产品承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

供 应 商
Supplier: 惠州市长瑞工贸有限公司

品　　名
Product Name: 环形电感

规格型号
Type: T12X6X4-200uHmin(CR1778)

长瑞料号
CRnumber: CR1778

客户名称
Customer:

客户料号
Number:

客户描述
Description:

客户确认 Customer confirmation			供应商确认 Vendor confirmation		
接收 Receive	审核 Checked	批准 Approval	拟制 Fiction	审核 Checked	批准 Approval
			杨志福	李恒昱	李学文

惠州市长瑞工贸有限公司（Huizhou Changrui Industry and Trade Co., Ltd.）
惠州市长瑞智造电子有限公司（Huizhou Changrui Intelligent Manufacturing Electronics Co., Ltd.）
Web:www.changereal.cn/Tel:0752-2280100/Fax:0752-2280130
销售服务(Sales service):
地址(Add): 惠州市惠城区水口街道水青路1号联东u谷1栋11楼

■变更履历表 Change of resume

版本 version	日 期 Date	变更内容及原因 Change Content and Reasons	拟制 Fiction	批准 Approval
V1.0	2024-01-20	1.新制作/发行	杨志福	李学文

■终端客户 Terminal client



产 品 规 格 书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

产品规格/适用范围 Product Specifications/Applicable

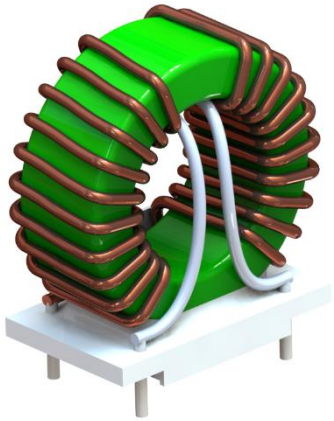
型号 Type	感量 Inductance	精度 Tolerances	推荐使用温度 Operating temp range	备注
~	~	~	锰锌/镍锌 -25℃～+95℃ 铁芯等 -30℃~+150℃	

适用范围 Apply to:

-开关电源、电源驱动、充电器、电源适配器、电能表、照明、家用电器等。

- Switching power supply, power drive, charger, power adapter, energy meter, lighting, household appliances, etc.

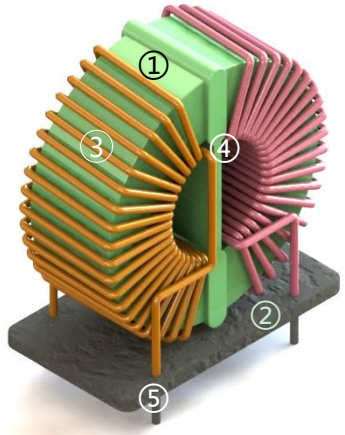
产品特性 Product features



1. 功率大，可靠性高。
High power , High reliability.
2. 有效抑制电路产生的低频至高频导电噪声.
Effectively suppress the low to high frequency conductive noise generated by the circuit.
3. 高安全性和高可靠性。
High safety and reliability.
4. 适用于要求电感随电流变化而变化的应用。
Ideal for applications where the inductance varies with the current.
5. 电磁屏蔽效果好.
Self electromagnetic shielding.
6. 方便安装转换应用。
Easy board mounting Conversion application.

产品结构、标准及证书 Structure、standards and certificates

1、结构 Construction:



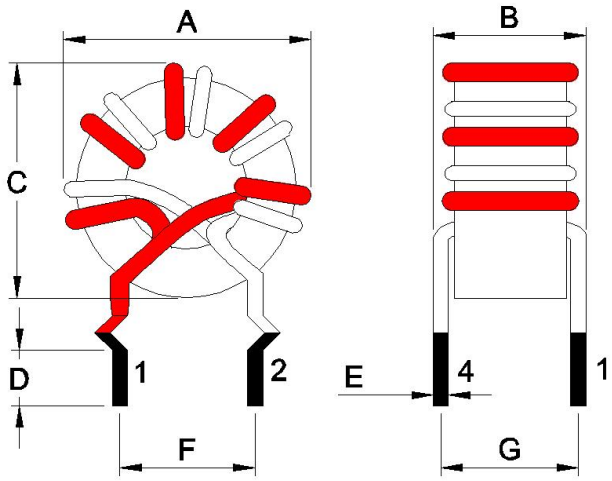
证书 Certificate		
U00901210531401-1E	U00901210531401-2E	U00901210531401-3E
标准 standards		SJ/T 11287-2003
SJ/T 2885-2003		

① 磁芯	Core	② 底板	Base
③ 线包	Wires	④ 隔板	Septum
⑤ 引线	Lead wire		

工艺流程 Technological process

绕线 ⇨ 组装 ⇨ 焊锡 ⇨ 测试 ⇨ 出库

■外观尺寸 Dimensions





. 双漆包线并绕，进出线不可交叉，正侧面脚距：6.5*6.0mmREF，引线需 K 脚。
. 产品焊锡允许到 K 脚折弯位置，PIN 脚焊锡需光滑。
. 产品线包需完全含浸处理；凡立水稀释剂比例 1:2，自然含浸 5 分钟。
. 产品整体需符合环保 ROHS 要求。

尺寸规格 mm	A	B	C	D	E	F	G	H
	15.5MAX	7.5MAX	14.0MAX	5.0±1.0	0.8±0.1	6.5REF	6.0REF	

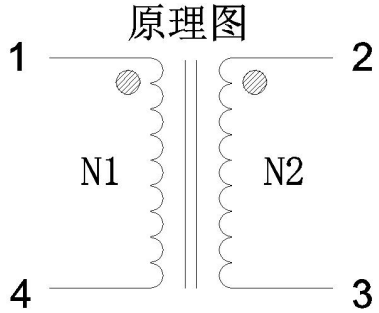
■重点技术参数 Important ability

1.主要电性参数 The main performance parameters

序号 (N0)	项 目 Parameter	测试端 Test terminal	测试结果 Results	测试条件/设备 TEST CONDITION INSTRUMENT
1	电感量	N1=N2	200uH MIN	1KHz, 0.25V, R-50Ω/ ZX1085BX
2	直流电阻	N1 单线 DCR	≤30mΩ	HF2512
3	平衡电感	N1-N2	8uH MAX	1KHz, 0.25V, R-50Ω/ ZX1085BX
4	抗电强度	COIL-COIL	AC 500 V	3mA; 3.0S; WB2670A
5	绝缘强度	COIL-COIL	100MΩ MIN	DC 500V WB2670A

备注:电检成品在 25℃环境下摊开静置 3 小时，测试电参数。

2.电路图 Circuit diagram



3.材料参数 Material parameters

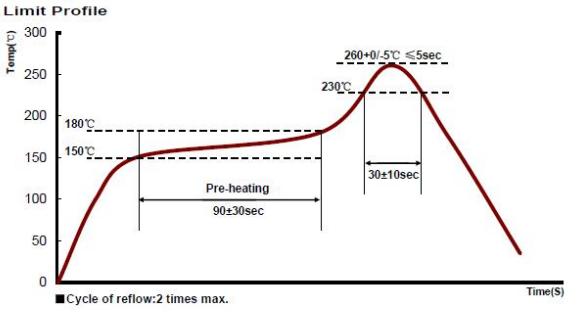
磁芯 Core	锰锌T12*6*4 R15K
线材 Wire	N1：2UEW-F Φ0.8mm本色
	N2：2UEW-F Φ0.8mm红色
参考圈数 Number of turns	4.5 TS

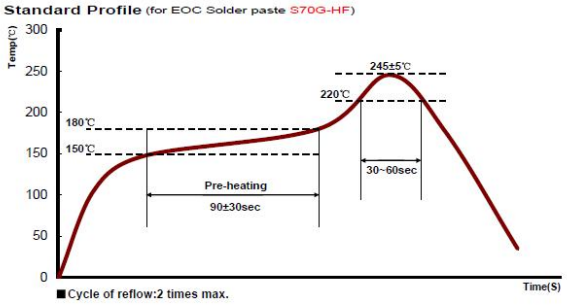
材料明细 Material detailed

NO.	名称 Item	材料 Material	制造厂商 Manufacturer	UL 号
1	磁芯	锰锌 T12*6*4 R15K	深圳市富思源科技有限公司 等 Shenzhen Fu Siyuan Technology Co., Ltd	
2	漆包线	2UEW-F 本色/红色	红旗集团江西铜业有限公司 等 HONGQI GROUP JIANGXI COPPER CO., LTD.	E355168
3	凡立水	DE-536S	深圳市德昌盈科技有限公司 等 Shenzhen dechangying Technology Co., Ltd	E516703
4	锡	Sn-0.7Cu	广东中实金属有限公司 等 Guangdong Zhongshi Metal Co., Ltd	

应用技术说明 Application technical description

1.过波峰焊特性 Wave soldering





2.温度环境 temperature environment

1、 贮存时间：常温存储不超过 3 个月。Storage at room temperature for no more than three months

2、 工作温度：-25℃~150℃。Working temperature:-25℃~150℃

3、 推荐储存温度：室温、相对湿度小于 75%。

Recommended storage temperature: room temperature, relative humidity is less than 75%

3.外观质量 Appearance quality:

1、产品表面不允许有明显损伤。产品表面无标记。

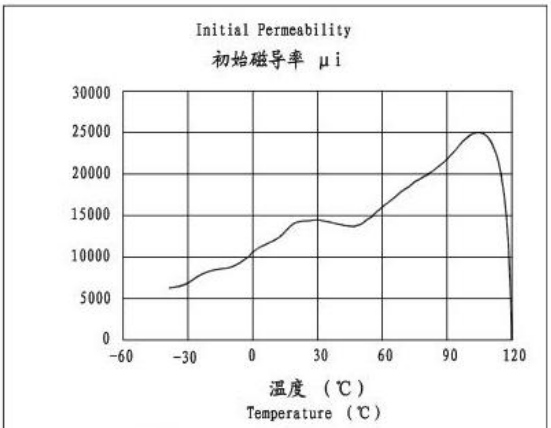
The product surface does not allow any damage. Product surface without marks.

2、外形及尺寸参考绘图。

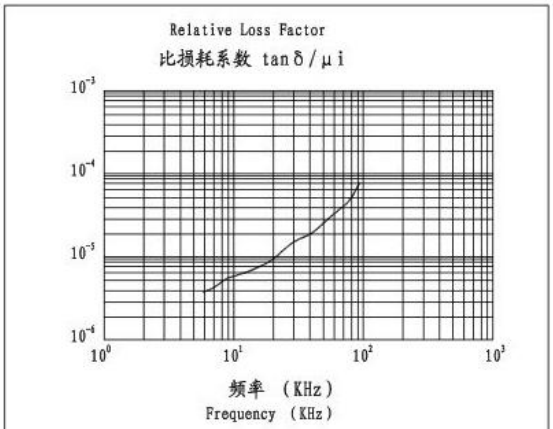
Shape and size reference drawing。

磁芯特性：

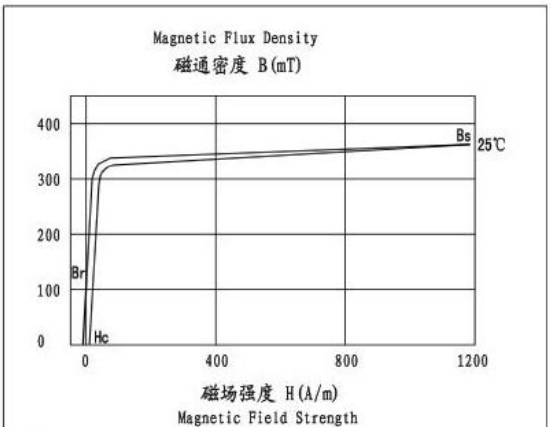
特性 characteristice		符号 Symbol	单位 unit	特性值 Value
初始磁导率 Initial permeability		μ_i		12000±25%
饱和磁通密度（1194A/m） Saturation magnetic fius density	25℃	Bs	mT	380
比损耗因子 Relative loss factor		Tan δ / μ_i	$\times 10^{-6}$	<8(10kHz)
比温度系数（0℃-70℃） Relative loss factor		$\alpha \mu_r$	$\times 10^{-6}$/℃	-0.5~1.5
减落因子 Disaccommodation factor		DF	$\times 10^{-6}$	<2
剩磁（25℃）Remanence		Br	mT	110
矫顽力（25℃）Coercivity		Hc	A/m	5
居里温度 Curie temperature		Tc	℃	>120
电阻率 Electrical resistivily		ρ	Ω・m	0.15
密度 Density		d	kg/m^3	4.95×10^3



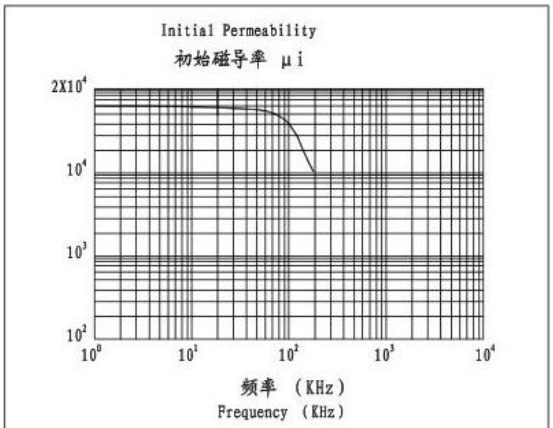
F15K材质磁导率与温度关系曲线



F15K材质比损耗因数与频率关系曲线



F15K材质磁通密度与磁场强度关系曲线



F15K材质磁导率与频率关系曲线

■命名/标志/包装方式 Naming/Sign/Packaging

1.命名规则 Name：

T – 044-125 – 100 U



2.包装方式 Packaging：

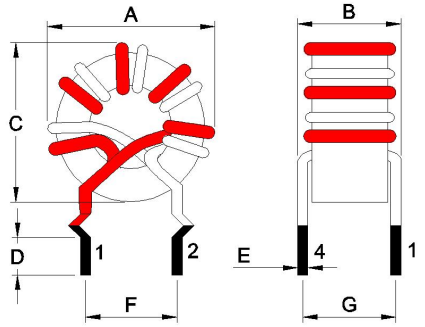
1、内包装：塑料袋 the inner packing: plastic bag

2、外包装：纸箱 the outer packing: carton

3、合格证：包括产品名称或型号、数量、批号/日期、检验员 certificate of approval, including the product name or model, quantity, batch number/date and inspector

■测试报告 The test report

测试报告

规格型号	T12X6X4-200uHmin		
客户料号			
生产日期			
交货日期			
交货数量			
检验项目	试验条件及性能要求	实际结果	检验结果
外　观	引脚光亮	符合要求	合　格
可焊性	在锡温 255±5℃浸渍 2±0.5S 沾锡面积大于 90%	符合要求	合　格

尺寸

类目	A	B	C	D	E	F	G	H	I
要求	15.5MAX	7.5MAX	14.0MAX	5±1.0	0.8±0.1	6.5REF	6.0REF		
数据 1	14.6	6.5	13.1	5.5	0.81	6.57	5.7		
数据 2	14.8	6.6	13.2	5.1	0.82	6.43	5.5		
单位：mm							检验结果：合格		

测　试　数　据

序号	电感量 L N1=N2=200uH MIN (1KHz/0.25V/50Ω)	Q 值	直流电阻 单线 DCR 30mΩ MAX	平衡电感 N1-N2=8uH MAX (1KHz/0.25V/50Ω)	抗电强度 COIL-COIL AC500V/3.0mA/3.0S
1	328	6.2	12.9	3.3	OK
2	330	5.8	13.5	4	OK
3	331	5.2	12.7	3.7	OK
4	327	5.1	12.9	4.2	OK
5	325	6.9	13.8	4.3	OK
6					
7					
8					
9					
10					

结论	合格	备注	

检验员：刘弓