

产品特性:

- ◆ 全球通用电压: 85-265VAC/100-375VDC
- ◆ 4000VAC高隔离电压
- ◆ 稳压输出, 低纹波噪声
- ◆ 输出短路, 过流, 过压保护
- ◆ 高效率, 高可靠性
- ◆ 全塑料外壳, 符合UL94V-0
- ◆ EMC性能满足CISPR32/EN55032CLASS B



CE RoHS

选型表

| 认证 | 型号* | 输出功率 | 标称输出电压及电流 (Vo/Io) | 效率 (230VAC, %/Typ.) | 最大容性负载(μF) |
|----|-------------|-------|-------------------|---------------------|------------|
| CE | CFAE20S3V3M | 11.8W | 3.3V/3600mA | 74 | 10000 |
| | CFAE20S05M | 18W | 5V/3600mA | 78 | 6600 |
| | CFAE20S09M | 20W | 9V/2200mA | 79 | 4400 |
| | CFAE20S12M | | 12V/1660mA | 82 | 3000 |
| | CFAE20S15M | | 15V/1330mA | 83 | 2000 |
| | CFAE20S24M | | 24V/833mA | 83 | 800 |

注: *产品型号后缀加“Z”为加装转接底座

输入特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|----------|--------|---------------------|------|------|-----|
| 输入电压范围 | 交流输入 | 85 | -- | 264 | VAC |
| | 直流输入 | 100 | -- | 370 | VDC |
| 输入频率 | | 47 | -- | 63 | Hz |
| 输入电流 | 115VAC | -- | 0.37 | 0.44 | A |
| | 230VAC | -- | 0.24 | 0.26 | |
| 冲击电流 | 115VAC | -- | 12 | -- | |
| | 230VAC | -- | 36 | -- | |
| 外接保险管推荐值 | | 3.15A/250V, 慢熔断, 必接 | | | |
| 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 | 0%-100% | 3.3V输出 | -- | ±3 | % |
| | | 其它型号 | -- | ±2 | |
| 线性调节率 | 满载 | -- | ±0.5 | -- | |
| 负载调节率 | 0%-100%负载 | -- | ±1 | -- | |
| 纹波噪声* | 20MHz带宽 (峰-峰值) | -- | 50 | 120 | mV |
| 温度漂移系数 | | -- | ±0.02 | -- | %/°C |

| | | | | | |
|--------|-----------|---------------|----|----|----|
| 短路保护 | | 打嗝式,可长期短路,自恢复 | | | |
| 过流保护 | | ≥110%Io, 自恢复 | | | |
| 过压保护 | 3.3/5V输出 | ≤7.5V | | | |
| | 9V输出 | ≤15V | | | |
| | 12/15V输出 | ≤20V | | | |
| | 24V输出 | ≤30V | | | |
| 最小负载 | | 0 | -- | - | % |
| 掉电保持时间 | 115VAC 输入 | 5 | 10 | -- | ms |
| | 230VAC 输入 | 44 | 55 | -- | |

注:*纹波和噪声测试方法采用平行线测试法,在额定负载下测得,

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<5mA) | 4000 | -- | VAC | |
| 工作温度 | | -25 | -- | +55 | °C | |
| 存储温度 | | -40 | -- | +105 | | |
| 存储湿度 | | -- | -- | 95 | %RH | |
| 焊接温度 | 波峰焊接 | 260±5°C;时间:5-10s°C | | | | |
| | 手工焊接 | 360±10°C;时间:3-5s°C | | | | |
| 开关频率 | | -- | 100 | -- | KHz | |
| 功率降额 | -40°Cto0°C | 1.67 | -- | -- | % / °C | |
| | +40°Cto+70°C | 3.3/5V | 2.66 | -- | | -- |
| | | 其他 | 2.33 | -- | | -- |
| | 85-130VAC | 5V | -25°Cto+70°C | 0.66 | -- | % / VAC |
| | | | -40°Cto-25°C | 1.33 | -- | |
| | 85-100VAC | 其他 | -25°Cto+70°C | 2.0 | -- | |
| -40°Cto-25°C | | | 4.0 | -- | | |
| 240-264VAC | | 0.83 | -- | -- | | |
| 安全标准 | | IEC62368/EN62368/UL62368 | | | | |
| 安规认证 | | IEC62368/EN62368/UL62368 | | | | |
| 安全等级 | | CLASSII | | | | |
| MTBF | | MIL-HDBK-217F@25°C > 300,000h | | | | |

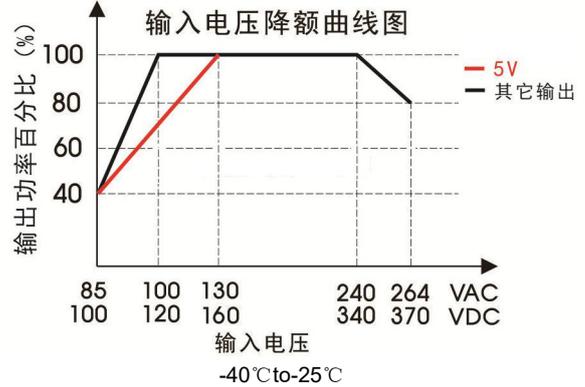
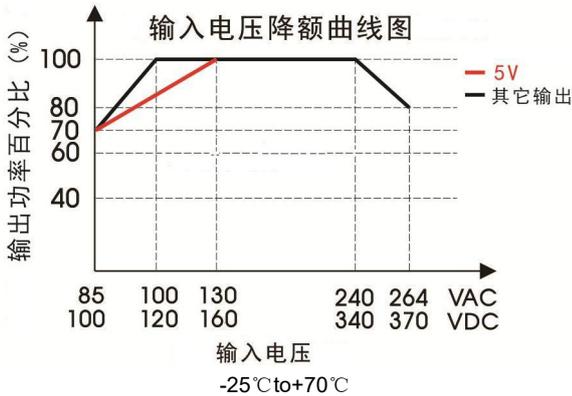
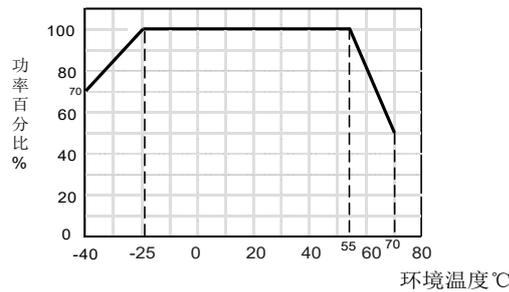
物理特性

| | | |
|------|---------|-------------------|
| 外壳材料 | | 黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0) |
| 封装尺寸 | DIP封装 | 53.8x28.8x23.5mm |
| | Z转接底座封装 | 76.0x31.5x36.9mm |
| 重量 | DIP封装 | 60g(Typ.) |
| | Z转接底座封装 | 100g(Typ.) |
| 冷却方式 | | 自然空冷 |

EMC特性

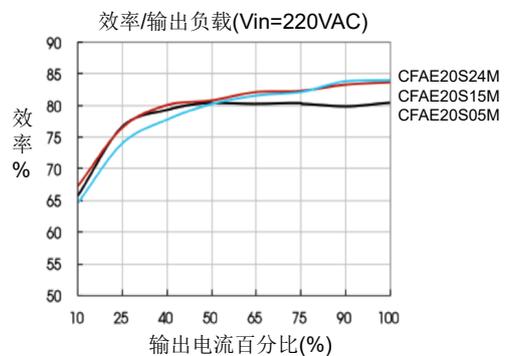
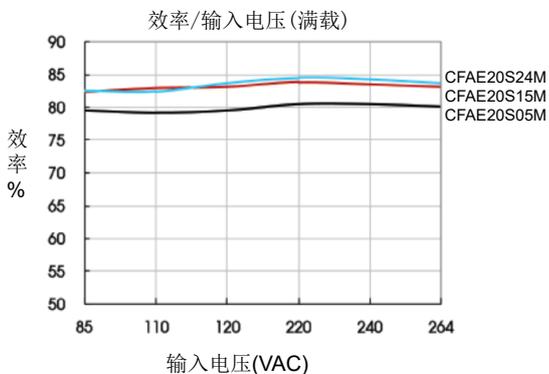
| | | | | |
|------------------|------------------|-------------------------|---|-----------------|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B | | |
| | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B | | |
| EMS | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 | Contact $\pm 6KV$ /Air $\pm 8KV$ | Perf.Criteria B |
| | 辐射抗扰度 | IEC/EN61000-4-3 | 10V/m | perf.Criteria A |
| | 脉冲群抗扰度 | IEC/EN61000-4-4 | $\pm 4KV$ | perf.Criteria B |
| | 浪涌抗扰度 | IEC/EN61000-4-5 | line to line $\pm 2KV$ | perf.Criteria B |
| | | IEC/EN61000-4-5 | line to line $\pm 4KV$ /line to ground $\pm 6KV$ (推荐电路见图2) | perf.Criteria B |
| | 传导骚扰抗扰度 | IEC/EN61000-4-6 | 10Vr.m.s | perf.Criteria A |
| 电压暂降, 跌落和短时中断抗扰度 | IEC/EN61000-4-11 | 0%, 70% | perf.Criteria B | |

产品特性曲线



注:①对于输入电压为85-100VAC/240-265VAC/100-120VDC/340-370VDC, (CFAE20S05M:85-130VAC/240-265VAC/100-160VDC/340-375VDC)需在温度降额的基础上进行输入电压降额;

②本产品适合在自然风冷却环境中使用,如在密闭环境中使用请咨询我司FAE。



设计参考

1. 典型应用电路

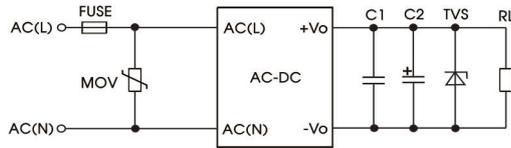


图 1

| 型号 | FUSE | MOV | C1 | C2 | TVS |
|-------------|------------------------|---------|---------------|-----------------|----------|
| CFAE20S3V3M | 3.15A/250V, 慢熔断, 必接 | 20D471K | 1 μ F/50V | 220 μ F/16V | SMBJ7.0A |
| CFAE20S05M | | | | 220 μ F/16V | SMBJ7.0A |
| CFAE20S09M | | | | 120 μ F/25V | SMBJ12A |
| CFAE20S12M | | | | 120 μ F/25V | SMBJ20A |
| CFAE20S15M | | | | 120 μ F/25V | SMBJ20A |
| CFAE20S24M | | | | 68 μ F/35V | SMBJ30A |

注:

①输出滤波电容C2为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格; 电容耐压至少降额到80%; C1为陶瓷电容, 去除高频噪声; TVS管在模块异常时保护后级电路, 建议使用。

②产品在实际应用时必须外接C2电解电容, 以获得更低的纹波噪声和更优的动态负载性能。

③当产品输出端接高频开关型负载时, C2电解电容选型如下:

| 型号 | C2 |
|-------------|-----------------------|
| CFAE20S3V3M | 470 μ F/16V(固态电容) |
| CFAE20S05M | 470 μ F/16V(固态电容) |
| CFAE20S09M | 470 μ F/16V(固态电容) |
| CFAE20S12M | 390 μ F/25V |
| CFAE20S15M | 390 μ F/25V |
| CFAE20S24M | 220 μ F/35V |

2. EMC解决方案—推荐电路

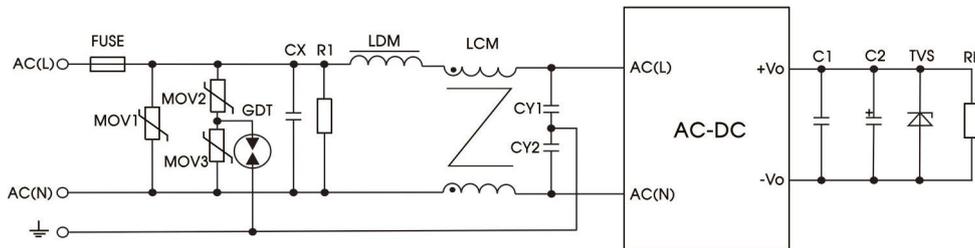
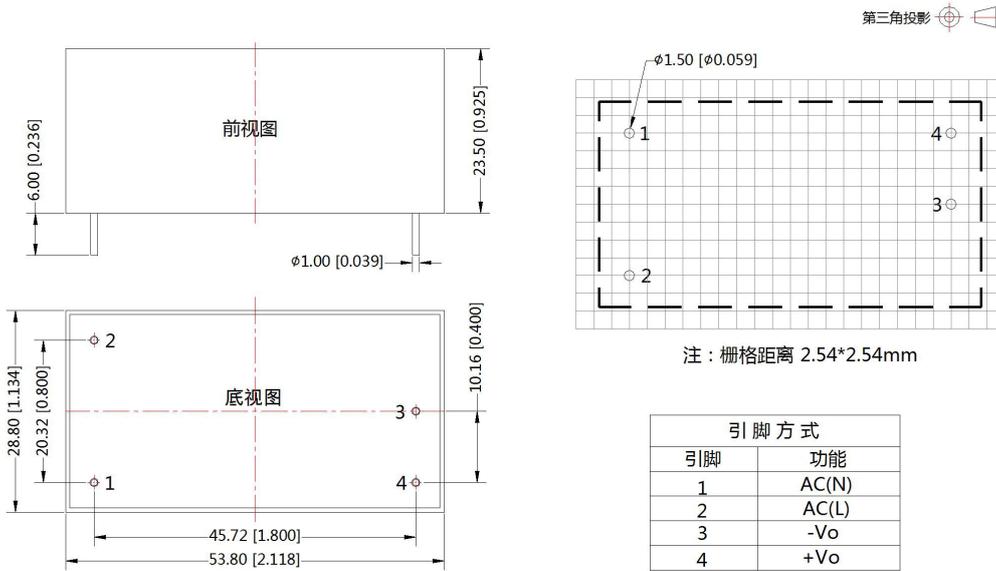


图 2

注: 输出外接电路同上述典型应用电路。

| 元件型号 | 推荐值 |
|---------|---------------------|
| MOV1 | 20D471K |
| MOV2 | 10D471K |
| MOV3 | 10D471K |
| CX | 0.22 μ F/275VAC |
| CY1,CY2 | 1nF/400VAC |
| R1 | 1M Ω /2W |
| LDM | 4.7 μ H |
| LCM | 2mH |
| GDT | EM3600XS |
| FUSE | 6.3A/250V, 慢熔断, 必接 |

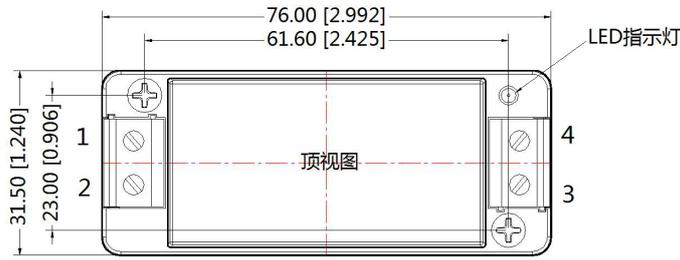
封装尺寸及管脚定义图:



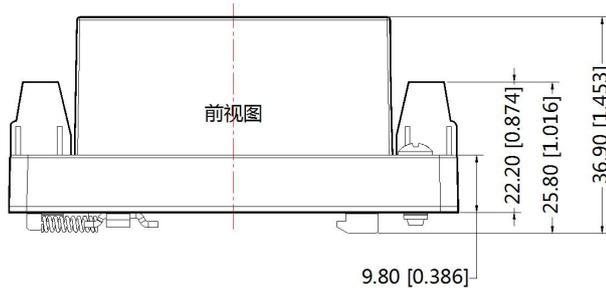
注：
 尺寸单位:mm[inch]
 端子直径公差: ± 0.10 [± 0.004]
 未标注之公差: ± 0.50 [± 0.020]

转接底座尺寸:

第三角投影



| 引脚方式 | |
|------|-------|
| 引脚 | 功能 |
| 1 | AC(N) |
| 2 | AC(L) |
| 3 | -Vo |
| 4 | +Vo |



注：
 尺寸单位：mm[inch]
 接线线径：24-12 AWG
 紧固力矩：Max 0.4 N·m
 导轨类型：TS35，导轨需接地
 未标注公差：±1.00[±0.039]

注：

- 1.除特殊说明外,本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$,湿度 $<75\%$,标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 2.本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
- 3.我司可提供产品定制,具体需求可直接联系我司技术人员;
- 4.产品涉及法律法规:见“产品特点”,“EMC特性”;
- 5.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。

北京华阳长丰科技有限公司 华阳长丰河北科技有限公司

地址:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:86-10-68817997

手机:18911300158

E-mail:sales@chewins.net