

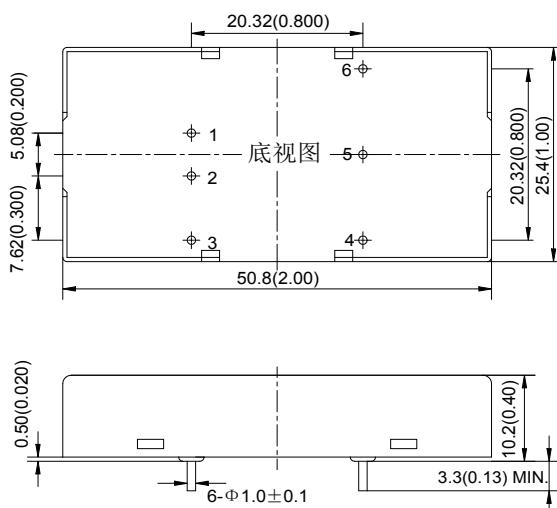
输入 18~75Vdc 输出 24V/0.42A 1×2in. 标准外形

产品简介

- ◆ 宽范围输入电压 (18~75V)
- ◆ 1in. × 2in. 标准外形 (50.8mm × 25.4mm × 10.2mm)
- ◆ 输出短路保护, 自恢复
- ◆ 正逻辑控制 (3.5V~15V 开启)
- ◆ 输出电压可调范围: 土10%标称输出电压
- ◆ 高效率, 典型 82% (标称, 满载)
- ◆ 1600Vdc 隔离电压
- ◆ -40°C~105°C 工作外壳温度
- ◆ 主要应用于电信、数据互换等领域, 可以应用于分布式电源系统中



外形图



| 引脚功能说明 | | | 外观结构说明 |
|--------|------|---------|--------------------------|
| 序号 | 符号 | 功能含义 | |
| 1 | +Vin | 输入电压正 | 外壳材质: 铝壳铝盖, 黑色; |
| 2 | -Vin | 输入电压负 | 引脚材质: 黄铜, 表面镀金。 |
| 3 | CNT | 遥控 | 注: 单位: mm(inches) |
| 4 | -Vo | 输出负 | 未注公差: X.X±0.5(X.XX±0.02) |
| 5 | TRIM | 输出电压调节 | X.X±0.25(X.XXX±0.010) |
| 6 | +Vo | 24V 输出正 | |

- 注: 1) 本产品可以根据客户需要提供不同的控制逻辑;
- 2) 提供不同质量等级或应用场合用品;
- 3) 可以提供相关应用辅助产品, 例如散热片等; 也可以协助客户进行相关设计
- 4) 可以提供不同引脚长度、安装方式等。具体信息请和我公司联系。



输入 18~75Vdc 输出 24V/0.42A 1×2in. 标准外形

性能参数

除非特殊说明, 所有测试或测算均在 25°C, 一个标准大气压, 纯阻负载。

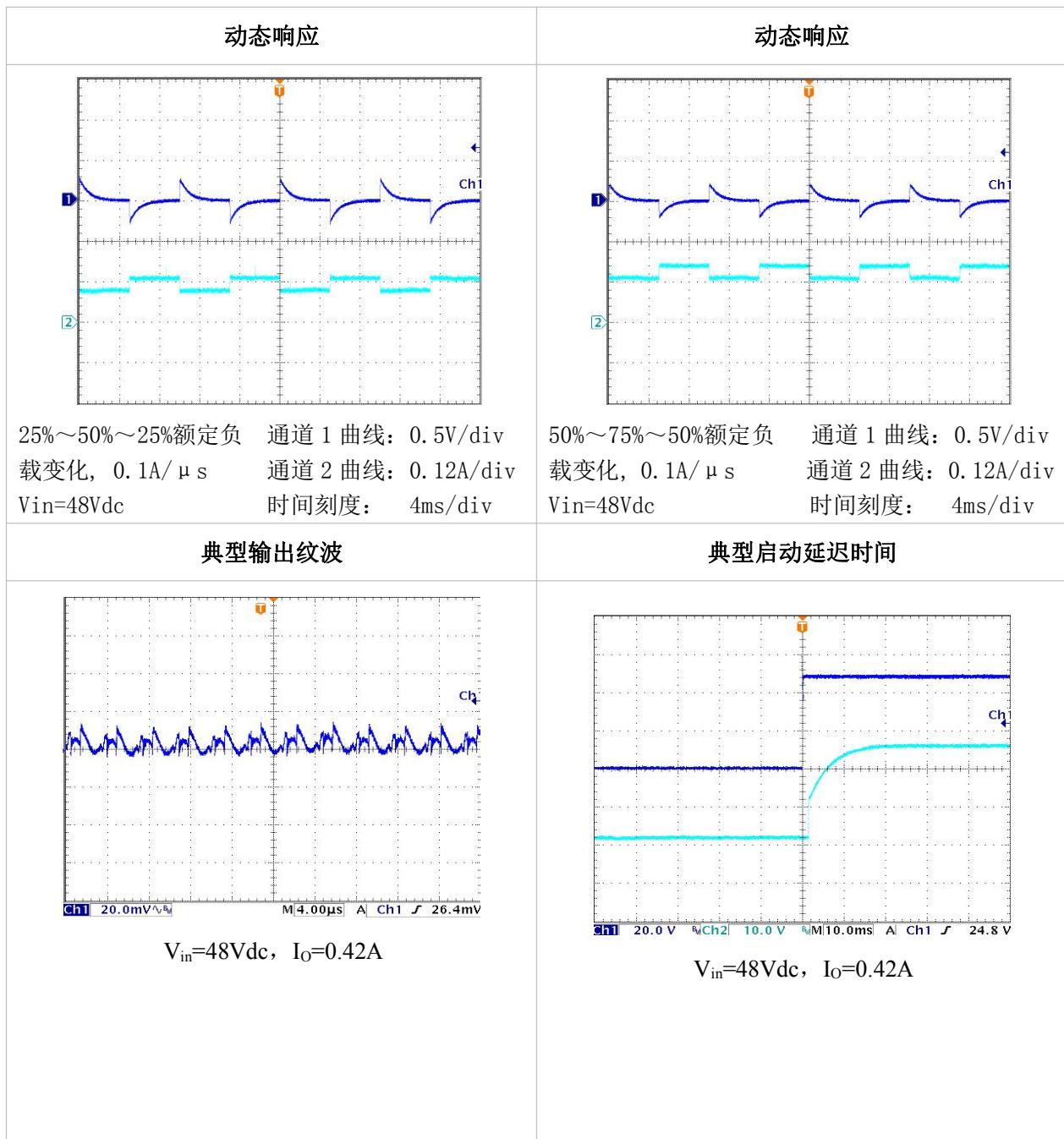
| 输入特性 | | 符号 | 最小 | 标称 | 最大 | 单位 | 条件 |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 输入电压 | V_{in} | 18 | 48 | 75 | V | — | |
| 输入电流 | I_{in} | — | — | 0.70 | A | $V_{in}=18V, I_o=0.42A$ | |
| 空载输入电流 | $I_{in,nl}$ | — | — | 30 | mA | $V_{in}=18V, I_o=0A$ | |
| 正逻辑 遥控 | 开启电平 | — | 3.5 | — | 15.0 | V | 相对于 $-V_{in}$; CNT 引脚悬空, 产品亦开启 |
| | 输入电流 | — | — | — | 0.5 | mA | 高电平开启时遥控端需要的输入电流 |
| | 关闭电平 | — | 0 | — | 1.5 | V | 相对于 $-V_{in}$ |
| | 输出电流 | — | — | — | 1.0 | mA | 遥控端输出电流 |
| 启动延迟时间 | T_{delay} | — | 11 | — | ms | — | |
| 输出特性 | | 符号 | 最小 | 标称 | 最大 | 单位 | 条件 |
| 输出电压 | V_o | 23.76 | 24.00 | 24.24 | V | — | |
| 输出电流 | I_o | 0 | — | 0.42 | A | — | |
| 输出电压调节范围 | V_{trim} | 21.6 | — | 26.4 | V | $P_o \leq 10W$ 且 $I_o \leq 0.42A$ | |
| 源效应 | S_v | — | — | ± 0.2 | % V_o | $V_{in}: 18V \sim 75V, I_o=0.42A$ | |
| 负载效应 | S_I | — | — | ± 0.5 | % V_o | $V_{in}=48V, I_o: 0A \sim 0.42A$ | |
| 输出过流保护点范围 | $I_{o,lim}$ | 110 | — | 170 | % I_o | — | |
| 输出过冲 | V_{to} | 0 | — | 2.4 | V | $V_{in}=48V, I_o=0.42A$ | |
| 输出短路保护 | 自恢复 | | | | | | |
| 输出纹波噪声峰峰值 | ΔV_{pp} | — | — | 100 | mV | $V_{in}=48V, 20MHz$ 带宽限制 | |
| 输出建立时间 | T_{rise} | — | — | 30 | ms | $I_o=0.42A$, 纯阻负载 | |
| 容性负载范围 | C_o | 0 | — | 220 | μF | — | |
| 动态负 载特性 | 恢复时间 | t_{tr} | — | 200 | μs | 25%~50%~25% 与 50%~75%~50% 负载阶跃变化; | |
| | 电压偏移 | ΔV_{tr} | — | ± 960 | mV | 电流变化速率 0.1A/ μs | |
| 综合特性 | | 符号 | 最小 | 标称 | 最大 | 单位 | 条件 |
| 效率 | η | — | 82 | — | % | $V_{in}=48V, I_o=0.42A$ | |
| 开关频率 | f_s | — | 300 | — | kHz | — | |
| 绝缘电阻 | R_{iso} | 50 | — | — | $M\Omega$ | — | |
| MTBF | — | — | 2×10^6 | — | h | BELLCORE TR-332 | |
| 绝缘电压 | V_{iso} | 1600 | — | — | V _{dc} | 输入对输出, 漏电流 $\leq 1mA$ | |
| 工作外壳温度 | — | -40 | — | +105 | °C | 见降额曲线 | |
| 贮存温度 | — | -55 | — | +125 | °C | — | |
| 温度系数 | S_T | — | — | ± 0.02 | %/°C | — | |

输入 18~75Vdc 输出 24V/0.42A 1×2in. 标准外形

续上表

| 综合特性 | 符号 | 最小 | 标称 | 最大 | 单位 | 条件 |
|------|----|----|---------------------------------|----|----|----|
| 手工焊接 | | | 最高焊接温度小于 425℃, 最高焊接温度持续时间小于 5s | | | |
| 波峰焊接 | | | 最高焊接温度小于 255℃, 最高焊接温度持续时间小于 10s | | | |
| 重量 | — | — | 19 | — | g | — |

特性曲线

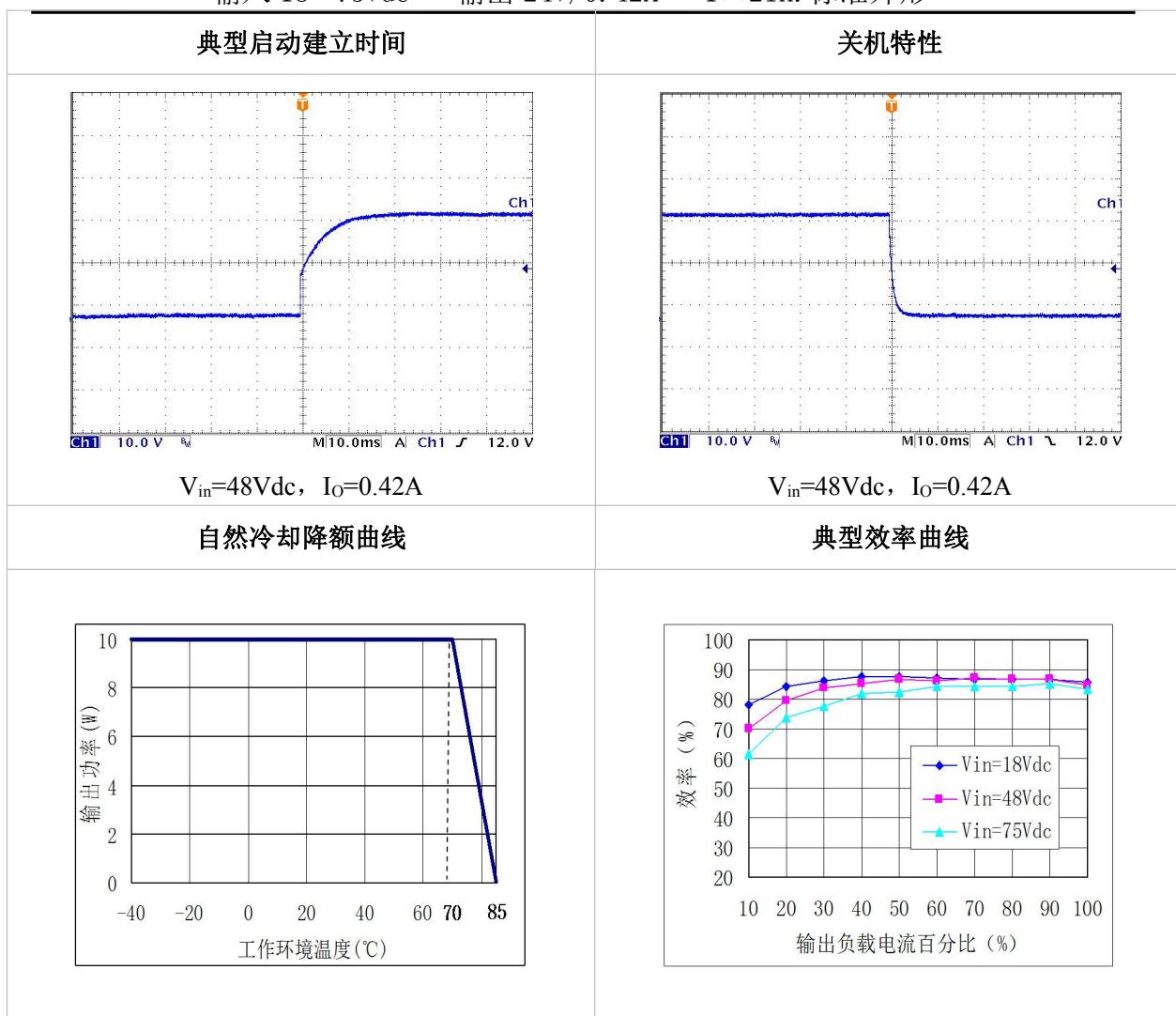
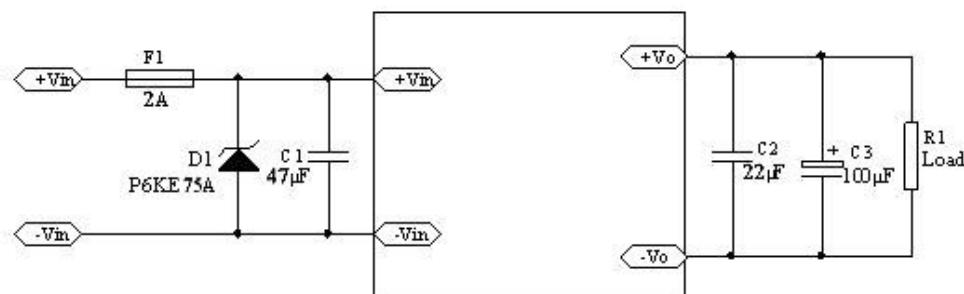


CDK10-48BS24 DC-DC 变换器

输入 18~75Vdc

输出 24V/0.42A

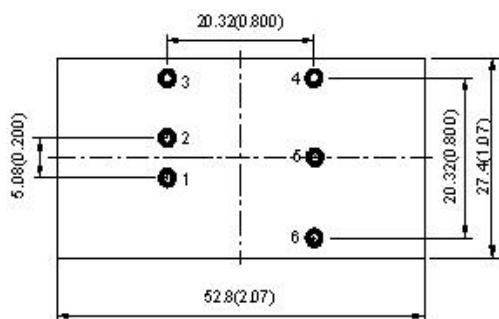
1×2in. 标准外形


应用资料
基本应用连线


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。

输入 18~75Vdc 输出 24V/0.42A 1×2in. 标准外形

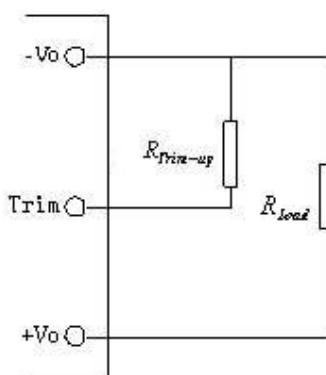
印制板布板



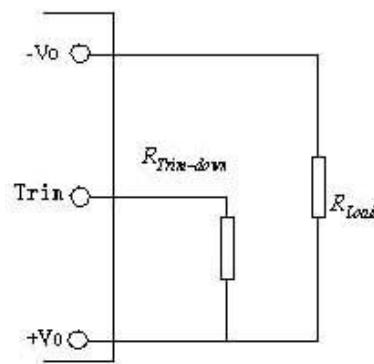
输出电压调整

输出电压可以外加电路调整,使之低于或高于设定的额定电压;产品的Trim引脚是输出电压调整的功能引脚,输出电压调节的范围为±10%Vo;上调时输出电压时产品的输出功率不大于10W,下调时输出电流不大于0.42A;当不使用输出电压调节功能时,应将Trim悬空。

外加电路按照下图所示连接,调节的电阻按照下面相应的公式计算。



输出电压上调连线图



输出电压下调连线图

$$\text{上调电阻计算公式: } R_{Trim-up} = \left(\frac{124}{2.49 \times (Vo + \Delta V) - 60} - 15 \right) (k\Omega)$$

$$\text{下调电阻计算公式: } R_{Trim-down} = \left(\frac{21.5 \times (Vo + \Delta V - 2.49)}{21.5 - (Vo + \Delta V - 2.49)} - 15 \right) (k\Omega)$$

Vo: 标称输出电压值,本品为24V;

△V: 输出电压与所需输出电压的差值;

$R_{Trim-up}, R_{Trim-down}$: 外接的输出电压上调电阻和下调电阻,单位为 $k\Omega$ 。

联系方式

地址: 北京市海淀区显龙山路19号1幢1座429 100095

电话: 010-82494690-806 传真: 010-82494690-803

网址: www.zxypower.com 邮件: sales@zxypower.com