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: T9X5X3-10uHmin(Z9186)

长瑞料号
CRnumber: Z9186

客户名称
Customer:

客户料号
Number:

客户描述
Description:

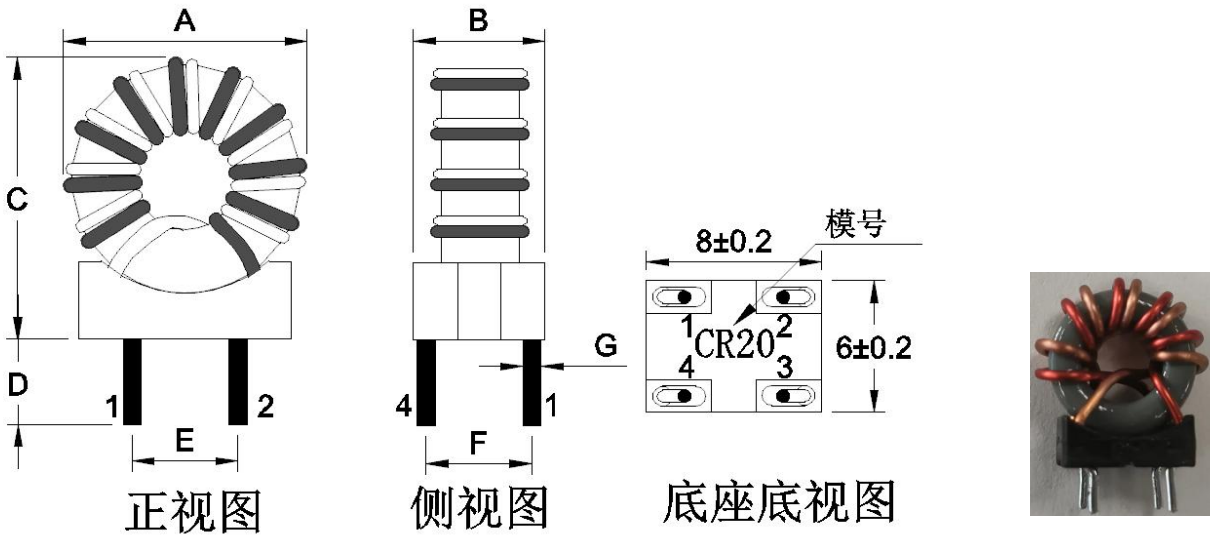
客户确认 Customer confirmation			供应商确认 Vendor confirmation		
接收 Receive	审核 Checked	批准 Approval	拟制 Fiction	审核 Checked	批准 Approval
			尤标	夏欢	

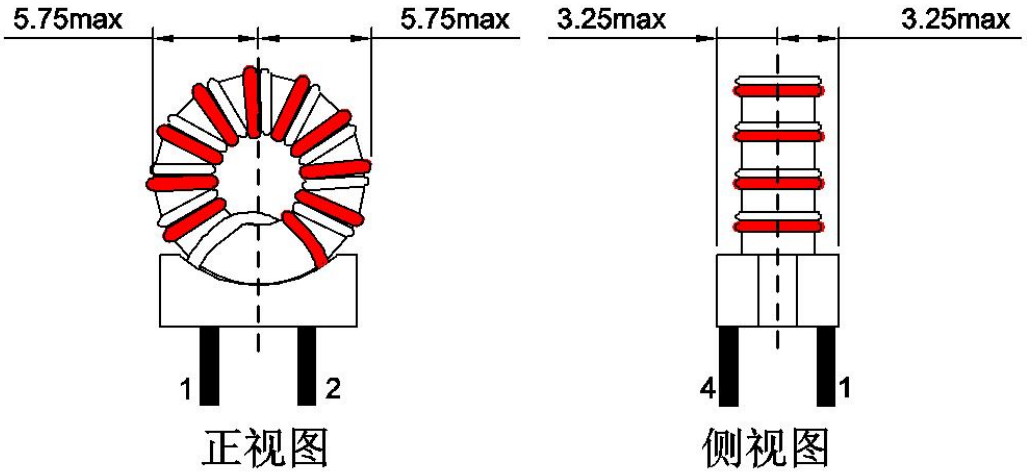
惠州市长瑞工贸有限公司（Huizhou Changrui Industry and Trade Co., Ltd.）
惠州市长瑞智造电子有限公司（Huizhou Changrui Intelligent Manufacturing Electronics Co., Ltd.）
Web:www.changereal.cn/Tel:0752-2280100/Fax:0752-2280130
地址(Add): 惠州市惠城区水口街道水青路 1 号联东 U 谷 1 栋 11 楼

■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	2024-9-13	1.新制作/发行	尤标	夏欢

■外观尺寸 Dimensions





图一

备注：1、采用自动化绕线，绕线要求均匀、紧密贴紧、不可打结、伤线，磁芯不得划伤漆膜；
2、自动化装 BASE，线包置于 BASE 中心不歪斜(不可超出板子丝印);
3、产品立式出脚,自动化合脚,整脚,以实装 PCB 轻松装入并不浮高为准；
4、成品红色中心线基准，正视图不超过 5.75mm，侧视图不超过 3.25mm(图一)，工厂端两小时抽检一次（二次元）；
5、产品需含浸;
6、产品符合 ROHS2.0,REACH,无卤环保要求。

尺寸规格 mm	A	B	C	D	E	F	G
	11.5max	6.5max	12.5max	2.8±0.3	4.5±0.5	4.5±0.5	0.65±0.1

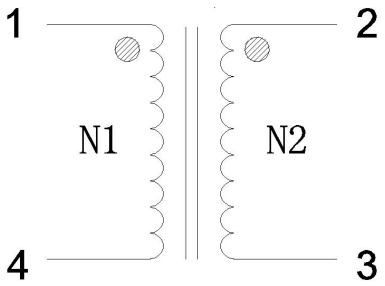
■重点技术参数 Important ability

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 Inductance	L(1-4),L(2-3)	10uHmin	at25℃,1KHz,0.25V,100Ω/ ZX1085BX
2	直流电阻 DC Resistance	R(1-4),R(2-3)	≤7mΩ	at25℃/TH2512B
3	电感平衡 Induced balance	|L(1-4)-L(2-3)|	≤0.5uH	at25℃,1KHz,0.25V,100Ω/ ZX1085BX
4	绝缘阻抗 Insulation impedance	COIL-CORE，COIL-COIL	100MΩmin	500VDC / ZX9320S-4
5	高压测试 HI-POT	COIL-CORE，COIL-COIL	600V AC	3mA,1sec/ WB2670A
6	温升电流 Irms	1-3(Shroted 2-4)	△T≤40℃	4A/ZX1373X-12A
7	共模阻抗 impedance	(1-2),(4-3)	50Ω min	1MHz/HP 4395
		(1-2),(4-3)	400Ω min	30MHz/HP 4395
		(1-2),(4-3)	500Ω min	200MHz/HP 4395

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



磁芯 Core	灰色镍锌T9*5*3 Y4N
线材 Wire	N1（1-4）: QA-1/155Φ0.65mm本色 N2（2-3）: QA-1/155Φ0.65mm红色
圈数（内圈） Number of turns	6Ts 并绕

3.材料参数 Material parameters

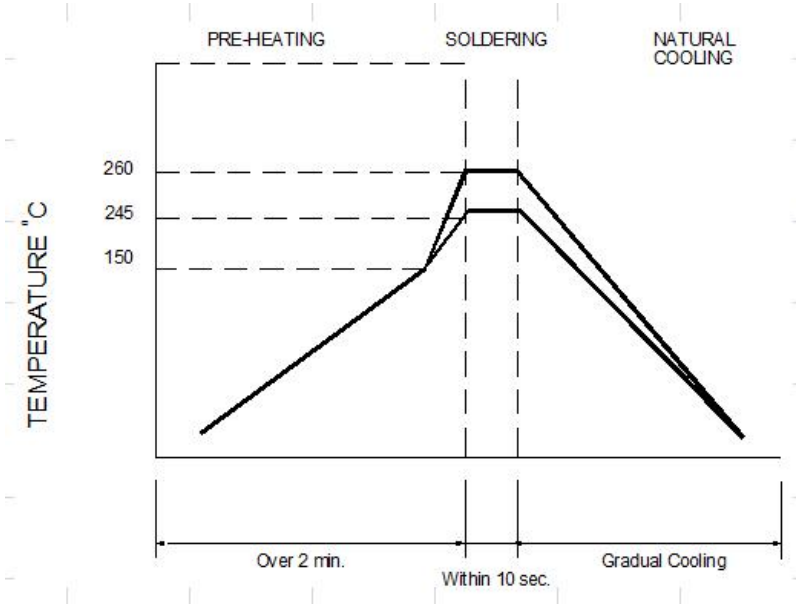
顺序 sequence	起始 origin	终止 stop	线材规格 Wirespecifications	圈数(内圈) Numberofturns	绕线方式 Windingway
N1	1	4	Φ0.65mm QA-x/155 本色	6Ts	并绕
N2	2	3	Φ0.65mm QA-x/155 红色	6Ts	

材料明细 Material detailed

NO.	名称 Item	材料 Material	温度 temperature	制造厂商 Manufacturer	UL 号
1	磁芯 Core	灰色镍锌 Y4N T9*5*3	/	Dongguan Jianzhi Electronics Co., Ltd	
2	漆包线 wire	QA-1/155	155℃	HONGQI GROUP JIANGXI COPPER CO.,LTD	E355168
		QA-1/155	155℃	NINGBO JINTIAN NEW MATERIAL CO.,LTD	E227047
3	凡立水 Varnish	JX-1150(*)	130℃	Yueyang GREEN Technology Co., Ltd.	E303754
4	锡 Sn	SC07	/	Guangdong Zhongshi Metal Co., Ltd	
5	底座 Base	T378JB	150℃	Chang Chun Plastics Co., Ltd	E59481
		PF2A5-151J(b)		CHANGSHU SOUTH-EAST PLASTIC CO LTD	E136137

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 6 个月。Storage at room temperature for no more than three months

2、 工作温度：-40℃~125℃。Working temperature:-40℃~125℃

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。

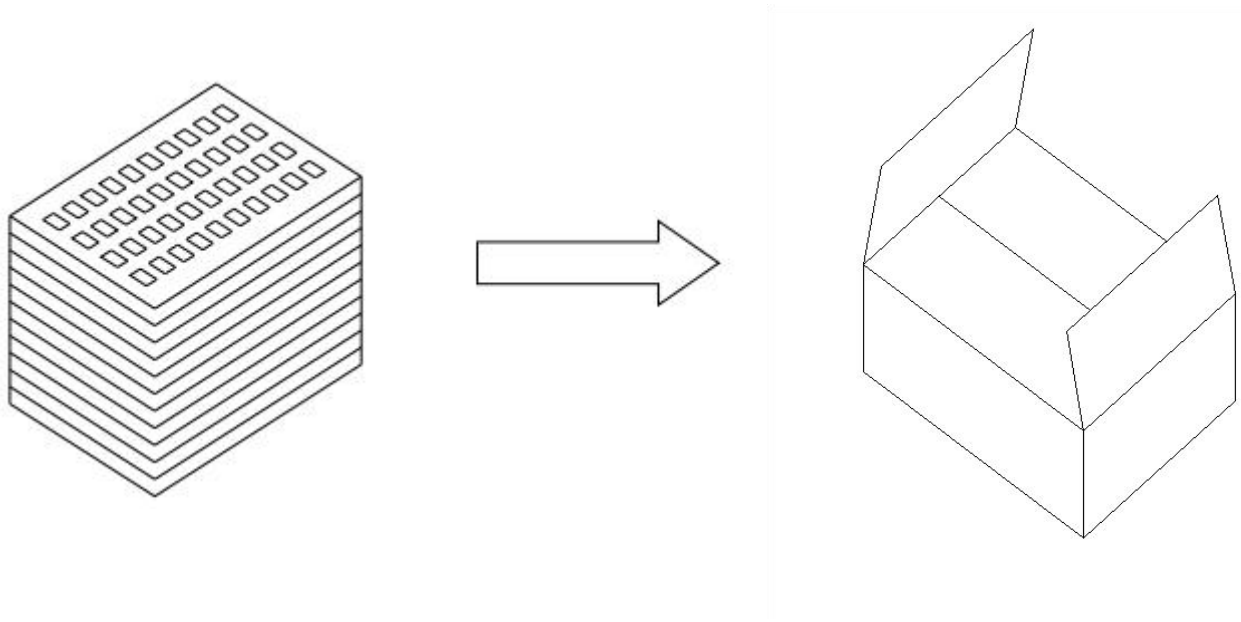
Shape and size reference drawing。

4.包装方式 Packaging：

1、内包装：吸塑 the inner packing: skin packing

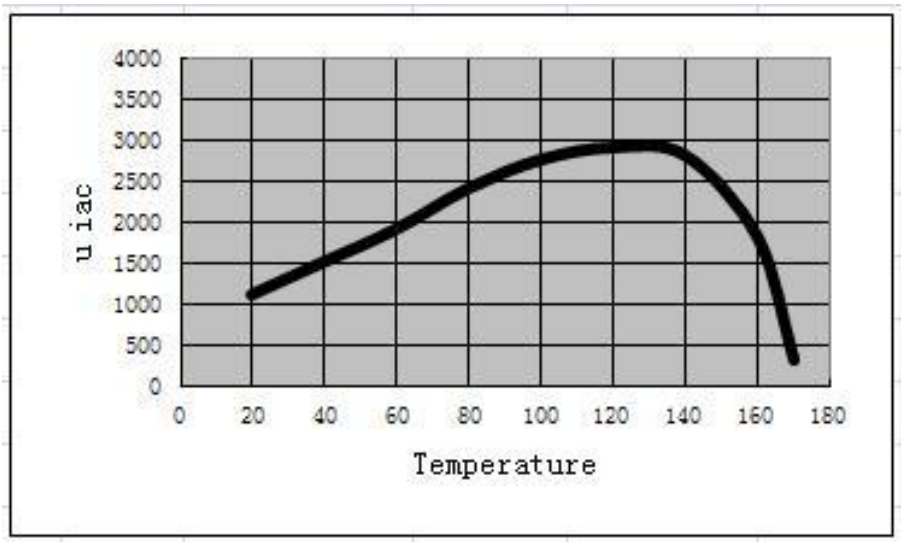
2、外包装：纸箱 the outer packing: carton

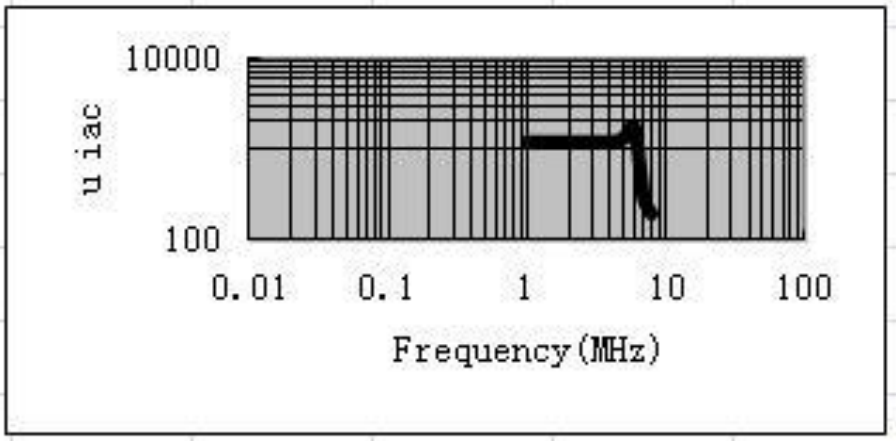
3、合格证：包括产品名称或型号、数量、批号/日期、检验员 certificate of approval, including the product name or model, quantity, batch number/date and inspector

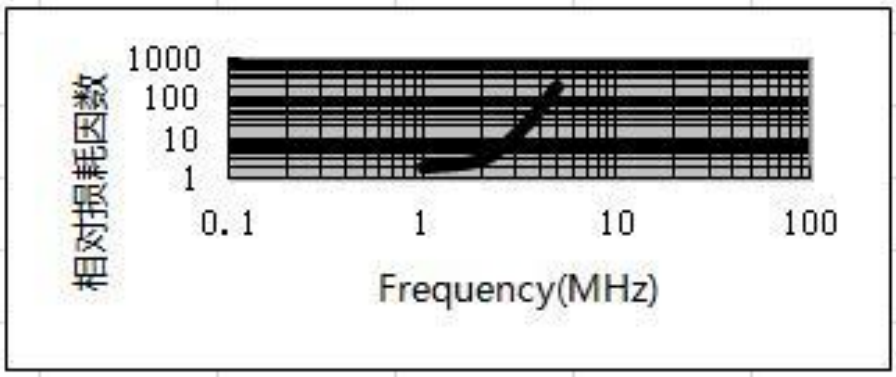


序号 (N0)	包装材料 Packing material	尺寸 Size	材质 Material	数量 Quantity
1	吸塑 Plastic uptake	378*275*13mm	PET	240/BOX
2	外箱 Master Carton	385*280*145mm	K747K	2400/Carton

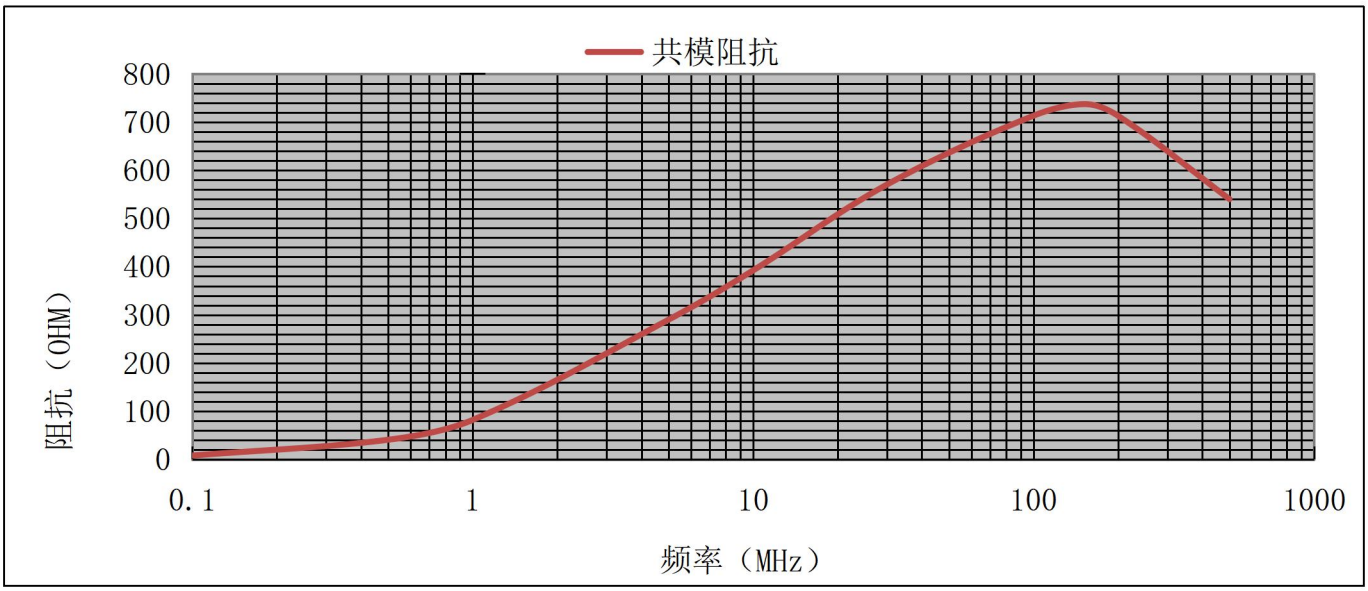
■磁芯特性(MATERIAL CHARACTERISTICS)

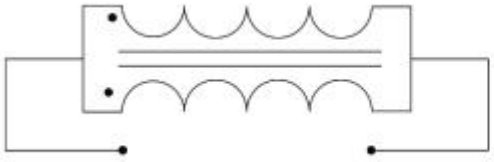






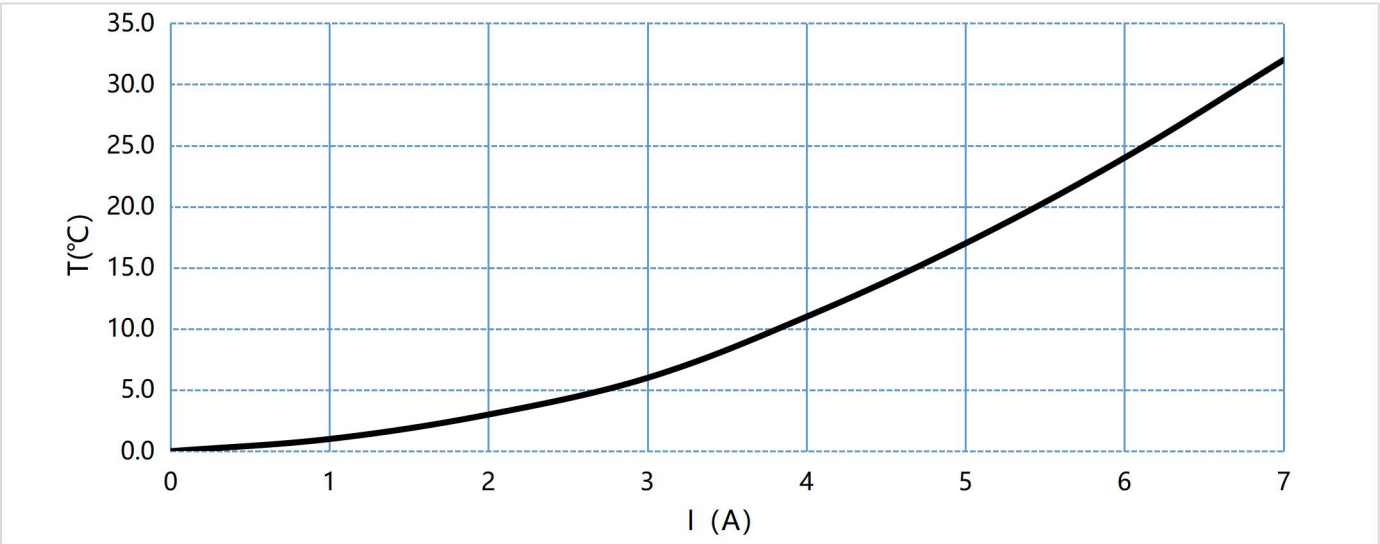
阻抗曲线 Application technical description





Common Mode 共模阻抗

温升电流曲线 Temperature rise current curve



外观尺寸测试

项目	A	B	C	D	E	F	G	
要求（mm）	11.5max	6.5max	12.5max	2.8±0.3	4.5±0.5	4.5±0.5	0.65±0.1	
1	11.00	6.16	11.90	2.88	4.97	5.05	0.64	
2	10.88	6.12	11.77	2.89	5.01	4.95	0.64	
3	10.99	6.09	11.80	2.89	5.01	4.97	0.64	
4	10.96	6.11	11.83	2.90	4.96	5.00	0.64	
5	10.90	6.17	11.80	2.83	4.98	4.96	0.64	
6	10.94	6.07	11.87	2.77	4.99	4.98	0.63	
7	11.02	6.17	11.88	2.76	5.00	5.02	0.64	
8	10.96	6.17	11.87	2.90	4.98	4.95	0.63	
9	10.99	6.13	11.83	2.89	5.01	4.96	0.64	
10	10.99	6.07	11.89	2.88	5.02	5.04	0.64	
11	11.00	6.12	11.79	2.90	5.05	5.03	0.63	
12	10.87	6.12	11.90	2.87	5.05	4.97	0.63	
13	10.89	6.11	11.85	2.85	5.00	5.02	0.64	
14	10.97	6.11	11.90	2.77	5.04	5.00	0.64	
15	10.89	6.13	11.82	2.79	5.04	5.03	0.63	
16	11.01	6.13	11.81	2.77	5.05	4.96	0.64	
17	10.92	6.11	11.88	2.82	5.02	4.96	0.64	
18	10.87	6.17	11.82	2.90	5.00	4.96	0.64	
19	10.88	6.14	11.77	2.81	4.98	4.97	0.64	
20	10.98	6.16	11.88	2.86	5.00	4.99	0.63	
21	10.90	6.08	11.84	2.77	4.98	4.98	0.64	
22	10.94	6.18	11.89	2.81	5.00	4.97	0.64	
23	10.93	6.10	11.83	2.88	5.00	5.00	0.64	
24	11.00	6.15	11.78	2.90	4.99	5.03	0.64	
25	10.93	6.16	11.80	2.88	4.99	5.01	0.64	
26	10.93	6.19	11.82	2.82	4.99	5.04	0.64	
27	10.87	6.07	11.89	2.76	5.02	5.05	0.63	
28	11.02	6.11	11.88	2.78	5.02	4.99	0.64	
29	10.95	6.13	11.89	2.77	5.02	5.04	0.64	
30	10.93	6.15	11.77	2.91	4.98	5.02	0.64	
31	11.01	6.19	11.87	2.83	5.04	5.02	0.63	
32	10.86	6.09	11.87	2.75	5.03	5.03	0.64	
33	10.91	6.07	11.84	2.75	5.00	5.01	0.64	
34	10.94	6.12	11.85	2.90	5.04	5.00	0.64	
35	10.90	6.05	11.89	2.77	5.05	5.03	0.64	
36	11.03	6.14	11.86	2.75	5.04	5.00	0.64	
Min	10.86	6.05	11.77	2.75	4.96	4.95	0.63	
Max	11.03	6.19	11.90	2.91	5.05	5.05	0.64	
Average	10.94	6.13	11.84	2.83	5.01	5.00	0.64	
Judge	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	

电性能测试

项目	电感量 L	电感平衡	直流电阻	高压测试 COIL-COIL		
要求	10umin 1KHz,0.25V,100Ω	≤0.5uH	≤7mΩ	AC 600V 3mA,1sec		
1	14.89	0.01	4.12	pass		
2	19.13	0.02	4.07	pass		
3	15.08	0.03	4.09	pass		
4	15.79	0.02	4.63	pass		
5	17.07	0.05	4.12	pass		
6	17.27	0.03	4.27	pass		
7	17.74	0.02	4.71	pass		
8	16.42	0.01	4.66	pass		
9	16.45	0.04	4.48	pass		
10	15.26	0.03	3.99	pass		
Min	14.89	0.01	3.99	pass		
Max	19.13	0.05	4.71	pass		
Average	16.51	0.03	4.31	pass		
Judge	ok	ok	ok	ok		

、

阻抗测试（健智）

频率（MHz）	0.1	1	10	30	100	200	500	
阻抗（Ω）		50min		400min		500min		
1	9.21	80.19	390.24	560.34	712.20	718.40	553.10	
2	9.06	80.16	398.93	599.99	711.22	716.30	561.60	
3	8.47	80.12	390.75	577.98	713.80	719.00	536.60	
4	9.48	80.18	394.16	565.44	711.81	733.40	541.50	
5	9.54	80.13	383.86	575.77	712.93	716.70	558.70	
6	9.95	80.10	400.97	550.93	714.34	729.90	550.50	
7	8.99	80.11	396.42	595.69	713.96	731.40	547.70	
8	8.64	80.09	399.70	568.44	709.73	730.10	536.60	
9	9.29	80.06	382.42	574.24	710.35	728.30	552.10	
10	9.90	80.07	401.00	563.34	713.72	734.30	546.20	
11	9.83	80.09	397.49	599.18	712.85	724.70	554.80	
12	8.47	80.17	381.84	571.13	712.22	719.60	558.60	
13	8.38	80.11	383.82	556.22	714.35	728.30	550.80	
14	9.56	80.06	387.74	576.64	711.31	716.00	547.40	
15	9.94	80.12	390.69	569.79	712.13	727.10	563.00	
16	8.68	80.09	382.28	574.84	714.69	719.80	539.40	
17	8.54	80.06	399.77	562.17	709.56	721.10	550.50	
18	9.26	80.11	399.94	564.18	711.73	734.90	555.10	
19	9.93	80.08	384.72	570.20	714.41	732.20	561.80	
20	9.64	80.12	385.89	592.11	714.06	722.80	542.50	
21	8.96	80.13	389.15	591.02	710.65	717.40	537.10	
22	9.41	80.14	385.57	587.32	709.79	727.70	560.40	
23	8.89	80.19	387.79	582.85	714.06	715.70	553.80	
24	9.98	80.06	383.84	564.74	713.16	724.90	541.30	
25	8.65	80.19	389.60	571.26	714.49	726.10	543.20	
26	8.47	80.17	389.87	561.51	711.09	727.10	537.60	
27	9.81	80.16	387.70	556.13	711.19	733.60	562.70	
28	9.18	80.10	401.12	550.58	712.62	721.50	546.40	
29	8.94	80.09	384.21	562.60	712.66	732.80	538.10	
30	9.97	80.11	394.68	591.57	713.23	716.00	546.90	
31	8.39	80.14	386.16	562.69	712.68	724.90	544.60	
32	8.38	80.11	398.09	582.62	710.00	728.30	551.90	
33	9.33	80.05	395.19	583.34	709.61	715.50	551.90	
34	9.48	80.18	392.10	585.16	714.80	727.80	550.60	
35	9.91	80.18	392.96	581.17	714.81	734.60	537.60	
36	9.28	80.17	387.55	575.18	713.51	732.40	543.20	
Min	8.38	80.05	381.84	550.58	709.56	715.50	536.60	
Max	9.98	80.19	401.12	599.99	714.81	734.90	563.00	
Average	9.22	80.12	391.06	573.84	712.49	725.29	548.77	
Judge	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	