

深圳市双宜科技有限公司

一体式电感产品规格承认书

Unibody inductor with iron powder core specification for approval

客户/客户产品名称:

0650-470M

Customer / Custome Part Number

产品名称:

0650-470M

Part Number

内 容

CONTENT

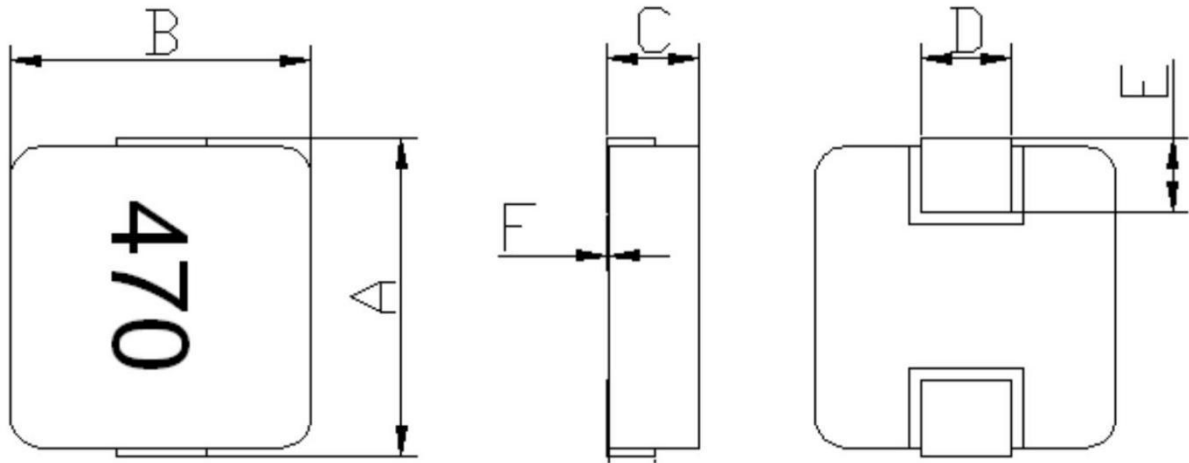
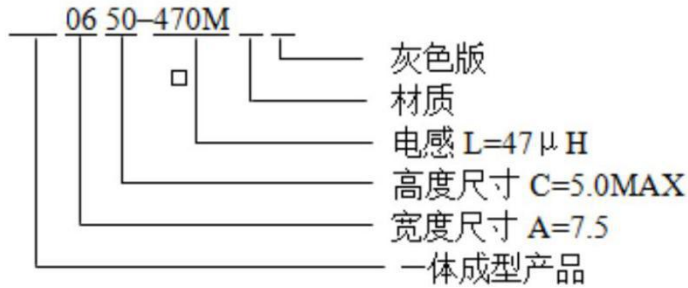
| | |
|-----------|---|
| 1 外形和尺寸 | Shape and Dimensions |
| 2 电磁和机械特性 | Electromagnetic and Mechanical Property |
| 3 信赖性测试 | Reliability Test |
| 4 包 装 | Dimensions and peel force of top cover tape |
| 5 验收规则 | Inspection Rules |
| 6 说 明 | Note |
| 7 数据测试 | Data Test |

| | | | |
|----------------------------|--|------------------|------------------|
| 客户承认栏 CUSTOMER APPROVED | | 确认栏 APPROVED | |
| 确认 CONFIRM | | 拟制 DRAWN | <i>Ryan Wang</i> |
| 审核 CHECKED | | 审核 CHECKED | |
| 批准 APPROVED | | 批准 APPROVED | |
| 签章 Signatures | | 签章 Signatures | |

1、外形和尺寸

Shape and Dimensions

命名规则:

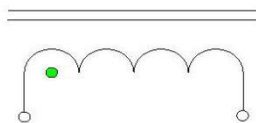
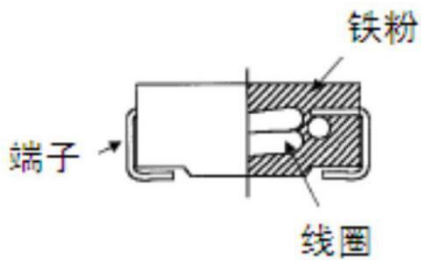


灰色本体，印字为黑色喷码

| 代号 | A | B | C | D | E | F |
|---------|---------------|---------------|--------|---------------|---------------|---------|
| 尺寸 (mm) | 7.5 ± 0.3 | 6.6 ± 0.2 | 5.0MAX | 3.0 ± 0.3 | 1.5 ± 0.5 | 0.15TYP |

产品结构示意图

电路示意图



2、电磁和机械特性

Electromagnetic and Mechanical Property

| 项目 | 数值 | 测试条件 |
|-------------|----------------------------------|---|
| 电感 L_{0A} | $(47 \pm 20\%) \mu H$ | 仪器： 益和 6377/502BC 或相当仪器 频率： 100kHz 电压： 0.25Vrms 温度： 25±5°C |
| 电阻 R | 230 mΩ MAX | |
| 叠加电感 | $L_{3.5A} / L_{0A} \geq 70\%$ | 仪器： 益和 6377-6220 或相当仪器 频率： 100kHz 电压： 0.25Vrms 饱和电流： 3.5A 温度： 25±5°C |
| 温升电流 | 1.5A | 产品表面升高温度约 $\Delta T=40^\circ C$ |
| 使用温度 | -55°C~+125°C | |
| 储存温度 | -10°C~+40°C | |
| 层间短路测试 | 待测品波与对比品波形面积比较在 [-15%, +20%] 以内。 | 仪器： 7703 层间短路测试机 波形宽度观测档位： -4 电压： 250V 脉冲： 3.1 面积： +20%/-15% LAPLC： 10 MAX |

3、信赖性测试项目

3.1 耐久性

| | 项目 | 标准 | 测试条件 |
|---|-------|--------------------------------------|--------------------------|
| 1 | 焊锡耐热性 | 外观应无明显损伤。电感值以及线圈电阻波动应在初始值的 ±10% 范围内。 | 焊锡温度：260±5°C 时间：10±1s |

| | | | |
|---|-------|-----------------------|--|
| 2 | 可焊性试验 | 超过 95%电极端子 应覆盖新的焊料 | |
|---|-------|-----------------------|--|

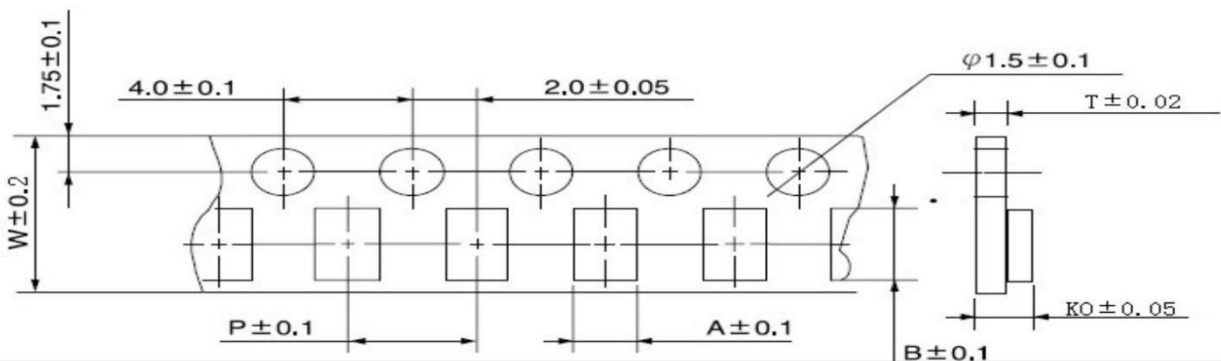
3.2 环境测试

| | 项目 | 标准 | 测试条件 |
|---|--------|---|---|
| 1 | 机械振动测试 | 外观应无明显损伤。 电感值以及线圈电阻 波动应在初始值的 $\pm 10\%$ 范围内。 | 频率: 10 to 80Hz 振幅: 1.5mm 方向: X, Y, Z 方向 时间: 每次 15 分钟 |
| 2 | 高温试验 | 同上 | 温度: $125 \pm 2^\circ\text{C}$ 时间: 96 hours |
| 3 | 低温试验 | 同上 | 温度: $-40 \pm 2^\circ\text{C}$ 时间: 96 hours |
| 4 | 高温高湿试验 | 同上 | 温度: $70 \pm 2^\circ\text{C}$ 相对湿度: 90~95%RH 时间: 240 hours |
| 5 | 冷热冲击试验 | 同上 | 温度: $-40 \pm 2^\circ\text{C}$ /循环 温度: $85 \pm 2^\circ\text{C}$ /循环 传递时间 <20s 停留时间: 15 分钟 循环次数: 32 次 |

4、包装

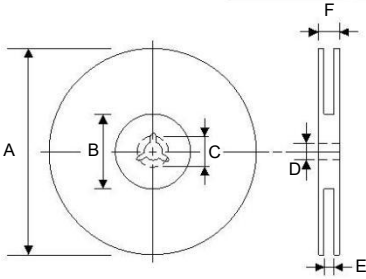
1、包装材料

- 1.1 PS 卷轴 宽度 16MM, 蓝色
- 1.2 PE 袋: 装 16MM 卷轴, 低密度聚乙烯
- 1.3 纸盒: 内盒单瓦楞纸板, 外箱长宽高: 365X365X185 (mm) TYP
- 1.4 卷带 : PS 材质 每卷装 1000pcs 产品;
卷带详细尺寸如下 (mm):



0650-470M REV A NO. 2014111701

| | | | | | |
|-----|-----|-----|----|---|------|
| A | B | K0 | W | P | T |
| 7.8 | 7.2 | 5.1 | 16 | 8 | 0.35 |



| TYPE | A | B | C | D | E | F |
|------|-----|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 16mm | 330 | 100 | 21.0± 0.8 | 13.0± 1.0 | 16.0± 0.5 | 20.0 ±2.0 |

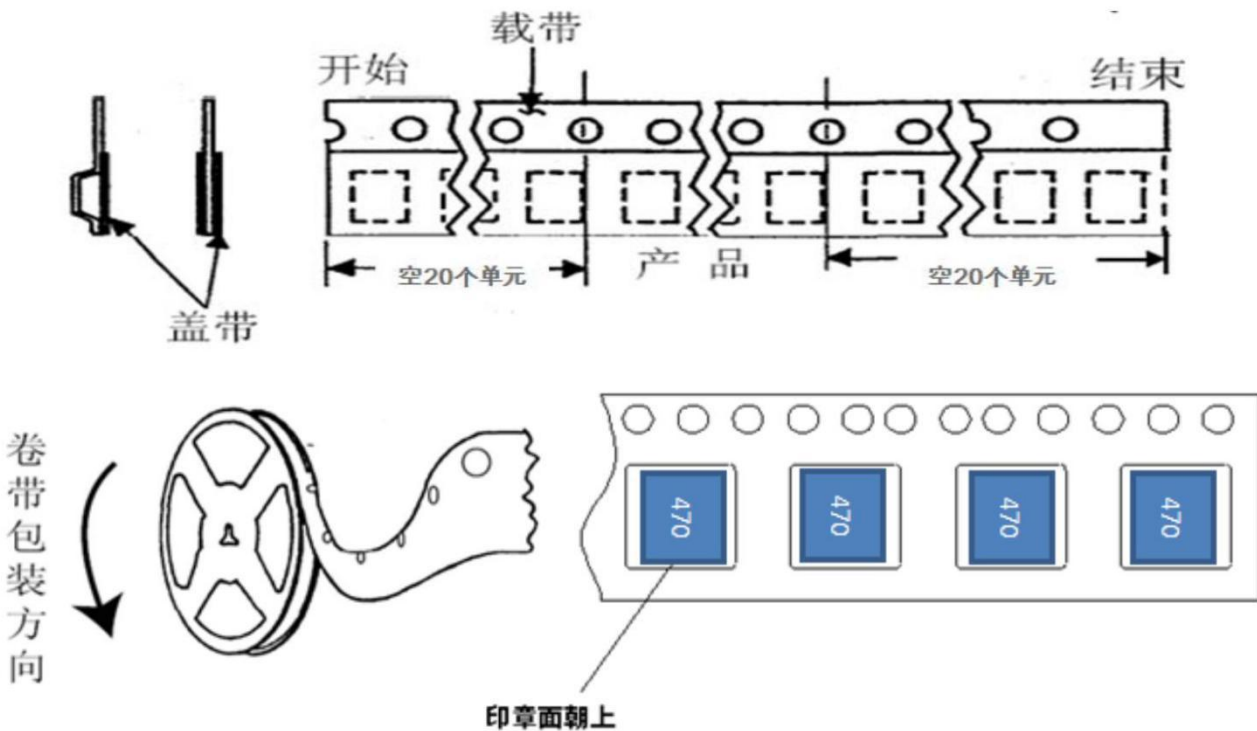
1.5 盖带 与卷带配套，无色半透明

1.6 标签 纸胶带 手写品名-数量

2 包装标准

2.1 每个卷轴包装上 1000pcs 的产品。每个卷轴开始包装前至少要包装 20 个空单元。产品包装结束后还要继续包装至少 20 个空单元。

2.2 每个内盒装两个卷轴，每个外箱装三个内盒。



5、验收规则

Inspection Rules

1 产品的验收按 GB/T2828.1-2003 规定进行,其检查水平: 外观、尺寸, II, AQL=0.4; L0A, L30DC, S-4,AQL=0.15。

The inspection must be performed per GB/T2828.1-2003,with its examination level: Appearance and dimensions, II, AQL=0.4;L0A and L30DC, S-4, AQL: 0.15;

2 客户在接收到磁芯产品后一个月内须验收完毕,并将验收结果书面通知供货方,否则视为已验收合格。

Inspection will be completed and inspection result will be feedback to RZS in written within one month after cores are received from RZS or it will be considered approved by customer.

6、说明

NOTE

1、在使用产品前用户应自行确定本产品是否适用于自身设计，双宜科技仅保证产品符合产品规格书要求。

Before using these products, buyer agrees to determine suitability of the product for their intended use of application. RZS only ensure our products compliance to this specification.

2、本产品不得用于潮湿的环境，如水或其它相当液体中，因为在潮湿条件下，绝缘强度会很低。

This product must not be used in wet condition by water or equal because insulation strength becomes very low on the cognition.

3、本承认书的数据更改需经双方确认，任何一方单独修改无效。

Any revision to the specification Approval must be confirmed by both the supplier and the customer, otherwise the revision is invalid.

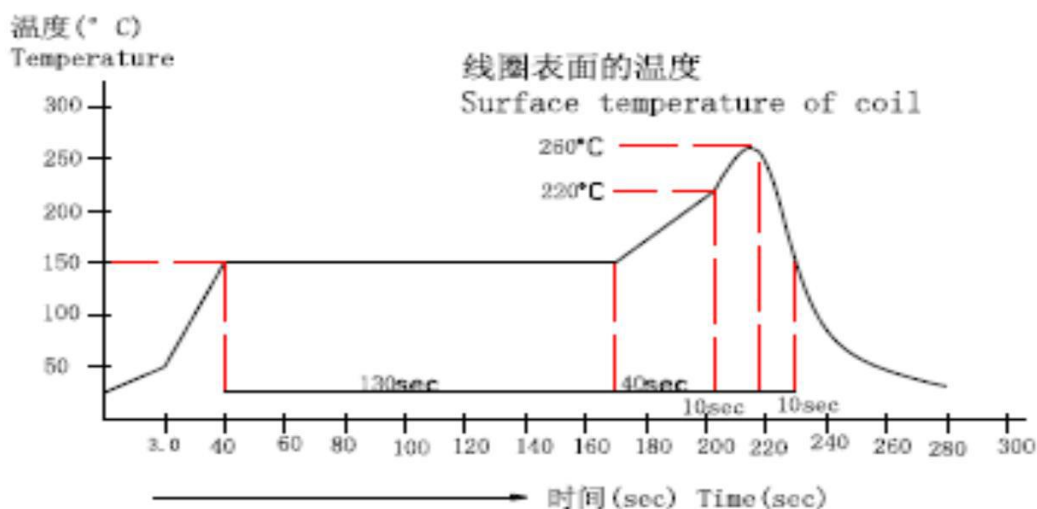
4、本承认书在客户收到 7 天之内，必须签章返回，逾期视为默认。

The specification Approval should be sent back to the supplier with customer's chop on it within 7 days after receiving it, or we will take it as approved by customer.

备注：所有中英文对照以中文为准，英文仅供参考。

附：建议回流焊温度曲线：

Recommended Reflow Soldering Profile:



7、数据测试

Data Test

Electrical Characteristic

| Item | | | | |
|---------------|------|-------------|-----------|-----------|
| | L0A | DCR | I rms | I sat |
| Specification | 47uH | 230mΩ (Max) | 1.5Amps | 3.5Amps |
| Tolerance | ±20% | Max | ΔT≦40℃ | L≧70% |
| 1 | 43.1 | 193.1 | OK | OK |
| 2 | 45.4 | 194.2 | | |
| 3 | 44.9 | 190.5 | | |
| 4 | 44.2 | 198.4 | | |
| 5 | 48.2 | 191.7 | | |
| 6 | 44.2 | 199.5 | | |
| 7 | 45.1 | 198.2 | | |
| 8 | 46.3 | 199.6 | | |
| 9 | 45.4 | 190.3 | | |
| 10 | 45.2 | 193.4 | | |
| \bar{X} | 45.2 | 190.89 | | |

External Dimensions

| Item | | | | | | |
|---------------|---------|---------|----------|----------|----------|--|
| | A | B | C | D | E | |
| Specification | 7.5±0.3 | 6.6±0.2 | 5.0 | 3.0 | 1.5 | |
| Tolerance | (mm) | (mm) | Max (mm) | ±0.3(mm) | ±0.5(mm) | |
| 1 | 7.38 | 6.66 | 4.79 | 2.99 | 1.46 | |
| 2 | 7.39 | 6.65 | 4.76 | 2.97 | 1.45 | |
| 3 | 7.34 | 6.68 | 4.66 | 2.98 | 1.45 | |
| 4 | 7.39 | 6.67 | 4.67 | 2.95 | 1.40 | |
| 5 | 7.34 | 6.67 | 4.78 | 2.99 | 1.47 | |
| 6 | 7.36 | 6.65 | 4.65 | 2.99 | 1.43 | |
| 7 | 7.33 | 6.64 | 4.65 | 2.97 | 1.51 | |
| 8 | 7.35 | 6.66 | 4.68 | 3.03 | 1.40 | |
| 9 | 7.36 | 6.65 | 4.67 | 2.98 | 1.39 | |
| 10 | 7.38 | 6.65 | 4.79 | 2.98 | 1.52 | |
| \bar{X} | 7.342 | 6.658 | 4.71 | 2.98 | 1.45 | |

DC current VS Temperature

Idc=1.5A

| A | L (μ H) | T ($^{\circ}$ C) | Δ T |
|------|---------------|--------------------|------------|
| 0A | 45.5 | 26.7 | 0 |
| 0.5A | 44.7 | 39.2 | 12.5 |
| 1A | 42.1 | 47.9 | 21.2 |
| 1.5A | 39.3 | 56.6 | 29.9 |
| 2A | 36.1 | 63.5 | 36.8 |
| 2.5A | 33.2 | 69.3 | 42.6 |
| 3A | 30.4 | 77.5 | 50.8 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

