

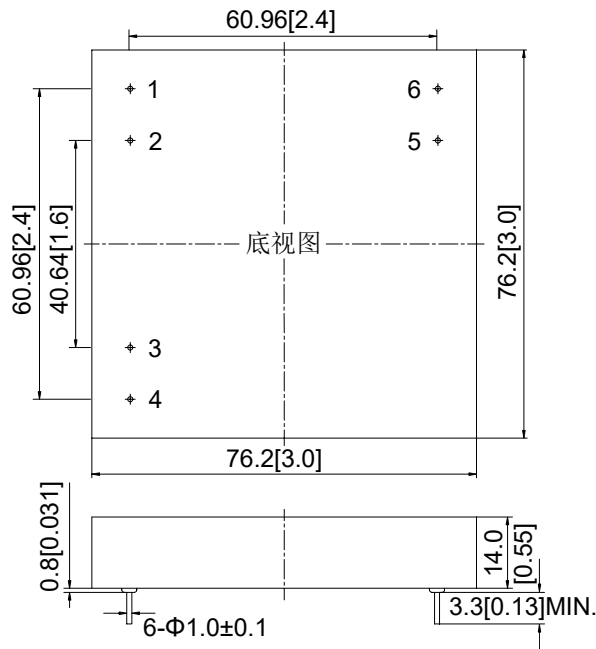
## 产品简介:

- ◆ 75Vac/25Hz 正弦波输出
- ◆ 产品外形: 76.2mm×76.2mm×14.8mm
- ◆ 输入过压保护 (36V~50V<sub>DC</sub>内关闭)
- ◆ 正逻辑控制 (3.5~15V<sub>DC</sub>或悬空开启)
- ◆ 最大 5% 谐波失真度
- ◆ 输出短路保护, 自恢复
- ◆ 1500V<sub>DC</sub> 隔离电压
- ◆ -40℃~+70℃ 工作环境温度
- ◆ 主要应用于电话交换机, 固网本地环路, 卫星电话, 小型地球站终端, 声纳系统, VOIP 网关等设备中



RoHS

## 封装尺寸及管脚定义图:



| 序号 | 符号   | 功能含义     |
|----|------|----------|
| 1  | +Vin | 模块输入正电压端 |
| 2  | -Vin | 模块输入负电压端 |
| 3  | CASE | 接壳端      |
| 4  | CNT  | 遥控端      |
| 5  | Vo2  | 输出端 2    |
| 6  | Vo1  | 输出端 1    |

外壳材质: 铝壳, 引脚为金针  
 注: 单位:mm(inches)  
 未注公差: X.X±0.5(X.XX±0.02)  
 X.XX±0.25(X.XXX±0.010)

## 性能参数

除非特殊说明, 所有测试或测算均在室温, 标准大气压, 纯阻负载, 无偏置连接的情况下开展。

| 输入特性   | 符号                  | 最小 | 标称 | 最大  | 单位              | 条件  |
|--------|---------------------|----|----|-----|-----------------|---|
| 输入电压范围 | V <sub>in</sub>     | 18 | 24 | 36  | V <sub>DC</sub> | —   |
| 输入过压保护 | V <sub>OVLO</sub>   | 36 | —  | 50  | V <sub>DC</sub> | —   |
| 最大输入电流 | I <sub>in,max</sub> | —  | —  | 1.2 | A               | V <sub>in</sub> =24V <sub>DC</sub> , I <sub>o,max</sub> |
| 空载输入电流 | I <sub>in,nl</sub>  | —  | —  | 100 | mA              | V <sub>in</sub> =24V <sub>DC</sub>                      |
| 遥控电流   | I <sub>IL</sub>     | —  | —  | 1.5 | mA              | —   |

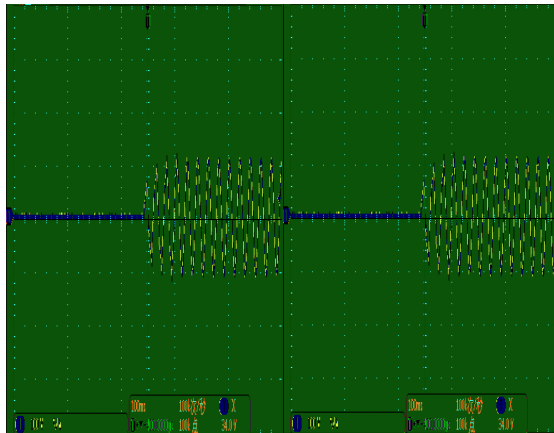
| 输入特性       | 符号                 | 最小  | 标称  | 最大  | 单位              | 条件                                       |
|------------|--------------------|-----|-----|-----|-----------------|--|
| 遥控高电平或悬空开通 | —                  | 3.5 | —   | 15  | V <sub>DC</sub> | 相对于-V <sub>in</sub>                      |
| 遥控低电平关断    | —                  | 0   | —   | 1.5 | V <sub>DC</sub> |  |
| 启动延时时间     | T <sub>delay</sub> | —   | 2.6 | —   | s               | V <sub>in</sub> =24V <sub>DC</sub> 纯电阻负载 |

| 输出特性    | 符号                  | 最小 | 标称 | 最大   | 单位              | 条件  |
|---------|---------------------|----|----|------|-----------------|---|
| 功率      | P <sub>o</sub>      | —  | —  | 15   | W               | —   |
| 输出电流    | I <sub>o</sub>      | —  | —  | 0.2  | A               | —   |
| 输出电压    | V <sub>o</sub>      | 70 | 75 | 80   | V <sub>AC</sub> | —   |
| 源效应     | S <sub>v</sub>      | —  | —  | ±0.5 | %V <sub>o</sub> | V <sub>in</sub> =18~36V <sub>DC</sub> , I <sub>o,max</sub>                    |
| 负载效应    | S <sub>i</sub>      | —  | —  | ±1.0 | %V <sub>o</sub> | V <sub>in</sub> =24V <sub>DC</sub> , I <sub>o</sub> =0~100%I <sub>o,max</sub> |
| 频率      | f                   | 22 | 25 | 28   | Hz              | —   |
| 总谐波失真度  | THD                 | —  | ±2 | ±5   | %               | —   |
| 输出电压精度  | V <sub>o, set</sub> | —  | —  | ±5   | V <sub>AC</sub> | V <sub>in</sub> =18~36V <sub>DC</sub>   |
| 开关机过冲幅度 | V <sub>To</sub>     | —  | —  | ±10  | %V <sub>o</sub> | V <sub>in</sub> =24V <sub>DC</sub> , I <sub>o,max</sub>                       |
| 温度系数    | S <sub>T</sub>      | —  | —  | ±0.1 | %/°C            | -25°C~25°C~55°C   |
| 短路保护    | 间歇自恢复               |    |    |      |                 |   |

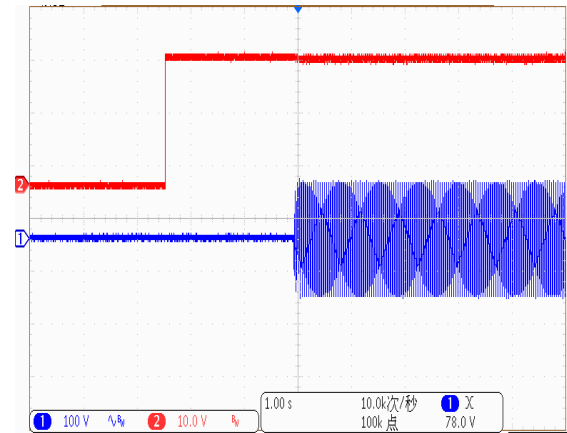
| 综合特性      | 符号                               | 最小    | 标称                | 最大   | 单位              | 条件  |
|-----------|----------------------------------|-------|-------------------|------|-----------------|---|
| 隔离电压      | V <sub>iso</sub>                 | 1500  | —                 | —    | V <sub>DC</sub> | 输入对输出, 输入, 输出对壳, 时间 1min, 漏电流 1mA                       |
| 输入-输出绝缘电阻 | R <sub>iso</sub>                 | ≥50MΩ |                   |      |                 | 在正常大气压下, 相对湿度为 90%, 试验电压为直流 500VDC                      |
| 效率        | η                                | —     | 80                | —    | %               | V <sub>in</sub> =24V <sub>DC</sub> , I <sub>o,max</sub> |
| MTBF      | —                                | —     | 1×10 <sup>6</sup> | —    |                 | BELLCORE TR-332, T <sub>c</sub> =25°C                   |
| 储存温度      | —                                | -55   | —                 | +125 | °C              | —   |
| 工作壳温      | T <sub>c</sub>                   | -40   | —                 | +70  | °C              | —   |
| 相对湿度      | —                                | 10    | —                 | 90   | %               | 无冷凝, 40°C±2°C   |
| 重量        | —                                | —     | 79                | —    | g               | —   |
| 波峰焊接      | 最高焊接温度小于 255°C, 最高焊接温度持续时间小于 10s |       |                   |      |                 |   |
| 手工焊接      | 最高焊接温度小于 425°C, 最高焊接温度持续时间小于 5s  |       |                   |      |                 |   |
| 冷却方式      | 自然冷却                             |       |                   |      |                 |   |

### 特性曲线

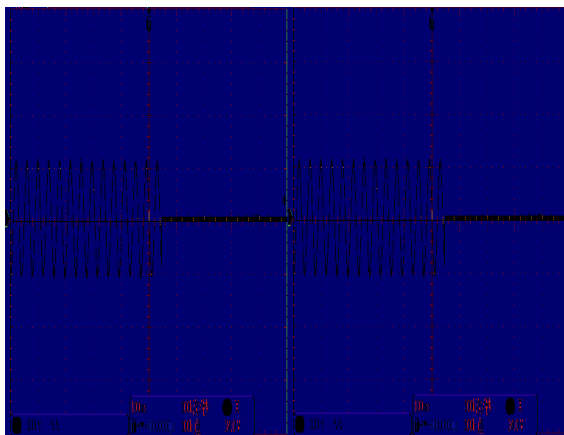
典型输出波纹



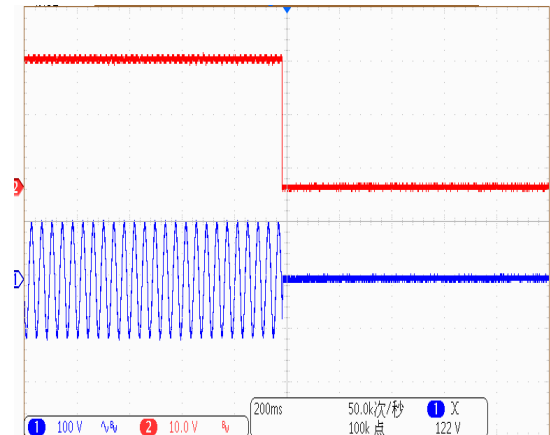
典型启动延时时间



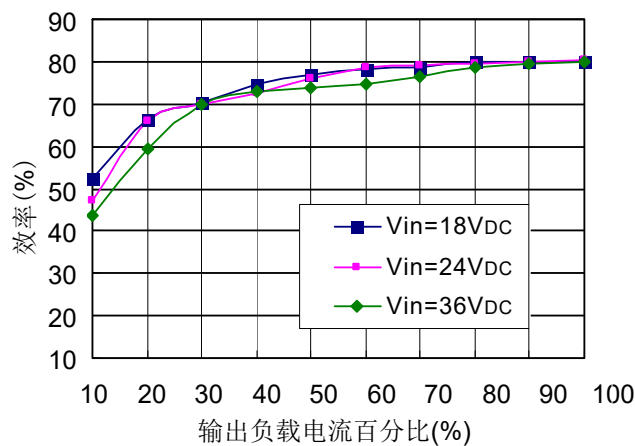
关机特性



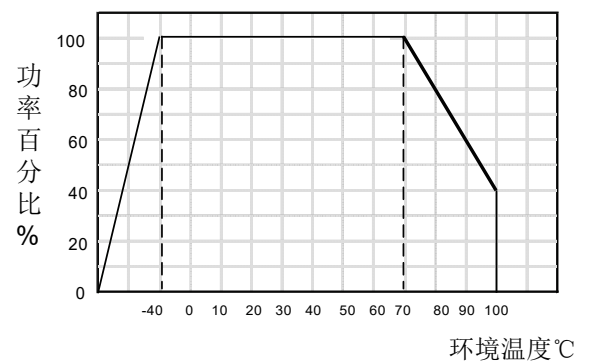
保持特性



典型效率曲线



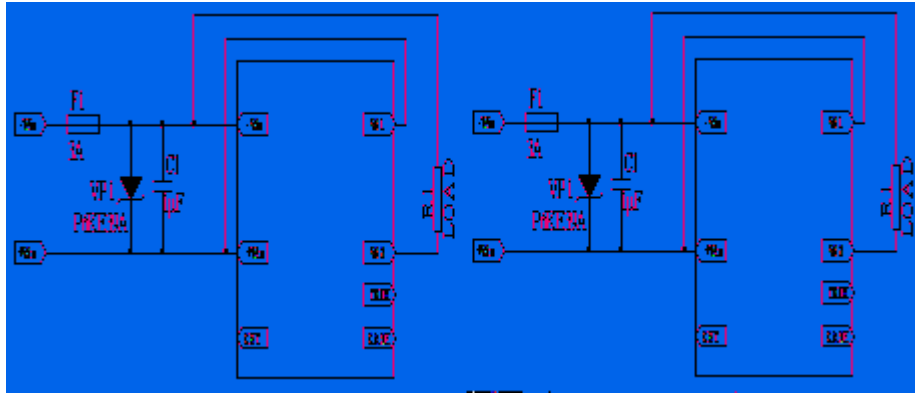
降额曲线



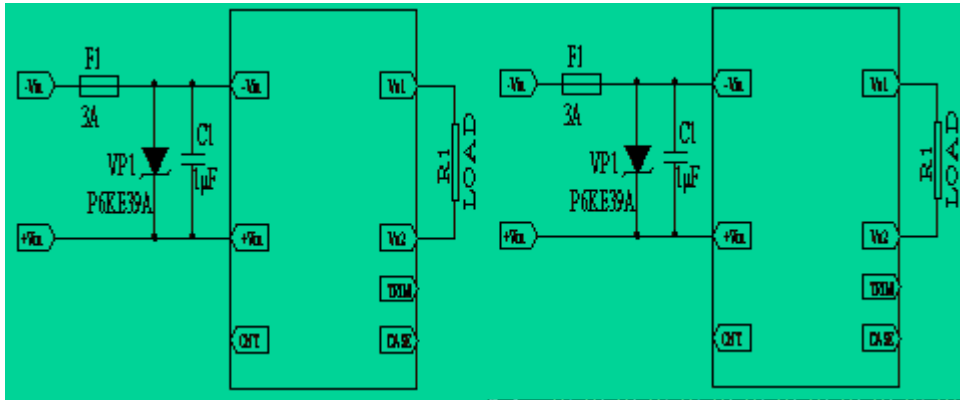
### 应用资料

#### 基本应用连线

负偏置使用电路

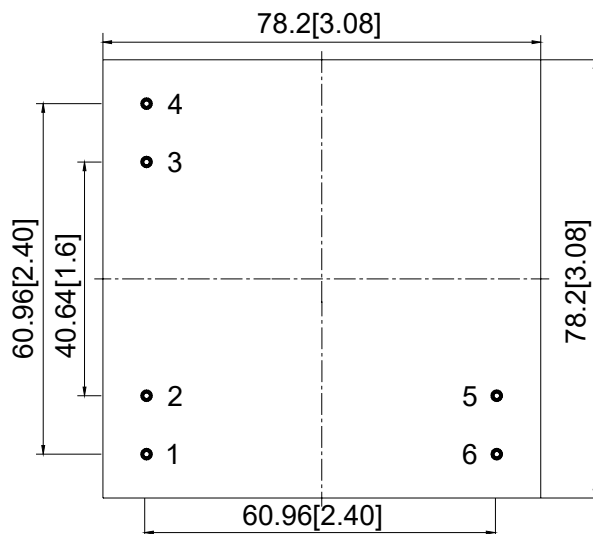


无偏置使用电路



注:本图仅表示产品正常提供输出电压和额定功率的基本条件,如果需要详细的设计信息,请参考本文后面的说明。

印刷版图:



| NO.  | 建议说明  |
|------|---|
| 焊盘设计 | 所有焊盘孔径为 1.2mm,焊盘直径至少 2.5mm                            |
| 安装方向 | 本产品散热面为金属外壳,安装后外壳不应向下                                 |
| 安全   | 本产品为隔离型电源模块,入与输出覆铜间距                                  |
| 电气   | 推荐本产品覆盖区域为输入或输出地(覆盖各自区域),或者直流电气信号,不推荐布设敏感信号线或高干扰的交流信号 |

### 输入电压范围:

产品输入电压范围18~36V<sub>DC</sub>;由于本产品属于开关电源,开关电源输入为负阻抗特性,因此为了系统的稳定工作,要求供电设备及供电线路阻抗低于产品源阻抗,当超出此范围时,模块电源输出电压或纹波可能不稳定。

### 遥控

该功能通过CNT引脚施加正确的控制电平(或悬空,高阻状态)来获得;当施加的电平大于 3.5V 或悬空时模块电源输出开启,当施加的电平低于 1.5V 时,模块电源输出关断。

CFRS15-24S75是正逻辑控制的产品,其内部控制原理如“正逻辑控制电源内部原理图”所示。

当外加大于 3.5V 电平时模块 CNT 对外输出小于 1.5mA 的电流;由于逻辑比较器是半导体集成器件,因此对浪涌的承受能力很小;在实际应用时,如果外加信号由输入等可能出现浪涌电压的电压源引入时,应注意对 CNT 的防浪涌保护,例如加 TVS 管等,确保 CNT 脚不爱浪涌电压的破坏;

利用遥控功能可以为用户提供控制上的便利,例如可以通过外围电路来实现输出短路,过压,欠压,输入异常等保护,也可以通过系统发出的信号来对模块输出电压做同步控制。

### 输入过压保护

本产品具有关断型输入过压保护设计:当输入电压高于设定值时(保护点在 36V~50V之间,具体产品会有参数上的差异,但不会超出此范围),电源的输出将会自动关断,电压恢复到设定值以上时,自动恢复输出,以防止过高的输入电压造成电源工作不正常。

### 安规设计

本产品作为系统的一个元器件提供给用户,因此所有的安规设计都是在一定条件下获得的,因此使用者在系统设计时应确保系统设计符合安规要求;为了获得输入短路时的保护,避免火灾等,请在模块电源输入端串联速断型保险管,保险管的熔断电流为模块最大输入电流的 2.5~3 倍(当输入有较大滤波电容时应设计浪涌电流抑制电路,否则有可能造成保险丝误动作)

### 包装信息

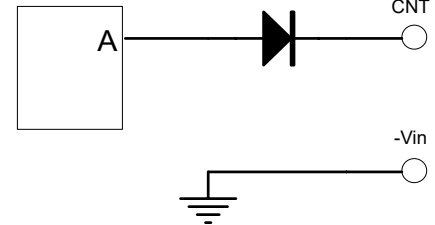
包装盒为多层瓦楞纸,内部使用防静电泡沫,表面电阻率 $10^5\Omega\sim 10^{12}\Omega$ ;小包装为每盒 $2\times 2=4$ 块,重量约 0.4kg;每大包装 $4\times 15=60$ 块,重量约 6.5kg。

### 质量保证

产品按照国家武器装备GJB9001C-2017标准和ISO9001:2015质量体系标准的要求进行生产,100%使用自动测试系统和智能老化系统筛选;严格控制质量流程;

本产品质量保证期为 3 年

### 逻辑比较器



正逻辑控制电源内部原理图



北京华阳长丰科技有限公司 华阳长丰河北科技有限公司

生产基地:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:010-68817997

手机:15901068673

E-mail:sales@chewins.net