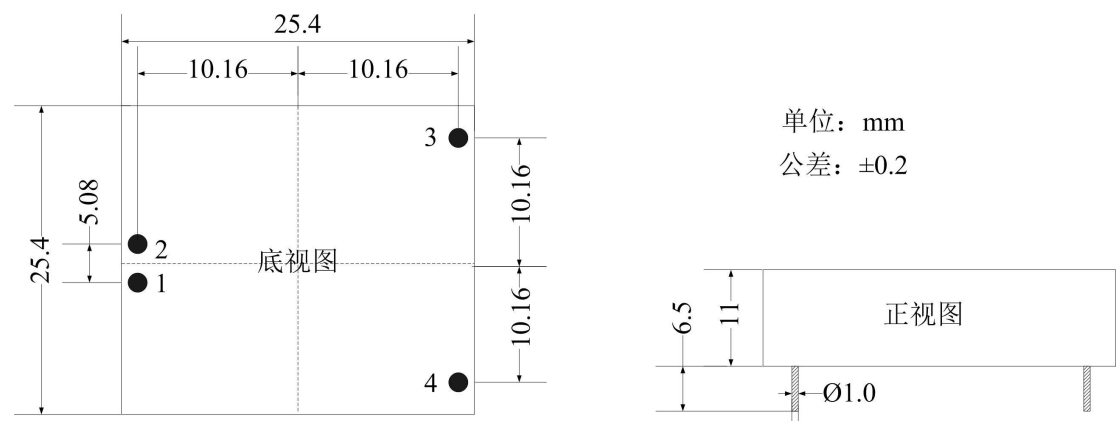
3.1. 注意事项

- 操作本模块需要一定专业技能，严禁非专业人生对其操作；
- 使用前一定要先仔细阅读本技术文档；
- 通电后严禁人体接触元器件；
- 最大输入电压不得超过 36Vdc，否则可能造成模块永久性损坏；
- 满负载工作时温度高，请勿触摸！
- 不能将输出端直接短路，否则会造成模块永久性损坏；
- 过流保护功能仅在 VIN = 18~24V 有效，超过 24V 过流点会变大，需谨慎；

本产品说明书会随着产品不断改进有所更改，请以最新版本的技术文档为准
成都佰锐科技有限公司保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权

第四章 机械特性与引脚定义

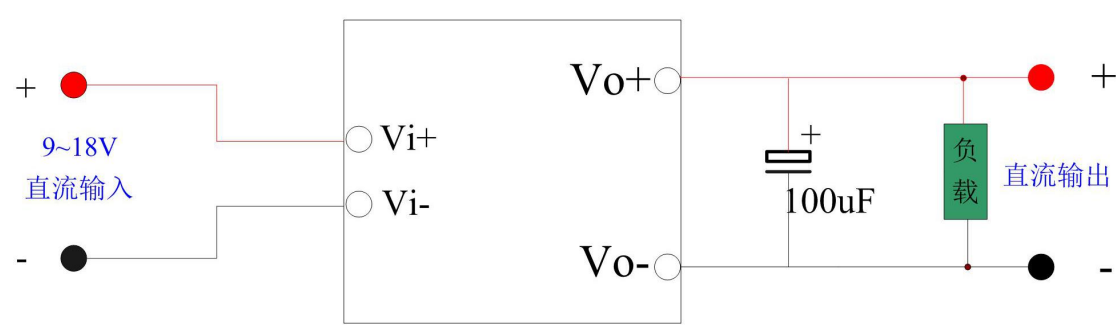
4.1. 产品尺寸



4.2. 引脚定义

| 序号 | 引脚名称 | 方向 | 用途 |
|----|------|----|--------|
| 1 | Vi- | 输入 | 电源输入负极 |
| 2 | Vi+ | 输入 | 电源输入正极 |
| 3 | Vo+ | 输出 | 电源输出正极 |
| 4 | Vo- | 输出 | 电源输出负极 |

4.3. 典型应用



第五章 产品选型

| 产品型号 | 输入电压 | 输出电压 | 输出电流 | 效率 | 尺寸 | 安装方式 |
|--------------|--------------|-------|--------|-----|------------------|------|
| DM41-5W0505V | 4.5 ~ 9.0Vdc | 5Vdc | 1000mA | 77% | 34.7*20.6*15.5mm | 塑封插件 |
| DM41-5W0512V | 4.5 ~ 9.0Vdc | 12Vdc | 416mA | 78% | 34.7*20.6*15.5mm | 塑封插件 |

本产品说明书会随着产品不断改进有所更改, 请以最新版本的技术文档为准
成都佰锐科技有限公司保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权

| | | | | | | |
|---------------|-------------|-------|--------|-------|------------------|------|
| DM41-5W1205V | 9.0 ~ 18Vdc | 5Vdc | 1000mA | 75% | 34.7*20.6*15.5mm | 塑封插件 |
| DM41-5W2405V | 18 ~ 36Vdc | 5Vdc | 1000mA | 75% | 34.7*20.6*15.5mm | 塑封插件 |
| DM41-5W1205A1 | 9.0 ~ 18Vdc | 5Vdc | 1000mA | 80.9% | 25.4*25.4*11mm | 塑封插件 |
| DM41-5W1212A1 | 9.0 ~ 18Vdc | 12Vdc | 416mA | 81.5% | 25.4*25.4*11mm | 塑封插件 |
| DM41-5W2405A1 | 18 ~ 36Vdc | 5Vdc | 1000mA | 80.9% | 25.4*25.4*11mm | 塑封插件 |
| DM41-5W2412A1 | 18 ~ 36Vdc | 5Vdc | 416mA | 81.5% | 25.4*25.4*11mm | 塑封插件 |

修订历史

| 序号 | 版本 | 修改日期 | 修订说明 | 维护人 |
|----|------|------------|----------|-----|
| 1 | V1.0 | 2019/09/17 | 第一版，首次发布 | LJ |

关于我们

成都佰锐科技有限公司，是一家专注电子模块的高科技公司，拥有多项自主研发产品，并获得客户的一致认可，拥有强大的研发技术实力，具备完善的售后体制，为客户提供完善的解决方案和技术支持，缩短研发周期，减少研发成本，更为全新的产品研发思路为您提供了一个强大的平台。



销售热线：何小姐：186 0284 5273，WeChat：18602845273
段小姐：187 8291 9117，QQ：2426 7074 78
技术支持：E-mail: longjun@cdbary.com
在线商城: <https://bary.taobao.com/>
公司官网: www.cdbary.com



本产品说明书会随着产品不断改进有所更改，请以最新版本的技术文档为准
成都佰锐科技有限公司保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权