

报告编号	B1604WT8888-00907
总页数	共 11 页



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0462

检 验 报 告

(本报告未经允许不得部分复制)

产品名称: 铝电解电容器

型号规格: CD11PDT-400V6.8 μ F-10 \times 12

检验类别: 委 托 检 验

生产单位: 中山市高品科技电子有限公司

委托单位: 中山市高品科技电子有限公司



工业和信息化部电子第五研究所
中国赛宝实验室 赛宝质量安全检测中心

注 意 事 项

- 1 报告无“证书报告专用章”或检验单位公章无效。
- 2 复制报告未重新加盖“证书报告专用章”或检验单位公章无效。
- 3 报告无主检、审核、批准人签章无效。
- 4 报告涂改无效。
- 5 对检验报告若有异议,应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出,过期不予受理。
- 6 一般情况,委托检验仅对来样负责。

地 址: 广东省广州市天河区东莞庄路 110 号

通 信 处: 广州 1501 信箱 07 分箱

邮政编码: 510610

电话总机: 020-85131111

传 真: 020-87236171, 85131313

技术咨询: 020-87236793, 85131220

业务联系: 020-87237177, market@ceprei.biz

查 询: 020-87237150, 85131123, info@ceprei.biz


投 诉: 020-87237622, 87236789, qic@ceprei.biz

工业和信息化部电子第五研究所
中国赛宝实验室 赛宝质量安全检测中心


检 验 报 告

报告编号: B1604WT8888-00907

第 3 页共 11 页

产品名称	铝电解电容器			型号规格	CD11PDT-400V6.8 μ F-10 \times 12
				商 标	/
生产单位	中山市高品科技电子有限公司			检验类别	委托检验
委托单位	中山市高品科技电子有限公司			检验地点	本实验室
生产方地址	中山市横栏镇永兴工业区(环镇北路明旺灯饰正门西侧厂房二楼)				
委托方地址	中山市横栏镇永兴工业区(环镇北路明旺灯饰正门西侧厂房二楼)				
送样数量	20 只	送样者	委托单位	送样日期	2016 年 4 月 28 日
抽样地点	/	基 数	/	生产日期	/
检验环境	温度: 15 $^{\circ}$ C ~ 35 $^{\circ}$ C		相对湿度: 45% ~ 75%		气压: 86kPa ~ 106kPa
检验项目	见表 1				
检 验 依 据	1、GB/T 5993-2003 电子设备用固定电容器 第 4 部分: 分规范 固体和非固体电解质铝电容器 2、委托单位要求*				
检 验 结 果	所检项目检验结果符合要求。				
检 验 结 论	合格。 <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"></div>				
说 明	标“*”处的检验依据不在我实验室 CNAS 认可和 CMA 认定范围。				

主检: 

审核: 

批准: 

职务: 室主任

日期: 2016 年 7 月 27 日

日期: 2016 年 7 月 27 日

日期: 2016 年 7 月 27 日

表 1

检验项目及技术要求

组别	检验项目	技术要求	检验样品数(只)	允许不合格数(只)	检验不合格数(只)	备注
1	纹波寿命	<p>条件: 将电容器安装在纹波电流试验夹具上, 放入 135℃ 的高温箱内, 调节直流电压至 320V, 在此基础上, 每只样品叠加 120Hz 纹波电流 76mA, 使其电压峰值等于额定电压 400V, 试验时间 1000h。</p> <p>中间测量: 在 200h、400h、600h、800h、1000h 时, 取出样品恢复到常温下测量直流漏电流、电容量和损耗角正切。</p> <p>要求: 外观良好, 无破损、无鼓底现象;</p> <p>漏电流: 条件: 400VDC, 2min 要求: $I_0 \leq 91.6 \mu A$</p> <p>电容量: 条件: 120Hz, 0.5V 要求: $\Delta C/C_0$ 不超过 $\pm 30\%$</p> <p>损耗角正切: 条件: 120Hz, 0.5V 要求: $\Delta \text{tg } \delta / \text{tg } \delta_0 \leq 300\%$</p>	20	0	0	

测试数据

试验前				
样品编号	I_0 (μA)	C_0 (μF)	$\Delta C/C_{标}$ (%)	$tg \delta_0$ (%)
1	17.7	6.1501	-9.56	3.9103
2	17.2	6.1157	-10.06	4.0689
3	19.5	6.1066	-10.20	3.8803
4	18.3	6.1185	-10.02	3.9851
5	19.6	6.1385	-9.73	4.1628
6	22.0	6.1632	-9.36	3.9331
7	28.6	6.1619	-9.38	4.1266
8	18.4	6.1379	-9.74	3.9296
9	23.1	6.1677	-9.30	4.0337
10	19.2	6.1016	-10.27	3.9336
11	26.4	6.1944	-8.91	4.1085
12	24.8	6.1613	-9.39	3.8261
13	26.5	6.1815	-9.10	3.9487
14	14.3	6.1330	-9.81	3.8458
15	19.0	6.1074	-10.19	3.7963
16	15.4	6.1387	-9.73	3.8620
17	20.2	6.1820	-9.09	4.1219
18	22.9	6.1439	-9.65	3.9019
19	20.6	6.1060	-10.21	3.8809
20	18.3	6.1110	-10.13	4.0920
Max	28.6		-8.91	4.1628
Min	14.3		-10.27	3.7963

测试数据

200h 测量						
样品编号	外观	I (μ A)	C (μ F)	$\Delta C/C_0$ (%)	tg δ (%)	Δ tg δ / tg δ_0 (%)
1	合格	4.62	5.9735	-2.87	5.3896	37.83
2	合格	4.53	5.9119	-3.33	6.4536	58.61
3	合格	4.40	5.9114	-3.20	5.9356	52.97
4	合格	4.40	5.9206	-3.23	5.9802	50.06
5	合格	4.51	5.9453	-3.15	6.4368	54.63
6	合格	4.55	5.9620	-3.26	5.9843	52.15
7	合格	4.66	5.9546	-3.36	6.2747	52.05
8	合格	4.56	5.9445	-3.15	5.7617	46.62
9	合格	4.48	5.9750	-3.12	6.0696	50.47
10	合格	4.47	5.9020	-3.27	5.9630	51.59
11	合格	4.53	5.9937	-3.24	6.3088	53.55
12	合格	4.46	5.9593	-3.28	5.6800	48.45
13	合格	4.67	5.9760	-3.32	5.9775	51.38
14	合格	4.63	5.9345	-3.24	6.0106	56.29
15	合格	4.60	5.9016	-3.37	5.8172	53.23
16	合格	4.50	5.9411	-3.22	5.7496	48.88
17	合格	4.54	5.9805	-3.26	6.3610	54.32
18	合格	4.63	5.9506	-3.15	5.7025	46.15
19	合格	4.46	5.8996	-3.38	5.9803	54.10
20	合格	4.62	5.9043	-3.38	6.3141	54.30
Max		4.67		-2.76		58.61
Min		4.40		-4.57		37.83

测试数据

400h 测量						
样品编号	外观	I (μ A)	C (μ F)	$\Delta C/C_0$ (%)	tg δ (%)	Δ tg δ / tg δ_0 (%)
1	合格	4.42	5.8068	-5.58	9.3646	139.49
2	合格	4.33	5.8031	-5.11	8.9278	119.42
3	合格	4.32	5.7892	-5.20	8.3442	115.04
4	合格	4.44	5.8019	-5.17	8.2874	107.96
5	合格	4.41	5.8382	-4.89	8.9889	115.93
6	合格	4.31	5.7774	-6.26	8.7013	121.23
7	合格	4.52	5.7954	-5.95	9.4105	128.04
8	合格	4.37	5.8195	-5.19	8.2130	109.00
9	合格	4.40	5.8471	-5.20	8.7471	116.85
10	合格	4.31	5.7191	-6.27	9.5540	142.88
11	合格	4.42	5.7732	-6.80	9.3971	128.72
12	合格	4.42	5.7455	-6.75	9.1658	139.56
13	合格	4.51	5.7659	-6.72	9.5687	142.33
14	合格	4.38	5.8155	-5.18	8.3063	115.98
15	合格	4.39	5.7203	-6.34	8.8361	132.76
16	合格	4.31	5.7123	-6.95	9.4362	144.33
17	合格	4.42	5.7907	-6.33	10.1546	146.36
18	合格	4.40	5.8271	-5.16	8.0649	106.69
19	合格	4.46	5.7210	-6.31	9.2701	138.86
20	合格	4.46	5.7586	-5.77	9.1366	123.28
Max		4.52		-4.89		146.36
Min		4.31		-6.95		106.69

测试数据

600h 测量						
样品编号	外观	I (μ A)	C (μ F)	$\Delta C/C_0$ (%)	tg δ (%)	Δ tg δ / tg δ_0 (%)
1	合格	4.10	5.7931	-5.80	9.1981	135.23
2	合格	4.11	5.7780	-5.52	9.1873	125.79
3	合格	4.15	5.7575	-5.72	8.4841	118.65
4	合格	4.38	5.7399	-6.19	9.0531	127.17
5	合格	4.16	5.7682	-6.03	9.9270	138.47
6	合格	4.08	5.7338	-6.97	9.2111	134.19
7	合格	4.03	5.7811	-6.18	9.5823	132.21
8	合格	4.11	5.7888	-5.69	8.5191	116.79
9	合格	4.04	5.7639	-6.55	9.6694	139.72
10	合格	4.02	5.6842	-6.84	9.4702	140.75
11	合格	4.19	5.7315	-7.47	10.1722	147.59
12	合格	4.09	5.7156	-7.23	9.4213	146.24
13	合格	4.12	5.7309	-7.29	9.7583	147.13
14	合格	4.01	5.7941	-5.53	8.3804	117.91
15	合格	4.19	5.6841	-6.93	8.9539	135.86
16	合格	3.98	5.6729	-7.59	9.8510	155.08
17	合格	4.14	5.7317	-7.28	11.6702	183.13
18	合格	4.19	5.7949	-5.68	8.4273	115.98
19	合格	4.16	5.6733	-7.09	9.4429	143.32
20	合格	4.10	5.7255	-6.31	9.4489	130.91
Max		4.38		-5.52		183.13
Min		3.98		-7.59		115.98

测试数据

800h 测量						
样品编号	外观	I (μ A)	C (μ F)	$\Delta C/C_0$ (%)	tg δ (%)	Δ tg δ / tg δ_0 (%)
1	合格	4.00	5.7622	-6.31	10.4887	168.23
2	合格	3.75	5.7703	-5.65	10.1354	149.09
3	合格	3.87	5.7406	-5.99	9.3981	142.20
4	合格	5.40	5.7104	-6.67	9.9487	149.65
5	合格	3.91	5.7542	-6.26	10.7294	157.74
6	合格	3.92	5.7028	-7.47	10.0740	156.13
7	合格	4.01	5.7652	-6.44	10.2596	148.62
8	合格	3.99	5.6963	-7.19	10.2349	160.46
9	合格	3.91	5.7329	-7.05	10.8399	168.73
10	合格	3.86	5.6256	-7.80	10.7822	174.11
11	合格	3.95	5.7012	-7.96	11.7585	186.20
12	合格	3.96	5.6775	-7.85	11.0109	187.78
13	合格	4.05	5.6901	-7.95	10.9770	177.99
14	合格	3.91	5.7651	-6.00	9.7579	153.73
15	合格	3.92	5.6571	-7.37	10.1640	167.73
16	合格	3.85	5.6356	-8.20	11.1419	188.50
17	合格	4.02	5.6953	-7.87	12.9623	214.47
18	合格	4.09	5.6819	-7.52	10.5721	170.95
19	合格	4.05	5.6397	-7.64	10.9488	182.12
20	合格	3.90	5.7062	-6.62	10.3374	152.62
Max		5.40		-5.65		214.47
Min		3.75		-8.20		142.20

测试数据

1000h 测量						
样品编号	外观	I (μ A)	C (μ F)	$\Delta C/C_0$ (%)	tg δ (%)	Δ tg δ / tg δ_0 (%)
1	合格	3.97	5.7490	-6.52	10.9969	181.23
2	合格	3.98	5.7433	-6.09	10.9626	169.42
3	合格	15.57	5.7150	-6.41	10.7285	176.49
4	合格	4.00	5.6809	-7.15	10.8086	171.23
5	合格	4.09	5.7104	-6.97	11.6801	180.58
6	合格	3.98	5.6693	-8.01	11.1426	183.30
7	合格	4.14	5.7274	-7.05	11.3393	174.79
8	合格	4.05	5.6672	-7.67	10.8854	177.01
9	合格	4.03	5.7016	-7.56	11.6804	189.57
10	合格	3.91	5.5941	-8.32	11.7322	198.26
11	合格	3.96	5.6737	-8.41	13.2268	221.94
12	合格	3.98	5.6453	-8.37	11.8958	210.91
13	合格	4.20	5.6601	-8.43	11.5833	193.34
14	合格	4.06	5.7132	-6.84	10.5448	174.19
15	合格	4.16	5.6189	-8.00	10.9092	187.36
16	合格	4.04	5.6000	-8.78	12.1336	214.18
17	合格	1.30	5.6767	-8.17	13.7039	232.47
18	合格	4.20	5.6423	-8.16	11.5490	195.98
19	合格	4.04	5.6178	-8.00	11.5115	196.62
20	合格	3.94	5.6948	-6.81	11.1302	172.00
Max		15.57		-6.09		232.47
Min		1.30		-8.78		169.42

主要的检验仪器、设备清单

序号	仪器、设备名称	型号	编号	计量有效期至
1	多频率 LCR 测试仪	4284A	7533040008	2017. 01. 15
2	漏电流测试仪	CLC-202A	7422990025	2016. 09. 18
3	高温试验箱	WG200A	6534130052	2017. 01. 08
4	电容器纹波试验台	6510B	0802Y03	2017. 01. 14

