



CE ROHS标准

产品特点:

- ▶ 宽输入电压范围 2:1 和 4:1
- ▶ 高可靠性, 满载使用功率 30W
- ▶ 满载效率高达 90%
- ▶ 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, 符合 RoHS 标准
- ▶ CE-EMC: B-E191227390
- ▶ CE-LVD: B-E191227391

应用范围

- ▶ TDK30 系列满载输出功率 30W, 满足 2:1 和 4:1 超宽电压输入范围, 效率高达 90%, 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 | 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 | %I0 | |
| 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 模式 | — | — | 270 | — | KHz |
| 平均无故障时间 | Bellcore TR332, 25°C | | | 2X10 ⁶ 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 | — | — | — | ≈25 | — | g |
| — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — |

产品选型列表

| 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 |
|---------------|----------|----------|--------|----------|--------|-----------|--------|-----------|
| TDK30-24S05W | 9~36VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 86~88% | 10000 |
| TDK30-24S12W | 9~36VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 87~89% | 3300 |
| TDK30-24S15W | 9~36VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-24S24W | 9~36VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 86~88% | 680 |
| TDK30-24S05 | 18~36VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 86~88% | 10000 |
| TDK30-24S12 | 18~36VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 87~89% | 3300 |
| TDK30-24S15 | 18~36VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-24S24 | 18~36VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 86~88% | 680 |
| TDK30-48S05W | 18~72VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 87~88% | 10000 |
| TDK30-48S12W | 18~72VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 88~90% | 3300 |
| TDK30-48S15W | 18~72VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-48S24W | 18~72VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 87~89% | 680 |
| TDK30-48S05 | 36~72VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 87~88% | 10000 |
| TDK30-48S12 | 36~72VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 88~90% | 3300 |
| TDK30-48S15 | 36~72VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-48S24 | 36~72VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 87~89% | 680 |
| TDK30-24S05MW | 9~36VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 86~88% | 10000 |
| TDK30-24S12MW | 9~36VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 87~89% | 3300 |
| TDK30-24S15MW | 9~36VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-24S24MW | 9~36VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 86~88% | 680 |
| TDK30-24S05M | 18~36VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 86~88% | 10000 |
| TDK30-24S12M | 18~36VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 87~89% | 3300 |
| TDK30-24S15M | 18~36VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-24S24M | 18~36VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 86~88% | 680 |
| TDK30-48S05MW | 18~72VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 87~88% | 10000 |
| TDK30-48S12MW | 18~72VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 88~90% | 3300 |
| TDK30-48S15MW | 18~72VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-48S24MW | 18~72VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 87~89% | 680 |
| TDK30-48S05M | 36~72VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 87~88% | 10000 |
| TDK30-48S12M | 36~72VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 88~90% | 3300 |
| TDK30-48S15M | 36~72VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-48S24M | 36~72VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 87~89% | 680 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

备注：经济型简化版型号带“S”尾缀，例如：TDK30-XXSXXS, 简化版型号没有 CNT 遥控开关机和 TRIM 调压管脚。

备注：TDK30-XXSXXM “M”尾缀是中间出针封装，本系列提供中间出针和两侧出针两种封装。

备注：TDK30-XXSXXMW “W”尾缀是 4:1 宽输入电压范围，例如 9~36V 和 18~72V 是 4:1 宽电压输入范围。

应用电路

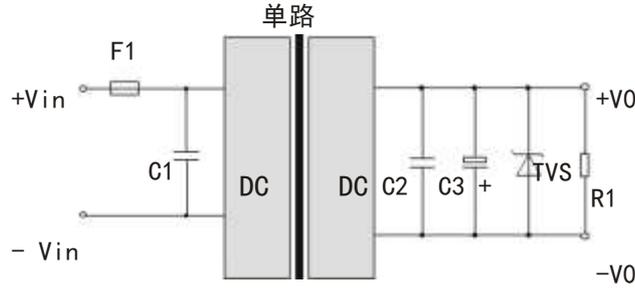


图 1

| 输出电压 | C1 | TVS | C2 | C3 | F1(A) |
|-------|-------------|----------|-----------|--------------|-------------------|
| 5Vdc | 100 μ F | SMBJ7.0A | 1 μ F | 1000 μ F | 最大输入电流 \times 2 |
| 12Vdc | | SMBJ15A | | 470 μ F | |
| 15Vdc | | SMBJ18A | | 470 μ F | |
| 24Vdc | | SMBJ 30A | | 220 μ F | |

EMC 解决方案—推荐电路 (1)

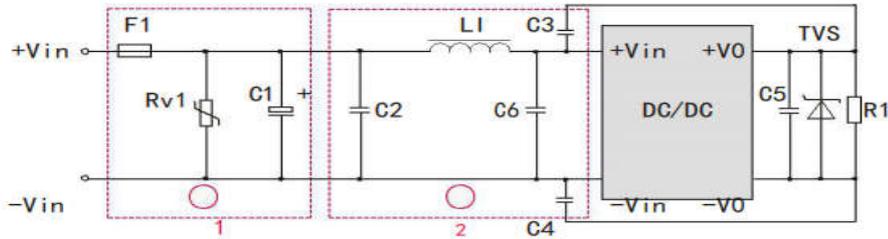


图 2

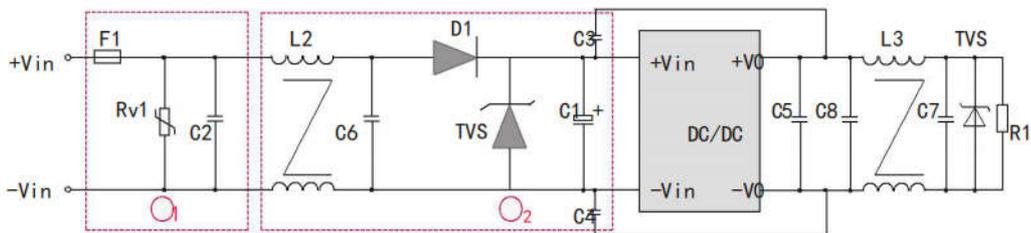


图 3

| C1 | C2、C6、C7、C8 | C3、C4 | C5 | L1 | L2、L3 | Rv1 | F1 |
|------------------|----------------|---------|-------------|-------------|-------|---------|-------------------|
| 330 μ F/50V | 1 μ F/50V | 1nF/2KV | 100 μ F | 4.7 μ H | 1-2mH | 14D560K | 最大输入电流 \times 2 |
| 330 μ F/100V | 1 μ F/100V | 1nF/2KV | 100 μ F | 4.7 μ H | 1-2mH | 14D101K | 最大输入电流 \times 2 |

注：1、图 2 中和图 3 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。

2、D1 耐压为最大输入电压 2 倍，电流为最大输入电流 3 倍，输入 TVS 瞬态抑制二极管耐压大于最高输入电压。

3、输出 TVS 详见基本应用表。

产品特性曲线

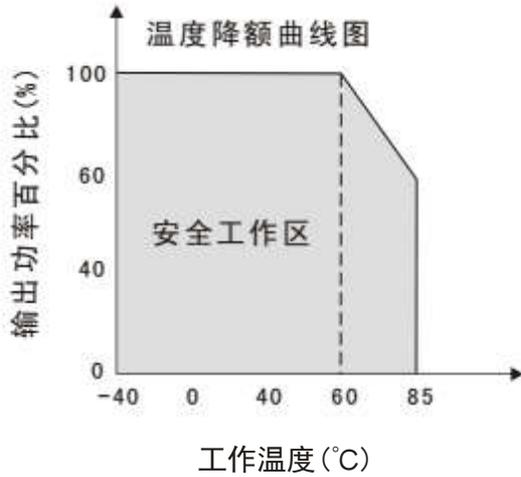
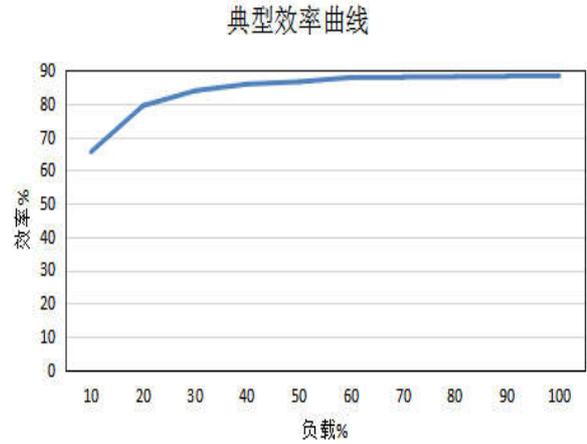


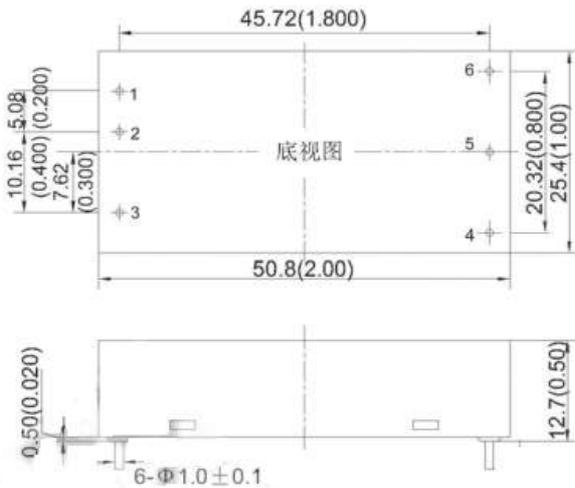
图 4



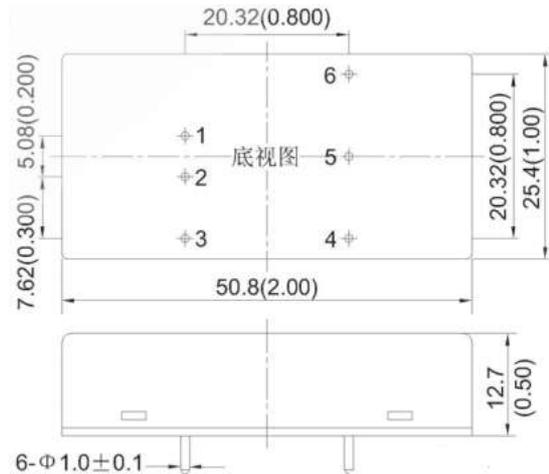
典型效率曲线图

图 5

尺寸图及管脚定义说明



TDK20-XXSXX 尺寸图



TDK20-XXSXXM 尺寸图

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)

| TDK30-XXSXX 管脚定义 | | | | | |
|------------------|------|-----|------|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| +Vin | -Vin | CNT | TRIM | -Vo | +Vo |

| TDK30-XXSXXM 管脚定义 | | | | | |
|-------------------|------|-----|-----|------|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| +Vin | -Vin | CNT | -Vo | TRIM | +Vo |

备注：NP 为无管脚，NC 为空管脚

包装信息：一盒 40 只，一箱 15 盒共 600 只。

重量信息：约 25g/只，毛重一盒约 1.05Kg，毛重一箱约 16Kg。

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](#) [96PS-AT-400W-TP](#) [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](#)