

SHENZHEN SOREDE ELECTRONICS Co., Ltd

RELIABILITY TEST REPORT

试验类别: 产品信赖性验证

产品型号: SRTC.0660.YZ4R7MT00

备注:

由于深圳市索瑞达电子有限公司生产的电感器所使用的材料是不变的,因此本报告适用于深圳市索瑞达电子有限公司所生产的全部SRTC系列电感的可靠性验证,并不存在感量高低的差异。

如后期有做原材料变更,会及时验证并更新相应的可靠性实验报告。

试验	审核	核准
李 静	莫 程 惠	符 妃 团

SHENZHEN SOREDE ELECTRONICS Co., Ltd

RELIABILITY TEST REPORT

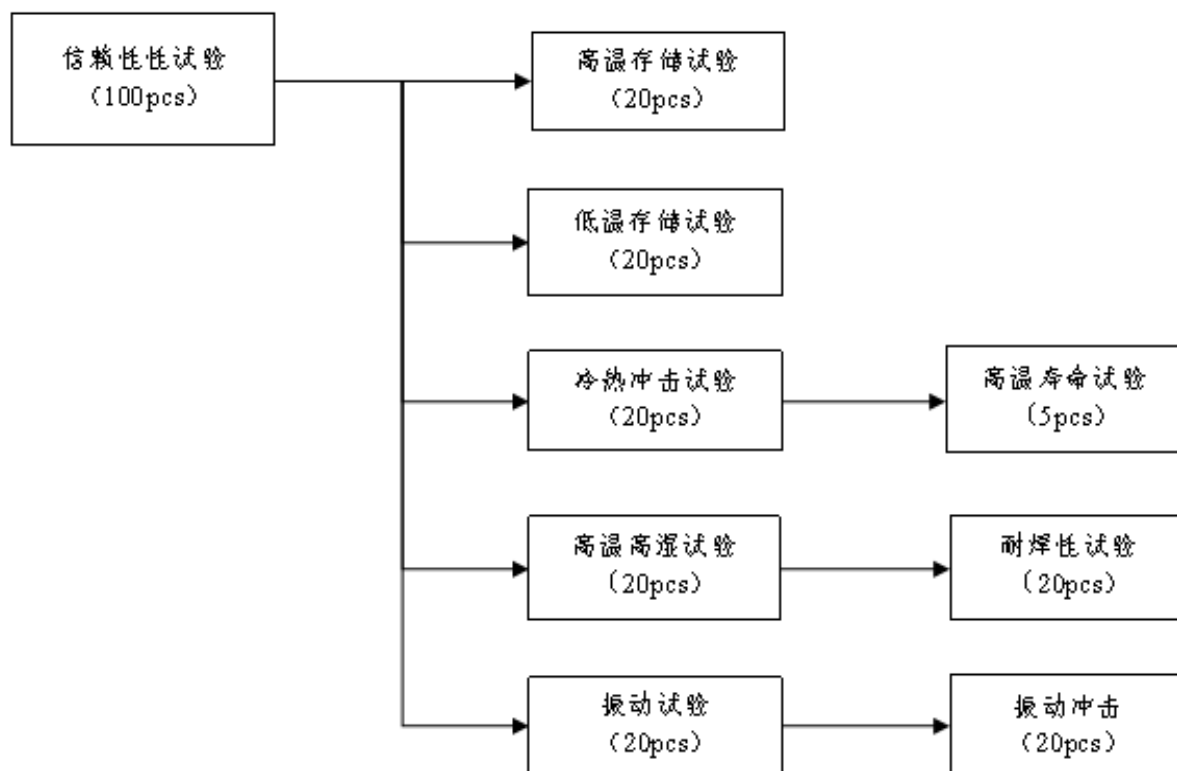
试验对象及目的:

针对深圳市索瑞达电子有限公司所生产的产品SRTC.0660.YZ4R7MT00进行信赖性试验验证。

试验项目及步骤:

- 1.耐焊锡性试验, 样品数量: 20pcs;
- 2.高温存储试验, 样品数量: 20pcs;
- 3.低温存储试验, 样品数量: 20pcs;
- 4.高温高湿试验, 样品数量: 20pcs;
- 5.冷热冲击试验, 样品数量: 20pcs;
- 6.振动试验, 样品数量: 20pcs;
- 7.振动冲击, 样品数量: 20pcs (振动试验后样品);
- 8.高温寿命试验, 样品数量: 5pcs (冷热冲击试验后样品);

试验流程图:



试验结果:

样品电特性均在变化范围之内, 试验判定结果为: PASS.

参考标准:

GJB-360B & GJB-1864A

SHENZHEN SOREDE ELECTRONICS Co., Ltd

RELIABILITY TEST REPORT

试验项目：耐焊性试验

试验料号：SRTC.0660.YZ4R7MT00

参考文件：GJB-360B & GJB-1864A

试验方法：①峰值温度：255±5℃；峰值时间为：3±1S；

②共需过3次Reflow；

③室温下存放1小时后测试。

使用设备：回流焊、温控锡炉

判定标准：①产品外观无异常变化；

②电特性变化： $\Delta L/L \leq 10\%$ ； $\Delta DCR/DCR \leq 10\%$ 。

试验前后电特性如下表所示：

L-FREQ.	@100KHz			Voltage	1V		
SPEC	4.7uH±20%		$\Delta \% \leq 10\%$	14mΩ MAX		$\Delta \% \leq 10\%$	JUDGE
Chara	BEFORE	AFTER	CHANGE	BEFORE	AFTER	CHANGE	
NO.	L1	L2	$\Delta \%$	DCR1	DCR2	$\Delta \%$	
1	4.43	4.31	-2.71%	11.89	11.45	-3.70%	OK
2	4.34	4.25	-2.07%	12.13	11.68	-3.71%	OK
3	4.27	4.11	-3.75%	11.92	11.43	-4.11%	OK
4	4.41	4.28	-2.95%	12.14	11.86	-2.31%	OK
5	4.34	4.21	-3.00%	12.05	11.78	-2.24%	OK
6	4.53	4.39	-3.09%	11.98	11.66	-2.67%	OK
7	4.34	4.19	-3.46%	11.94	11.48	-3.85%	OK
8	4.28	4.11	-3.97%	11.96	11.64	-2.68%	OK
9	4.36	4.19	-3.90%	11.94	11.68	-2.18%	OK
10	4.33	4.17	-3.70%	12.14	11.99	-1.24%	OK
11	4.25	4.10	-3.53%	11.96	11.64	-2.68%	OK
12	4.75	4.58	-3.58%	11.99	11.64	-2.92%	OK
13	4.58	4.41	-3.71%	11.98	11.71	-2.25%	OK
14	4.72	4.57	-3.18%	11.94	11.55	-3.27%	OK
15	4.69	4.53	-3.41%	12.05	11.74	-2.57%	OK
16	4.65	4.51	-3.01%	12.01	11.59	-3.50%	OK
17	4.57	4.48	-1.97%	12.06	11.69	-3.07%	OK
18	4.23	4.08	-3.55%	11.97	11.48	-4.09%	OK
19	4.21	4.07	-3.33%	11.96	11.47	-4.10%	OK
20	4.62	4.51	-2.38%	12.02	11.73	-2.41%	OK
X	4.445	4.303		12.00	11.64		
MAX	4.750	4.580		12.14	11.99		
MIN	4.210	4.070		11.89	11.43		
R	0.540	0.510		0.25	0.56		

试验结果：PASS

SHENZHEN SOREDE ELECTRONICS Co., Ltd
RELIABILITY TEST REPORT

试验项目： 高温存储试验

试验料号： SRTC.0660.YZ4R7MT00

参考文件： GJB-360B & GJB-1864A

试验方法： ①温度：155±2℃；时间：1000 HRS；
②室温下存放1小时后测试。

使用设备： 高温箱

判定标准： ①产品外观无异常变化；
②电特性变化： $\Delta L/L \leq 10\%$; $\Delta DCR/DCR \leq 10\%$ 。

试验前后电特性如下表所示：

L-FREQ.	@100KHz			Voltage	1V		
SPEC	4.7uH±20%		$\Delta \% \leq 10\%$	14mΩ MAX		$\Delta \% \leq 10\%$	JUDGE
NO. \ Chara	BEFORE	AFTER	CHANGE	BEFORE	AFTER	CHANGE	
	L1	L2	Δ %	DCR1	DCR2	Δ %	
1	4.43	4.31	-2.71%	11.89	11.45	-3.70%	OK
2	4.34	4.25	-2.07%	12.13	11.68	-3.71%	OK
3	4.27	4.11	-3.75%	11.92	11.43	-4.11%	OK
4	4.41	4.28	-2.95%	12.14	11.86	-2.31%	OK
5	4.34	4.21	-3.00%	12.05	11.78	-2.24%	OK
6	4.53	4.39	-3.09%	11.98	11.66	-2.67%	OK
7	4.34	4.19	-3.46%	11.94	11.48	-3.85%	OK
8	4.28	4.11	-3.97%	11.96	11.64	-2.68%	OK
9	4.36	4.19	-3.90%	11.94	11.68	-2.18%	OK
10	4.33	4.17	-3.70%	12.14	11.99	-1.24%	OK
11	4.25	4.10	-3.53%	11.96	11.64	-2.68%	OK
12	4.75	4.58	-3.58%	11.99	11.64	-2.92%	OK
13	4.58	4.41	-3.71%	11.98	11.71	-2.25%	OK
14	4.72	4.57	-3.18%	11.94	11.55	-3.27%	OK
15	4.69	4.53	-3.41%	12.05	11.74	-2.57%	OK
16	4.65	4.51	-3.01%	12.01	11.59	-3.50%	OK
17	4.57	4.48	-1.97%	12.06	11.69	-3.07%	OK
18	4.23	4.08	-3.55%	11.97	11.48	-4.09%	OK
19	4.21	4.07	-3.33%	11.96	11.47	-4.10%	OK
20	4.62	4.51	-2.38%	12.02	11.73	-2.41%	OK
X	4.445	4.303		12.00	11.64		
MAX	4.750	4.580		12.14	11.99		
MIN	4.210	4.070		11.89	11.43		
R	0.540	0.510		0.25	0.56		

试验结果： PASS

SHENZHEN SOREDE ELECTRONICS Co., Ltd
RELIABILITY TEST REPORT

试验项目： 低温存储试验

试验料号： SRTC.0660.YZ4R7MT00

参考文件： GJB-360B & GJB-1864A

试验方法： ①温度：-55℃；时间：1000HRS；
②室温下存放1小时后测试。

使用设备： 恒温恒湿箱

判定标准： ①产品外观无异常变化；
②电特性变化： $\Delta L/L \leq 10\%$ ； $\Delta DCR/DCR \leq 10\%$ 。

试验前后电特性如下表所示：

L-FREQ.	@100KHz			Voltage	1V		
SPEC	4.7uH±20%		$\Delta \% \leq 10\%$	14mΩ MAX		$\Delta \% \leq 10\%$	JUDGE
NO. \ Chara	BEFORE	AFTER	CHANGE	BEFORE	AFTER	CHANGE	
	L1	L2	$\Delta \%$	DCR1	DCR2	$\Delta \%$	
1	4.43	4.31	-2.71%	11.89	11.45	-3.70%	OK
2	4.34	4.25	-2.07%	12.13	11.68	-3.71%	OK
3	4.27	4.11	-3.75%	11.92	11.43	-4.11%	OK
4	4.41	4.28	-2.95%	12.14	11.86	-2.31%	OK
5	4.34	4.21	-3.00%	12.05	11.78	-2.24%	OK
6	4.53	4.39	-3.09%	11.98	11.66	-2.67%	OK
7	4.34	4.19	-3.46%	11.94	11.48	-3.85%	OK
8	4.28	4.11	-3.97%	11.96	11.64	-2.68%	OK
9	4.36	4.19	-3.90%	11.94	11.68	-2.18%	OK
10	4.33	4.17	-3.70%	12.14	11.99	-1.24%	OK
11	4.25	4.10	-3.53%	11.96	11.64	-2.68%	OK
12	4.75	4.58	-3.58%	11.99	11.64	-2.92%	OK
13	4.58	4.41	-3.71%	11.98	11.71	-2.25%	OK
14	4.72	4.57	-3.18%	11.94	11.55	-3.27%	OK
15	4.69	4.53	-3.41%	12.05	11.74	-2.57%	OK
16	4.65	4.51	-3.01%	12.01	11.59	-3.50%	OK
17	4.57	4.48	-1.97%	12.06	11.69	-3.07%	OK
18	4.23	4.08	-3.55%	11.97	11.48	-4.09%	OK
19	4.21	4.07	-3.33%	11.96	11.47	-4.10%	OK
20	4.62	4.51	-2.38%	12.02	11.73	-2.41%	OK
X	4.445	4.303		12.00	11.64		
MAX	4.750	4.580		12.14	11.99		
MIN	4.210	4.070		11.89	11.43		
R	0.540	0.510		0.25	0.56		

试验结果： PASS

SHENZHEN SOREDE ELECTRONICS Co., Ltd

RELIABILITY TEST REPORT

试验项目：高温高湿试验

试验料号：SRTC.0660.YZ4R7MT00

参考文件：GJB-360B & GJB-1864A

试验方法：①温度：60℃；湿度：90%-95%RH；时间：1000HRS；

②室温下存放1小时后测试。

使用设备：恒温恒湿箱

判定标准：①产品外观无异常变化；

②电特性变化： $\Delta L/L \leq 10\%$ ； $\Delta DCR/DCR \leq 10\%$ 。

试验前后电特性如下表所示：

L-FREQ.	@100KHz			Voltage	1V		
SPEC	4.7uH $\pm 20\%$		$\Delta \% \leq 10\%$	14m Ω MAX		$\Delta \% \leq 10\%$	JUDGE
NO. \ Chara	BEFORE	AFTER	CHANGE	BEFORE	AFTER	CHANGE	
	L1	L2	$\Delta \%$	DCR1	DCR2	$\Delta \%$	
1	4.43	4.31	-2.71%	11.89	11.45	-3.70%	OK
2	4.34	4.25	-2.07%	12.13	11.68	-3.71%	OK
3	4.27	4.11	-3.75%	11.92	11.43	-4.11%	OK
4	4.41	4.28	-2.95%	12.14	11.86	-2.31%	OK
5	4.34	4.21	-3.00%	12.05	11.78	-2.24%	OK
6	4.53	4.39	-3.09%	11.98	11.66	-2.67%	OK
7	4.34	4.19	-3.46%	11.94	11.48	-3.85%	OK
8	4.28	4.11	-3.97%	11.96	11.64	-2.68%	OK
9	4.36	4.19	-3.90%	11.94	11.68	-2.18%	OK
10	4.33	4.17	-3.70%	12.14	11.99	-1.24%	OK
11	4.25	4.10	-3.53%	11.96	11.64	-2.68%	OK
12	4.75	4.58	-3.58%	11.99	11.64	-2.92%	OK
13	4.58	4.41	-3.71%	11.98	11.71	-2.25%	OK
14	4.72	4.57	-3.18%	11.94	11.55	-3.27%	OK
15	4.69	4.53	-3.41%	12.05	11.74	-2.57%	OK
16	4.65	4.51	-3.01%	12.01	11.59	-3.50%	OK
17	4.57	4.48	-1.97%	12.06	11.69	-3.07%	OK
18	4.23	4.08	-3.55%	11.97	11.48	-4.09%	OK
19	4.21	4.07	-3.33%	11.96	11.47	-4.10%	OK
20	4.62	4.51	-2.38%	12.02	11.73	-2.41%	OK
X	4.445	4.303		12.00	11.64		
MAX	4.750	4.580		12.14	11.99		
MIN	4.210	4.070		11.89	11.43		
R	0.540	0.510		0.25	0.56		

试验结果：PASS

SHENZHEN SOREDE ELECTRONICS Co., Ltd

RELIABILITY TEST REPORT

试验项目： 冷热冲击试验

试验料号： SRTC.0660.YZ4R7MT00

参考文件： GJB-360B & GJB-1864A

试验方法： ①-55℃(30min)、155℃(30min)为一个cycle，
转换时间：120S；共需做20个cycles。
②室温下存放1小时后测试。

使用设备： 冷热冲击机

判定标准： ①产品外观无异常变化；
②电特性变化： $\Delta L/L \leq 10\%$ ； $\Delta DCR/DCR \leq 10\%$ 。



试验前后电特性如下表所示：

L-FREQ.	@100KHz			Voltage	1V		
SPEC	4.7uH±20%		$\Delta \% \leq 10\%$	14mΩ MAX		$\Delta \% \leq 10\%$	JUDGE
Chara	BEFORE	AFTER	CHANGE	BEFORE	AFTER	CHANGE	
NO.	L1	L2	$\Delta \%$	DCR1	DCR2	$\Delta \%$	
1	4.43	4.31	-2.71%	11.89	11.45	-3.70%	OK
2	4.34	4.25	-2.07%	12.13	11.68	-3.71%	OK
3	4.27	4.11	-3.75%	11.92	11.43	-4.11%	OK
4	4.41	4.28	-2.95%	12.14	11.86	-2.31%	OK
5	4.34	4.21	-3.00%	12.05	11.78	-2.24%	OK
6	4.53	4.39	-3.09%	11.98	11.66	-2.67%	OK
7	4.34	4.19	-3.46%	11.94	11.48	-3.85%	OK
8	4.28	4.11	-3.97%	11.96	11.64	-2.68%	OK
9	4.36	4.19	-3.90%	11.94	11.68	-2.18%	OK
10	4.33	4.17	-3.70%	12.14	11.99	-1.24%	OK
11	4.25	4.10	-3.53%	11.96	11.64	-2.68%	OK
12	4.75	4.58	-3.58%	11.99	11.64	-2.92%	OK
13	4.58	4.41	-3.71%	11.98	11.71	-2.25%	OK
14	4.72	4.57	-3.18%	11.94	11.55	-3.27%	OK
15	4.69	4.53	-3.41%	12.05	11.74	-2.57%	OK
16	4.65	4.51	-3.01%	12.01	11.59	-3.50%	OK
17	4.57	4.48	-1.97%	12.06	11.69	-3.07%	OK
18	4.23	4.08	-3.55%	11.97	11.48	-4.09%	OK
19	4.21	4.07	-3.33%	11.96	11.47	-4.10%	OK
20	4.62	4.51	-2.38%	12.02	11.73	-2.41%	OK
X	4.445	4.303		12.00	11.64		
MAX	4.750	4.580		12.14	11.99		
MIN	4.210	4.070		11.89	11.43		
R	0.540	0.510		0.25	0.56		

试验结果： PASS

SHENZHEN SOREDE ELECTRONICS Co., Ltd

RELIABILITY TEST REPORT

试验项目： 振动试验

试验料号： SRTC.0660.YZ4R7MT00

参考文件： GJB-360B & GJB-1864A

试验方法： ①频率：10Hz-55Hz-10Hz为一cycle，振幅：1.5mm；振动周期：1min/cycle；
②在X、Y、Z轴各振动2Hrs（共6Hrs）。

使用设备： 回流焊机、振动试验机

判定标准： ①产品外观无异常变化。
②无开短路现象。

试验图片：



X轴



Y轴



Z轴



振动试验后图片

试验结果：

- 1.样品在试验后产品与PCB板结合良好，无松脱裂缝等外观不良；
- 2.经电特性测试，无短路开路不良。

试验结果：PASS

SHENZHEN SOREDE ELECTRONICS Co., Ltd

RELIABILITY TEST REPORT

试验项目： 振动冲击试验（shock测试）

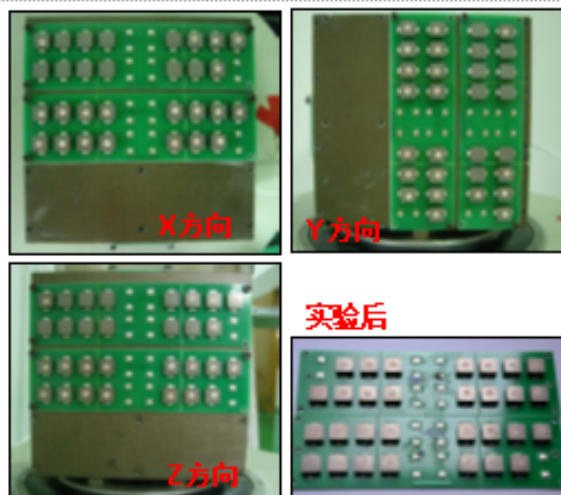
试验料号： SRTC.0660.YZ4R7MT00

参考文件： GJB-360B & GJB-1864A

试验方法： ①加速度： 100G ；
②作用时间： 11ms。
③在X/Y/Z三个方向上各验证三次；

使用设备： FSY-200型振动冲击实验机

判定标准： ①产品外观无异常变化；
②电特性变化： $\Delta L/L \leq 5\%$ ； $\Delta DCR/DCR \leq 5\%$ 。



试验前后电特性如下表所示：

L:FREQ.	@100KHz			Voltage	0.25V		
SPEC	4.7uH±20%		△% ≤ 5%	14mΩ MAX		△% ≤ 5%	JUDGE
Chara NO.	BEFORE	AFTER	CHANGE	BEFORE	AFTER	CHANGE	
	L1	L2	△ %	DCR1	DCR2	△ %	
1	4.43	4.31	-2.71%	11.89	11.45	-3.70%	OK
2	4.34	4.25	-2.07%	12.13	11.68	-3.71%	OK
3	4.27	4.11	-3.75%	11.92	11.43	-4.11%	OK
4	4.41	4.28	-2.95%	12.14	11.86	-2.31%	OK
5	4.34	4.21	-3.00%	12.05	11.78	-2.24%	OK
6	4.53	4.39	-3.09%	11.98	11.66	-2.67%	OK
7	4.34	4.19	-3.46%	11.94	11.48	-3.85%	OK
8	4.28	4.11	-3.97%	11.96	11.64	-2.68%	OK
9	4.36	4.19	-3.90%	11.94	11.68	-2.18%	OK
10	4.33	4.17	-3.70%	12.14	11.99	-1.24%	OK
11	4.25	4.10	-3.53%	11.96	11.64	-2.68%	OK
12	4.75	4.58	-3.58%	11.99	11.64	-2.92%	OK
13	4.58	4.41	-3.71%	11.98	11.71	-2.25%	OK
14	4.72	4.57	-3.18%	11.94	11.55	-3.27%	OK
15	4.69	4.53	-3.41%	12.05	11.74	-2.57%	OK
16	4.65	4.51	-3.01%	12.01	11.59	-3.50%	OK
17	4.57	4.48	-1.97%	12.06	11.69	-3.07%	OK
18	4.23	4.08	-3.55%	11.97	11.48	-4.09%	OK
19	4.21	4.07	-3.33%	11.96	11.47	-4.10%	OK
20	4.62	4.51	-2.38%	12.02	11.73	-2.41%	OK
X	4.445	4.303		12.00	11.64		
MAX	4.750	4.580		12.14	11.99		
MIN	4.210	4.070		11.89	11.43		
R	0.540	0.510		0.25	0.56		

试验结果： PASS

RELIABILITY TEST REPORT

试验项目：高温寿命试验

试验料号：SRTC.0660.YZ4R7MT00

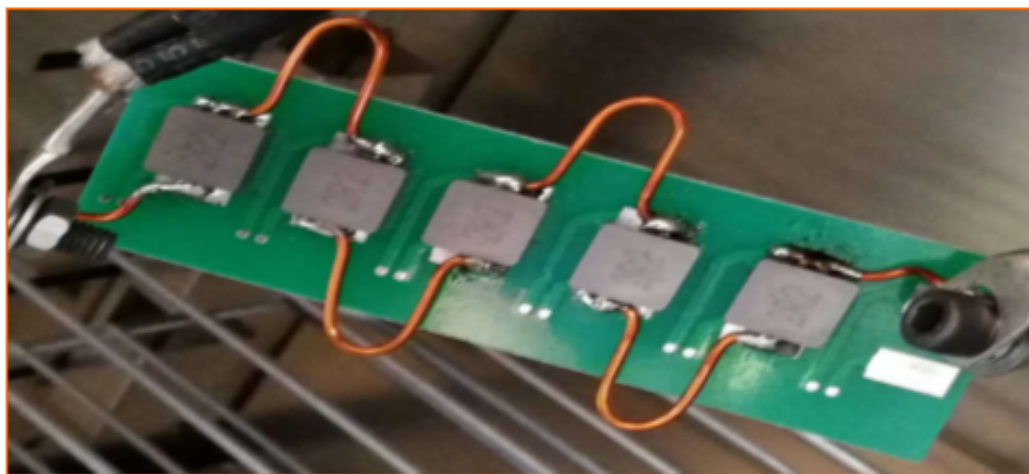
参考文件：GJB-360B & GJB-1864A

试验方法：①温度： $155 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ；时间：1000 HRS；
②产品通入额定电流。

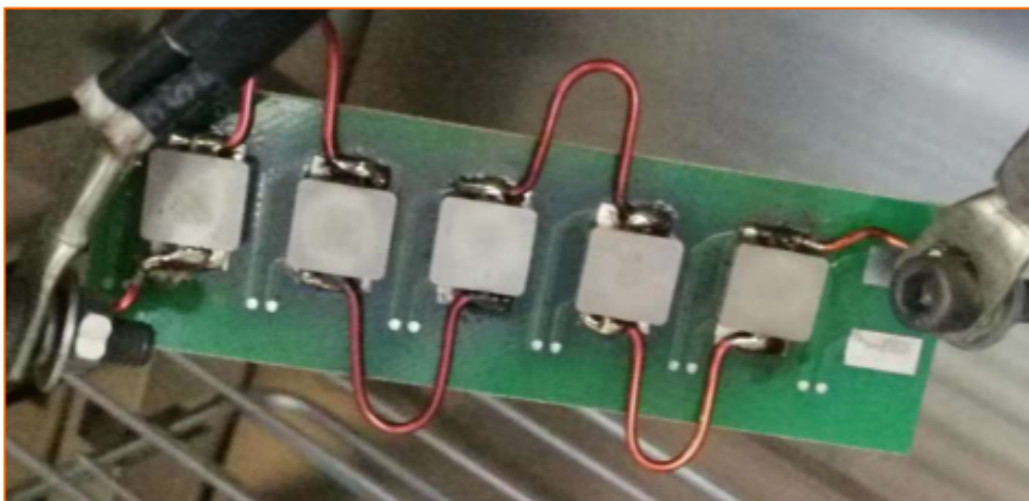
使用设备：恒温箱、直流源

判定标准：① 产品外观无异常变化（发黑、冒烟、打火等）；

试验图片如下：



试验前图片



试验后图片

- 1.样品在试验后产品无松脱、裂缝、发黑、冒烟等外观不良。
- 2.经电特性测试，无短路开路不良。

试验结果：PASS