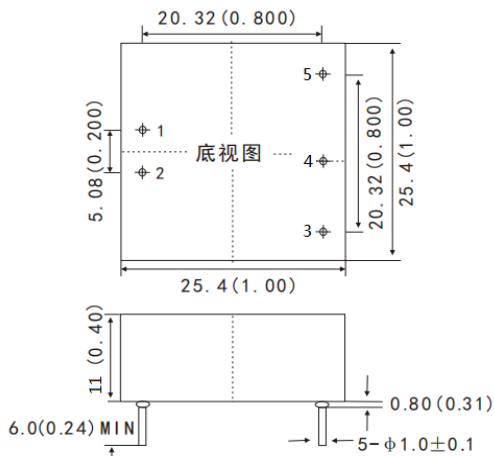


25.4mmX25.4mmX 11mm



产品特点:

- ▶ 宽输入电压范围满足 2:1 和 4:1
- ▶ 高可靠性, 满载使用功率 10W
- ▶ 功耗低至 ≤0.12W, 满载效率高达 88%
- ▶ 隔离耐压 1500V 直流
- ▶ 六面金属外壳, 低辐射干扰
- ▶ 输入欠压保护, 过流保护, 输出短路保护自恢复
- ▶ 工作温度: -40°C~+85°C
- ▶ 通过 CE 认证, 需求无铅标准下单时需注明
- ▶ 支持 100% 国产
- ▶ 质保三年

应用范围

- ▶ TDK10W2S 系列满载输出功率 10W, 支持 100% 国产, 质保三年, 高性价比系列, 与 U\_YMD-10WR3S 系列完全兼容, 4:1 (9~36VDC 和 18~75VDC) 超宽电压输入范围, 效率高达 88%, 1500VDC 常规隔离电压, 允许工作温度 -40°C~+85°C, 输入欠压保护/过流保护/输出短路保护自恢复。
- ▶ 该系列电源是专门针对线路上分布式电源系统中供电, 输入与输出隔离的场合设计。
- ▶ 在电力、新能源、仪器仪表、通信、物联网、工业控制等行业广泛应用。

输入特性

| 项目     | 工作条件 | 最小 | 标称 | 最大 | 冲击电压 | 单位  |
|--------|------|----|----|----|------|-----|
| 输入电压范围 | 标称负载 | —  | —  | —  | —    | VDC |
|        |      | 9  | 12 | 18 | 25   | VDC |
|        |      | 9  | 24 | 36 | 50   | VDC |
|        |      | 18 | 24 | 36 | 50   | VDC |
|        |      | 18 | 48 | 72 | 100  | VDC |
|        |      | 36 | 48 | 72 | 100  | VDC |

输出特性

| 项目     | 工作条件                            | 最小  | 标称       | 最大    | 单位    |
|--------|---------------------------------|-----|----------|-------|-------|
| 输出电压精度 |                                 |     | —        | ±1%   | —     |
| 负载调节率  | 满载, 输入电压从低电压到高电压                |     | —        | ±0.2% | ±0.5% |
| 电源调节率  | 从 5%~100% 的负载                   |     | —        | ±0.5% | ±1%   |
| 交叉调节率  | 双路输出, 主路 50% 带载, 辅路 10%~100% 带载 | —   | —        | ±5%   |       |
| 瞬态恢复时间 | 25%~50%~25%~50%~75%~50% 负载阶跃变化  | —   | 200      | 400   | μs    |
| 瞬态响应偏差 | —                               | —   | ±3%      | ±5%   | —     |
| 温度漂移系数 | 满载                              | —   | —        | ±0.02 | %/°C  |
| 纹波&噪声  | 20MHz 带宽限制平行线测试法                | —   | 50       | 100   | mVp-p |
| 过流保护   | —                               | 110 | 140      | 190   | %IO   |
| 短路保护   | 输入全范围, 输出标称功率                   |     | 可持续, 自恢复 |       |       |
| —      | —                               | —   | —        | —     | —     |
| —      | —                               | —   | —        | —     | —     |
| —      | —                               | —   | —        | —     | —     |

| 通用特性    |                             |   |      |                     |      |     |
|---------|-----------------------------|---|------|---------------------|------|-----|
| 项目      | 工作条件                        | 说明                                      | 最小   | 标称                  | 最大   | 单位  |
| 绝缘电压    | 输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA | —                                       | 1500 | —                   | —    | VDC |
|         |                             | —                                       | —    | —                   | ≈800 | VAC |
| 绝缘电阻    | 输入-输出, 绝缘电压 500VDC          | —                                       | 100  | —                   | —    | MΩ  |
| 工作温度    | —                           | —                                       | -40  | —                   | 85   | °C  |
| 存储温度    | —                           | —                                       | -55  | —                   | 125  | °C  |
| 存储湿度    | —                           | —                                       | 5    | —                   | 95   | %RH |
| 管脚波峰焊温度 | 焊点距离外壳 1 . 5mm, 10s         | —                                       | —    | —                   | 300  | °C  |
| 管脚手工焊温度 | 焊点距离外壳 1 . 5mm, 10s         | —                                       | —    | —                   | 425  | °C  |
| 振动      | —                           | 10 - 55Hz, 10G, 30Min, along X, Y and Z |      |                     |      |     |
| 开关频率    | PWM+PFM 模式                  | —                                       | —    | 300                 | —    | KHz |
| 平均无故障时间 | Bellcore TR332, 25°C        |   |      | 2X10 <sup>6</sup> h |      |     |
| 冷却方式    | —                           |   |      | 自然冷却                |      |     |
| 隔离电容    | —                           | —                                       | —    | 1000                | —    | pF  |
| 外壳材料    | —                           |   |      | 六面金属屏蔽外壳            |      | 铝壳  |
| 重量      | —                           | —                                       | —    | ≈12                 | —    | g   |
| —       | —                           | —                                       | —    | —                   | —    | —   |
| —       | —                           | —                                       | —    | —                   | —    | —   |

\*绝缘电压 AC 指标为理论值不作为出厂检测标准, 如果需求此指标下单前联系销售部即可。

| 产品选型列表 单路       |          |          |        |          |        |           |      |           |
|-----------------|----------|----------|--------|----------|--------|-----------|------|-----------|
| 型号              | 输入电压 VDC | 输出电压 Vo1 | 输出 Vo2 | 输出电流 Io1 | 输出 Io2 | 纹波噪声 (mV) | 典型效率 | 最大容性负载 uF |
| TDK10-12S3V3W2S | 9~36     | 3.3      | —      | 2.5      | —      | 50        | 81%  | 4700      |
| TDK10-12S05W2S  | 9~36     | 5        | —      | 2        | —      | 50        | 84%  | 4700      |
| TDK10-12S12W2S  | 9~36     | 12       | —      | 0.83     | —      | 50        | 88%  | 2200      |
| TDK10-12S15W2S  | 9~36     | 15       | —      | 0.67     | —      | 80        | 88%  | 1000      |
| TDK10-12S24W2S  | 9~36     | 24       | —      | 0.42     | —      | 100       | 86%  | 470       |
| TDK10-24S3V3W2S | 9~36     | 3.3      | —      | 2.5      | —      | 50        | 81%  | 4700      |
| TDK10-24S05W2S  | 9~36     | 5        | —      | 2        | —      | 50        | 84%  | 4700      |
| TDK10-24S12W2S  | 9~36     | 12       | —      | 0.83     | —      | 50        | 88%  | 2200      |
| TDK10-24S15W2S  | 9~36     | 15       | —      | 0.67     | —      | 80        | 88%  | 1000      |
| TDK10-24S24W2S  | 9~36     | 24       | —      | 0.42     | —      | 100       | 86%  | 470       |
| TDK10-48S3V3W2S | 18~72    | 3.3      | —      | 2.5      | —      | 50        | 83%  | 4700      |
| TDK10-48S05W2S  | 18~72    | 5        | —      | 2        | —      | 50        | 84%  | 4700      |
| TDK10-48S12W2S  | 18~72    | 12       | —      | 0.83     | —      | 50        | 88%  | 2200      |
| TDK10-48S15W2S  | 18~72    | 15       | —      | 0.67     | —      | 80        | 88%  | 1000      |
| TDK10-48S24W2S  | 18~72    | 24       | —      | 0.42     | —      | 100       | 86%  | 470       |

| 产品选型列表 双路      |          |          |        |          |        |           |      |           |
|----------------|----------|----------|--------|----------|--------|-----------|------|-----------|
| 型号             | 输入电压 VDC | 输出电压 Vo1 | 输出 Vo2 | 输出电流 Io1 | 输出 Io2 | 纹波噪声 (mV) | 典型效率 | 最大容性负载 uF |
| TDK10-24D05W2S | 9~36     | 5        | -5     | 1        | 1      | 50        | 84%  | 4700      |
| TDK10-24D12W2S | 9~36     | 12       | -12    | 0.42     | 0.42   | 50        | 88%  | 2200      |
| TDK10-24D15W2S | 9~36     | 15       | -15    | 0.33     | 0.33   | 80        | 88%  | 1000      |
| TDK10-24D24W2S | 9~36     | 24       | -24    | 0.21     | 0.21   | 100       | 86%  | 470       |
| TDK10-48D05W2S | 18~72    | 5        | -5     | 1        | 1      | 50        | 84%  | 4700      |
| TDK10-48D12W2S | 18~72    | 12       | -12    | 0.42     | 0.42   | 50        | 88%  | 2200      |
| TDK10-48D15W2S | 18~72    | 15       | -15    | 0.33     | 0.33   | 80        | 88%  | 1000      |
| TDK10-48D24W2S | 18~72    | 24       | -24    | 0.21     | 0.21   | 100       | 86%  | 470       |

备注：经济型简化版车型带“S”尾缀，需要定制，例如：TDK10-XXSXXW2S

应用电路

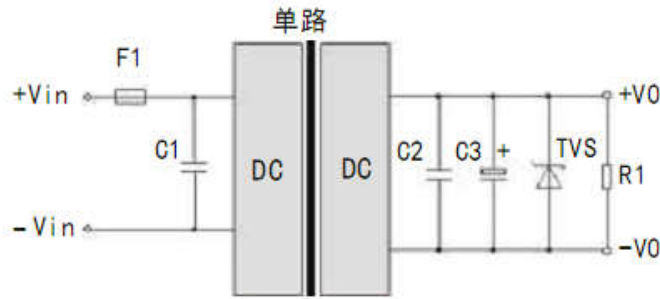


图 1

| 输出电压  | C1       | TVS      | C2  | C3     | F1(A)    |
|-------|----------|----------|-----|--------|----------|
| 5Vdc  | 10~47 μF | SMBJ6.0A | 1μF | 220 μF | 最大输入电流×2 |
| 12Vdc |          | SMBJ15A  |     | 100 μF |          |
| 15Vdc |          | SMBJ18A  |     | 47 μF  |          |
| 24Vdc |          | SMBJ 26A |     | 47 μF  |          |

EMC 解决方案—推荐电路及参数推荐：

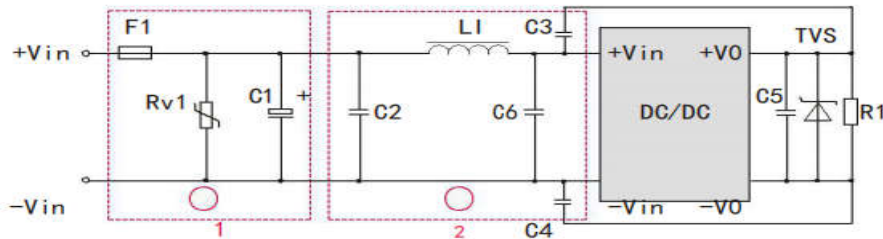


图 2

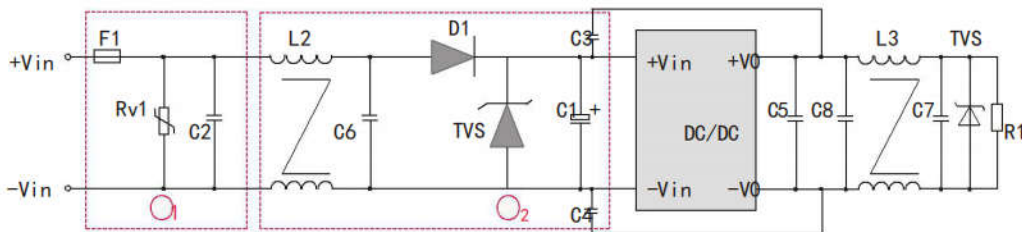


图 3

| C1         | C2、C6、C7、C8 | C3、C4   | C5     | L1    | L2、L3 | Rv1     | F1       |
|------------|-------------|---------|--------|-------|-------|---------|----------|
| 47 μF/50V  | 1 μF/50V    | 1nF/2KV | 100 μF | 4.7uH | 470uH | 14D470K | 最大输入电流×2 |
| 10 μF/100V | 1 μF/100V   | 1nF/2KV | 100 μF | 4.7uH | 470uH | 14D101K | 最大输入电流×2 |

注：

- 1、如果对电磁兼容要求不高的情况下，可直接按图 1 接法应用即可。
- 2、对电磁兼容要求高的应用，DC-DC 电源模块输入端应增加图 2 和图 3 推荐电路，适当增加输出铝电容容值可以改善 EMC 指标。
- 3、图 2 和图 3 中第 1 部分用于 EMS 测试，第 2 部分用于 EMI 传导滤波，可依据需求选择。
- 4、D1 是防反接二极管，耐压为输入电压 2 倍，电流为输入电流 3 倍，输入 TVS 瞬态抑制二极管耐压大于最高输入电压。

产品特性曲线

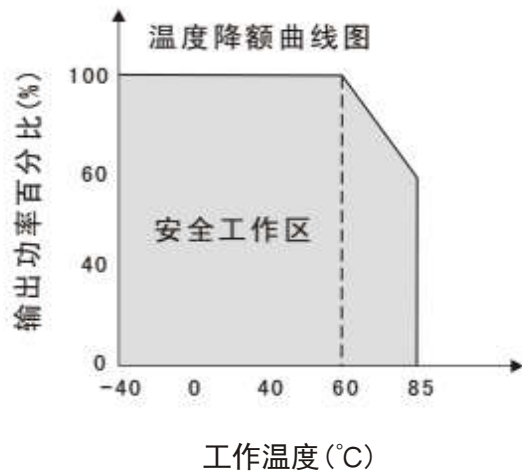
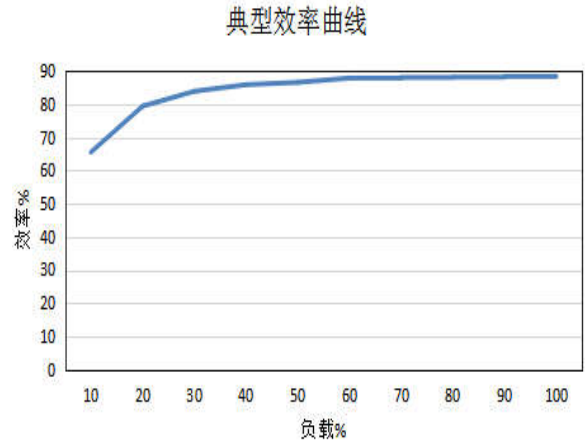


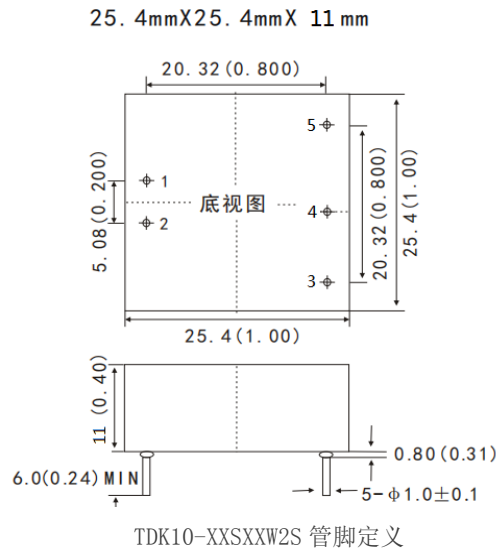
图 4



12V 输出典型效率曲线

图 5

尺寸图及管脚定义说明



未注公差：外壳 X.X±0.5mm (X.XX±0.02inch)，PIN 间距 X.XX±0.25mm (X.XX±0.01inch)

| 型号             |    | 1    | 2    | 3   | 4   | 5   | 6   |
|----------------|----|------|------|-----|-----|-----|-----|
| TDK10-XXSXXW2S | 单路 | Vin+ | Vin- | CNT | Vo- | NP  | Vo+ |
| TDK10-XXDXXW2S | 双路 | Vin+ | Vin- | CNT | Vo2 | COM | Vo1 |

备注：CNT 和 TRIM 是功能引脚见应用文档，NP 为无管脚，NC 为空管脚，COM 是双路输出的公共地

包装信息：一盒 80 只，一箱 15 盒共 1200 只。

重量信息：约 12g/只，毛重一盒约 1Kg，毛重一箱约 15.5Kg。

注意事项：

- 1、管脚定义含义请详见《产品定义说明》，如有不明可咨询我司技术支持；
- 2、包装信息请参见《产品出货包装信息》；
- 3、最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试，具体可参见《容性负载使用说明》；
- 4、本文数据除特殊说明外，都是在 Ta=25°C，湿度<75%，输入标称电压和输出额定负载时测得；
- 5、我公司可根据客户需求，提供定制电源，详细可联系我司销售部。

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Isolated DC/DC Converters](#) - Other category:*

*Click to view products by [TDPOWER](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[PS8-500ATX-BB](#) [OBR23WC1224I](#) [QBVS128A0B41-HZ](#) [QPS1050N030R26](#) [VI-PCWFF-CVV](#) [WRB0512S-3WR2](#) [TURB4812YMD-10WR3](#) [F0512D-1W](#) [WRB0505S-3WR2](#) [B0512LS-1WR3](#) [VRB2412YMD-6WR3](#) [FW2-05S05C](#) [IB0505LSY-1WR1](#) [A1212D-1WR3](#) [GHA12100HD-20](#) [URB2412YMD-6WR3](#) [NN1-05S12AN](#) [B0505XT-1WR3](#) [F1515S-2WR3](#) [E1209S-2WR3](#) [KW3-24D12ER3](#) [TDK50-48S12](#) [F2405S-2WR3](#) [WRB1203S-3WR2](#) [IB0515LS-1WR3](#) [A0509S-1WR3L](#) [B0305S-1WR3](#) [IB0503LSY-1WR1](#) [FN2-05S05C3N](#) [H2415S-2WR2](#) [WRB1215S-1WR2](#) [F0512S-1WR3L](#) [A2415S-1WR3L](#) [A2409S-1WR3L](#) [A1203S-2WR3L](#) [WRB1212S-1WR2](#) [H2405S-2WR2](#) [A0305S-2WR3L](#) [TDK40-48S05W](#) [TVRB4812LD-50WR3](#) [URB2405YMD-20WR3](#) [FN1-12S05H6](#) [FN2-12S12CN](#) [TDK10-12S15W2S](#) [P0503FKS-1W](#) [J06M05S12A](#) [J06M05S05B](#) [J03R05S05S](#) [FN1-3V3S05B3N](#) [RD6-24S12W](#)