

6W/10W, 4:1 输入电压范围, 1650VDC 隔离电压, 反激式变压器, SMD 封装

产品特点

- 功率高达 10W
- 高饱和磁密
- 低直流损耗
- Class F 绝缘等级
- SMD 封装
- ER11.5 骨架, 封装尺寸: 11.00 x 12.20 x 5.90mm
- 符合 EN62368 认证要求



TTURA/B-6/10T 系列变压器初次级隔离电压 1650VDC, 允许表面工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$, 可搭配我司控制 IC SCM1101AMA 实现 4:1 宽压输入反激式电源设计, 其具有多种保护功能及优越的 EMI 性能。

选型表

| 认证 | 产品型号 | 输入电压 (VDC) | 输出电压 (VDC) | 输出电流 (mA) | 辅助电压 (VDC) | 辅助电流 (mA) | 功率 (W) | 初次级耐压值 (VDC) |
|----|---------------|------------|------------|------------|------------|-----------|--------|--------------|
| - | TTURB2405-6T | 9-36 | 5 | 1200 | 11.6 | 50 | 6 | 1650 |
| | TTURB2405-10T | 9-36 | 5 | 2000 | 11 | 50 | 10 | 1650 |
| | TTURB4805-10T | 18-75 | 5 | 2000 | 11.25 | 50 | 10 | 1650 |
| | TTURA2415-10T | 9-36 | ± 15 | ± 334 | 12.5 | 50 | 10 | 1650 |
| | TTURA4805-10T | 18-75 | ± 5 | ± 1000 | 11.25 | 50 | 10 | 1650 |

注: 变压器脚位及相位点参见原理图。

电气特性

| 产品型号 | 感量 (uH) | | DCR (mΩ) Typ. | | | | 磁密系数 K (Gauss/A) |
|---------------|-------------|----------------------|---------------|-----|-----|-----|------------------|
| | 输入绕组感量 | 漏感 ^① Max. | N1 | N2 | N3 | N4 | |
| TTURB2405-6T | 16 ± 12% | 0.23 | 89 | 52 | 52 | 482 | 1322 |
| TTURB2405-10T | 7.04 ± 8% | 0.45 | 46 | 28 | 29 | 391 | 704 |
| TTURB4805-10T | 28.16 ± 8% | 1.1 | 157 | 35 | 40 | 330 | 1408 |
| TTURA2415-10T | 7.04 ± 8% | 0.2 | 64 | 174 | 177 | 348 | 704 |
| TTURA4805-10T | 31.36 ± 12% | 1.6 | 134 | 24 | 25 | 330 | 1851 |

注: ①近似漏感测试: 将 N2、N3、N4 绕组短接后测试 N1 绕组感量;
②为使变压器正常工作, 在所有应用工况下不饱和, 需满足工作峰值磁密 $B_m \leq 3000\text{Gauss}$ 。峰值磁密可按以下公式计算: $B_m = K \cdot I_{pk}$, I_{pk} 为输入绕组峰值电流, 单位为 A;
③近似铁损可按以下公式计算: $P_{cv} = 3.9E-14 \cdot f^{1.82} \cdot \Delta B^{2.59}$, P_{cv} 为铁损, 单位为 W, f 为工作频率, 单位为 kHz, ΔB 为工作磁密, 单位为 Gauss, 可按公式 $\Delta B = K \cdot \Delta I$ 计算。

通用特性

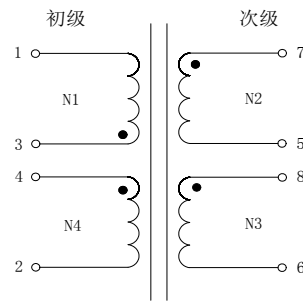
| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---------------------|-----------------------------|--|------|------|--------------------|
| 隔离电压 | 初级-次级, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA | 1650 | -- | -- | VDC |
| 表面工作温度 ^① | | -40 | -- | +125 | $^{\circ}\text{C}$ |
| 存储湿度 | 无凝结 | 5 | -- | 95 | %RH |
| 存储温度 ^② | | -55 | -- | +125 | $^{\circ}\text{C}$ |
| 回流焊温度 ^③ | | 峰值温度 $T_c \leq 245^{\circ}\text{C}$, 217°C 以上时间最大为 60 s | | | |

注: ①变压器表面工作温度 (环境温度加上温升) 需维持在工作温度范围以内;
②变压器单体存储温度;
③实际应用请参考 IPC/JEDEC J-STD-020D.1 标准, 回流焊次数建议不超过 2 次。

物理特性

| | |
|------|------------------------|
| 封装尺寸 | 11.00 x 12.20 x 5.90mm |
| 重量 | 1.40g (Typ.) |

原理图

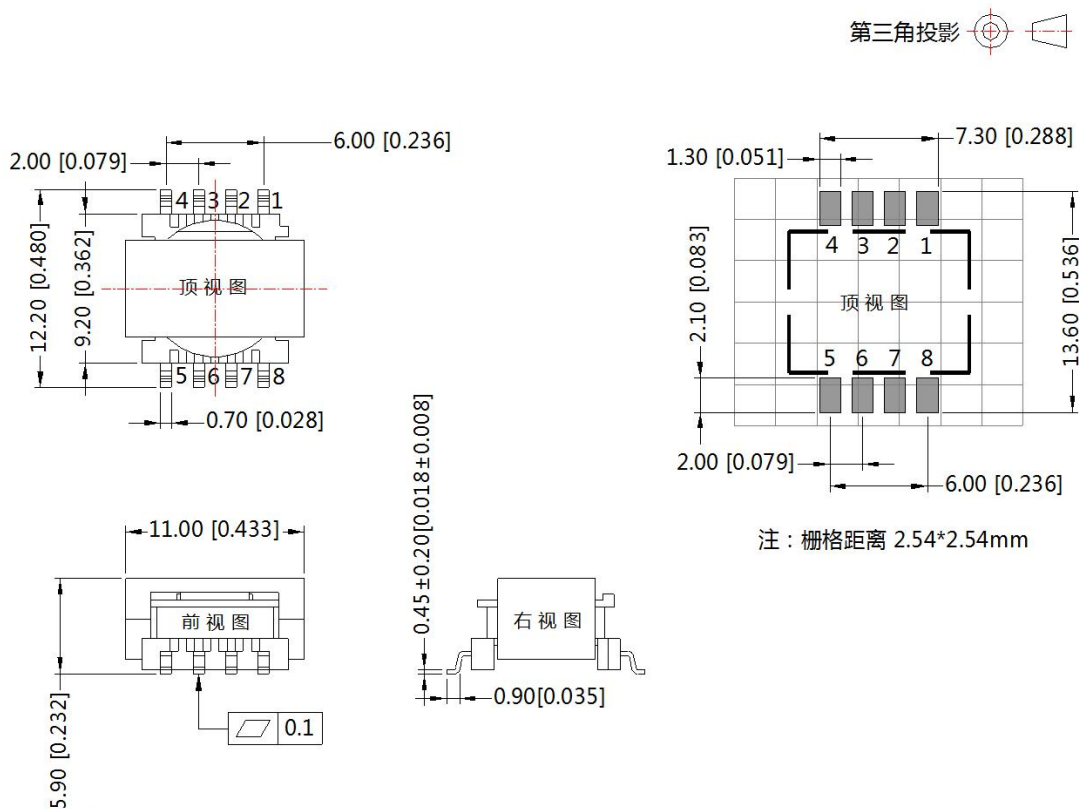


原理图
● 代表起始点和相位点

| 匝比 | TTURB2405-6T | TTURB2405-10T | TTURB4805-10T | TTURA2415-10T | TTURA4805-10T |
|-------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| N1 : N4 : N2 : N3 | 1.67 : 2.33 : 1 : 1 | 1.6 : 2.2 : 1 : 1 | 4 : 2.25 : 1 : 1 | 0.67 : 0.83 : 1 : 1 | 3.5 : 2.25 : 1 : 1 |

注：输入为 N1，单路输出为 N2、N3 并联，正负双路输出为 N2、N3 串联，辅助为 N4。

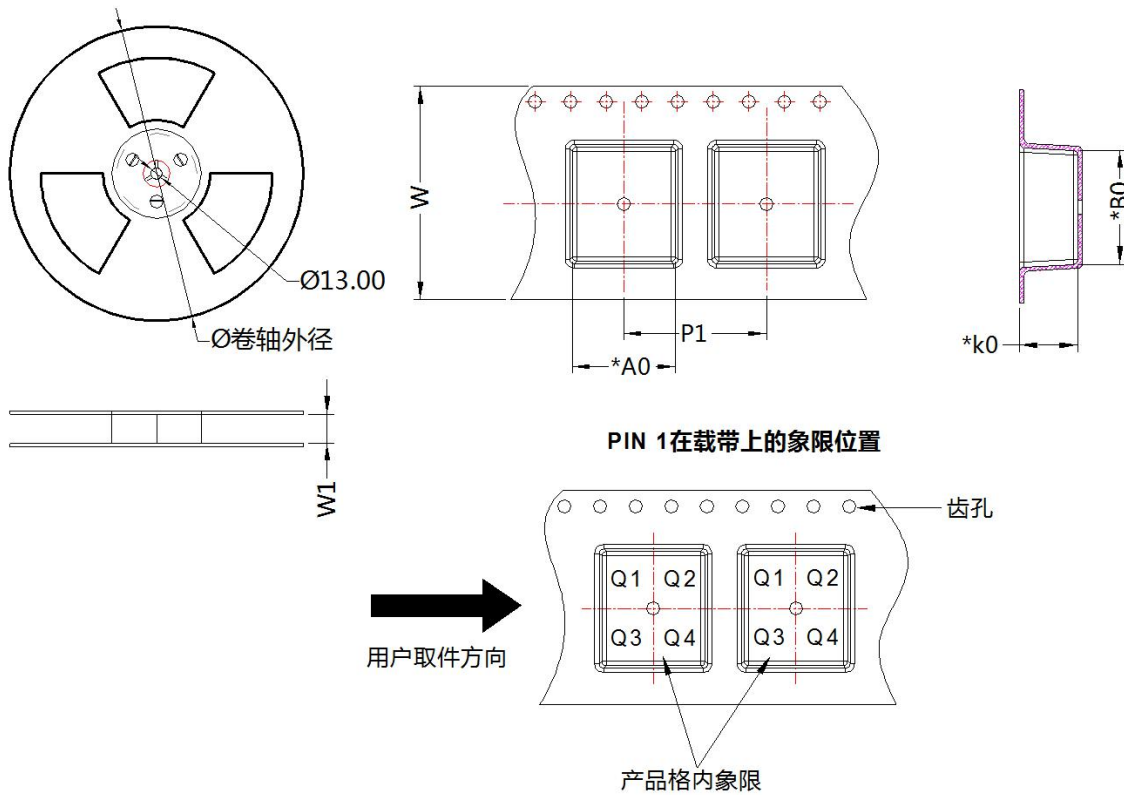
外观尺寸、建议印刷版图



注：栅格距离 2.54*2.54mm

注：
尺寸单位：mm[inch]
未标注公差：±0.5[±0.020]

载带包装示意图



| 器件型号 | 封装类型 | Pin | SPQ | 卷轴外径 (mm) | 卷轴宽度 W1 (mm) | A0 (mm) | B0 (mm) | K0 (mm) | P1 (mm) | W (mm) | Pin1 象限 |
|----------|------|-----|-----|--------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| ER11.5-8 | SMD | 8 | 500 | 330.0 | 24.4 | 11.60 | 12.80 | 6.50 | 16.00 | 24 | Q2 |

注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58210085；
2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%RH$ ，100kHz 和 100mV 下测得；
3. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
4. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
5. 产品涉及法律法规：见“产品特点”；
6. 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。