



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L3767

检测报告

Test Report

报告编号 (Report No.): RTN-UN-1512-004

样品名称: 锂离子电池

Sample Name: Li-ion battery

样品型号: GA40

Sample Model: GA40

委托单位: 东莞新能源科技有限公司

Consignor: Dongguan Amperex Technology Limited

东莞新能源科技有限公司测试中心

Dongguan Amperex Technology Limited Test Center

样品名称 Sample name	锂离子电池 Li-ion battery	测试类别 Test category	委托检测 After testing	
样品型号 Sample model	GA40	样品接收日期 Accepted date	2015-11-20	
样品规格 Sample specification	3.8V 10.7Wh	测试开始日期 Test start date	2015-11-22	
样品数量(个) Sample quantity(pcs)	43	测试结束日期 Test end date	2015-12-06	
委托单位 Consignor	东莞新能源科技有限公司 Dongguan Amperex Technology Limited			
委托单位地址 Consignor address	中国广东省东莞市松山湖科技园工业西路 1 号 West Industrial Road 1#, Songshan Lake Industry Park, Dongguan City, Guangdong Province, P. R. China			
制造商 Manufacturer	宁德新能源科技有限公司 Ningde Amperex Technology Limited			
制造商地址 Manufacturer address	福建省宁德市蕉城区漳树湾镇新港路 1 号 XinGangRoad,Zhang WanTown,Jiaochengcity,NingDe,FujianProvinve,PRC			
测试环境条件 Test environment condition	环境温度: 15℃ - 25℃; 环境湿度: 45%~75% Ambient temperature: 15℃ - 25℃; Ambient humidity: 45%~75%			
样品外观 Appearance	银色尼龙/铝/聚丙烯复合膜 Silver nylon/Al/PP compound film			
测试方法和判定标准 Test method and criterion	联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》 ST/SG/AC.10/11 Rev5, amend 2, 38.3 UNITED NATIONS "Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS" Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11 Rev5, amend 2, 38.3			
测试项目 Test items	高度模拟、温度试验、振动、冲击、外部短路、挤压、过度充电、强制放电 Altitude simulation, Thermal test, Vibration, Shock, External short circuit, Crush, Overcharge, Forced discharge			
测试结论 Conclusion	经测试, 该样品符合联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》 ST/SG/AC.10/11 Rev5, amend 2, 38.3 标准的要求 The sample has passed the test items of UNITED NATIONS "Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS" Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11 Rev5, amend 2, 38.3			
测试人员 Testers	孙凯旋 2015.12.11 王绪成 2015.12.11 黎华彪 2015.12.11			
编制人员 Compiler	陈雅 2015.12.11		 东莞新能源科技有限公司 测试中心 Dongguan Amperex Technology Limited Test Center (签章) (signature)	
审核 Checker	陈 2015.12.11			
批准 Approval	蔡京晶 2015.12.11 蔡京晶: 技术负责人 Cai JingJing: Technical Director 郭佳丽: 中心主任 Guo Jiali: Center Director			

序号 No.	测试项目名称 Name of test	标准要求或标准条款号 Standard requirement or the clause number of standard	测试结果 Test result	本项结论 Test conclusion	备注 Remark	
1	高度模拟 Altitude simulation	联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》试验 T1; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.5, amend 2, 38.3 Test 1	见附表 1 See Appendix 1	合格 Passed	/	
2	温度试验 Thermal	联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》试验 T2; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.5, amend 2, 38.3 Test 2	见附表 2 See Appendix 2	合格 Passed	/	
3	振动 Vibration	联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》试验 T3; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.5, amend 2, 38.3 Test 3	见附表 3 See Appendix 3	合格 Passed	/	
4	冲击 Shock	联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》试验 T4; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.5, amend 2, 38.3 Test 4	见附表 4 See Appendix 4	合格 Passed	/	
5	外部短路 External short-circuit	联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》试验 T5; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.5, amend 2, 38.3 Test 5	见附表 5 See Appendix 5	合格 Passed	/	
6	挤压/撞击 Crush/Impact	联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》试验 T6; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.5, amend 2, 38.3 Test 6	见附表 6 See Appendix 6	合格 Passed	/	
7	过度充电 Overcharge	联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》试验 T7; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.5, amend 2, 38.3 Test 7	见附表 7 See Appendix 7	合格 Passed	/	
8	强制放电 Forced discharge	联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》试验 T8; UN Manual of Test and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.5, amend 2, 38.3 Test 8	见附表 8 See Appendix 8	合格 Passed	/	
分包测试情况 Subcontracted test condition		测试项目 Test items	/			
		分包实验室 Subcontracted Laboratory	名称 Name	/	邮编 Post code	/
			地址 Address	/	电话 Tel.	/

序号 No.	1	测试项目名称 Name of test items		高度模拟 Altitude simulation				
样品编号 Sample No.	样品状态 Sample status	测试前 Before test		测试后 After test		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	测试结果 Test result
		电池质量 m_1 (g)	开路电压 U_1 (V)	电池质量 m_2 (g)	开路电压 U_2 (V)			
1AA0787	首次完全充电 1cyc fully charged	45.8725	4.317	45.8719	4.312	0.00%	99.88%	O
1AA0525	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9368	4.318	45.9362	4.314	0.00%	99.91%	O
1AA0815	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9156	4.316	45.9149	4.311	0.00%	99.88%	O
1AA0268	首次完全充电 1cyc fully charged	45.8979	4.316	45.8973	4.312	0.00%	99.91%	O
1AA0252	首次完全充电 1cyc fully charged	46.0026	4.317	46.0018	4.313	0.00%	99.91%	O
1AA0671	首次完全充电 1cyc fully charged	45.7831	4.316	45.7833	4.313	0.00%	99.93%	O
1AA0829	首次完全充电 1cyc fully charged	45.7982	4.316	45.7977	4.312	0.00%	99.91%	O
1AA0533	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9998	4.318	45.9994	4.313	0.00%	99.88%	O
1AA0523	首次完全充电 1cyc fully charged	46.0323	4.317	46.0316	4.313	0.00%	99.91%	O
1AA0519	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9757	4.317	45.9759	4.312	0.00%	99.88%	O
以下空白								

注: L-泄漏; V-排气; D-解体; R-破裂; F-起火; O-无泄漏, 无排气, 无解体, 无破裂, 无起火。
 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, O- No leakage, no venting, no disassembly, no rupture & no fire.

序号 No.	2	测试项目名称 Name of test items		温度试验 Thermal test				
样品编号 Sample No.	样品状态 Sample status	测试前 Before test		测试后 After test		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	测试结果 Test result
		电池质量 m_1 (g)	开路电压 U_1 (V)	电池质量 m_2 (g)	开路电压 U_2 (V)			
1AA0787	首次完全充电 1cyc fully charged	45.8719	4.312	45.8643	4.247	0.02%	98.49%	O
1AA0525	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9362	4.314	45.9277	4.250	0.02%	98.52%	O
1AA0815	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9149	4.311	45.9076	4.246	0.02%	98.49%	O
1AA0268	首次完全充电 1cyc fully charged	45.8973	4.312	45.8919	4.248	0.01%	98.52%	O
1AA0252	首次完全充电 1cyc fully charged	46.0018	4.313	45.9946	4.248	0.02%	98.49%	O
1AA0671	首次完全充电 1cyc fully charged	45.7833	4.313	45.7768	4.247	0.01%	98.47%	O
1AA0829	首次完全充电 1cyc fully charged	45.7977	4.312	45.7922	4.248	0.01%	98.52%	O
1AA0533	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9994	4.313	45.9915	4.249	0.02%	98.52%	O
1AA0523	首次完全充电 1cyc fully charged	46.0316	4.313	46.0239	4.248	0.02%	98.49%	O
1AA0519	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9759	4.312	45.9687	4.247	0.02%	98.49%	O
以下空白								

注: L-泄漏; V-排气; D-解体; R-破裂; F-起火; O-无泄漏, 无排气, 无解体, 无破裂, 无起火。
 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, O- No leakage, no venting, no disassembly, no rupture & no fire.

序号 No.	3	测试项目名称 Name of test items		振动 Vibration				
样品编号 Sample No.	样品状态 Sample status	测试前 Before test		测试后 After test		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	测试结果 Test result
		电池质量 m_1 (g)	开路电压 U_1 (V)	电池质量 m_2 (g)	开路电压 U_2 (V)			
1AA0787	首次完全充电 1cyc fully charged	45.8643	4.247	45.8632	4.246	0.00%	99.98%	O
1AA0525	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9277	4.250	45.9268	4.249	0.00%	99.98%	O
1AA0815	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9076	4.246	45.9069	4.246	0.00%	100.00%	O
1AA0268	首次完全充电 1cyc fully charged	45.8919	4.248	45.8905	4.248	0.00%	100.00%	O
1AA0252	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9946	4.248	45.9941	4.247	0.00%	99.98%	O
1AA0671	首次完全充电 1cyc fully charged	45.7768	4.247	45.7757	4.247	0.00%	100.00%	O
1AA0829	首次完全充电 1cyc fully charged	45.7922	4.248	45.7915	4.248	0.00%	100.00%	O
1AA0533	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9915	4.249	45.9906	4.248	0.00%	99.98%	O
1AA0523	首次完全充电 1cyc fully charged	46.0239	4.248	46.0224	4.247	0.00%	99.98%	O
1AA0519	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9687	4.247	45.9672	4.247	0.00%	100.00%	O
以下空白								

注: L-泄漏; V-排气; D-解体; R-破裂; F-起火; O-无泄漏, 无排气, 无解体, 无破裂, 无起火。
 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, O- No leakage, no venting, no disassembly, no rupture & no fire.

序号 No.	4	测试项目名称 Name of test items		冲击 Shock				
样品编号 Sample No.	样品状态 Sample status	测试前 Before test		测试后 After test		质量损失 Mass loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	测试结果 Test result
		电池质量 m_1 (g)	开路电压 U_1 (V)	电池质量 m_2 (g)	开路电压 U_2 (V)			
1AA0787	首次完全充电 1cyc fully charged	45.8632	4.246	45.8629	4.245	0.00%	99.98%	O
1AA0525	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9268	4.249	45.9272	4.247	0.00%	99.95%	O
1AA0815	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9069	4.246	45.9062	4.245	0.00%	99.98%	O
1AA0268	首次完全充电 1cyc fully charged	45.8905	4.248	45.8899	4.247	0.00%	99.98%	O
1AA0252	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9941	4.247	45.9939	4.246	0.00%	99.98%	O
1AA0671	首次完全充电 1cyc fully charged	45.7757	4.247	45.7760	4.245	0.00%	99.95%	O
1AA0829	首次完全充电 1cyc fully charged	45.7915	4.248	45.7912	4.247	0.00%	99.98%	O
1AA0533	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9906	4.248	45.9895	4.247	0.00%	99.98%	O
1AA0523	首次完全充电 1cyc fully charged	46.0224	4.247	46.0215	4.247	0.00%	100.00%	O
1AA0519	首次完全充电 1cyc fully charged	45.9672	4.247	45.9667	4.246	0.00%	99.98%	O
以下空白								

注: L-泄漏; V-排气; D-解体; R-破裂; F-起火; O-无泄漏, 无排气, 无解体, 无破裂, 无起火。

Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, O- No leakage, no venting, no disassembly, no rupture & no fire.

序号 No.	5	测试项目名称 Name of test items	外部短路 External short circuit	
样品编号 Sample No.	样品状态 Sample status	样品表面最高温度 Max. External Temperature (°C)	测试结果 Test result	备注 Remark
1AA0787	首次完全充电 1cyc fully charged	56.3	O	/
1AA0525	首次完全充电 1cyc fully charged	56.3	O	/
1AA0815	首次完全充电 1cyc fully charged	56.4	O	/
1AA0268	首次完全充电 1cyc fully charged	56.0	O	/
1AA0252	首次完全充电 1cyc fully charged	55.8	O	/
1AA0671	首次完全充电 1cyc fully charged	56.6	O	/
1AA0829	首次完全充电 1cyc fully charged	56.5	O	/
1AA0533	首次完全充电 1cyc fully charged	56.4	O	/
1AA0523	首次完全充电 1cyc fully charged	56.3	O	/
1AA0519	首次完全充电 1cyc fully charged	56.1	O	/
以下空白				
注: D-解体; R-破裂; F-起火; O-无解体, 无破裂, 无起火。 Note: D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, O- No disassembly, no rupture & no fire.				

序号 No.	6	测试项目名称 Name of test items	挤压 Crush	
样品编号 Sample No.	样品状态 Sample status	样品表面最高温度 Max. External Temperature (℃)	测试结果 Test result	备注 Remark
1AA0517	首次 50%容量 1cyc 50% capacity	22.9	O	/
1AA0326	首次 50%容量 1cyc 50% capacity	23.0	O	/
1AA0330	首次 50%容量 1cyc 50% capacity	23.1	O	/
1AA0840	首次 50%容量 1cyc 50% capacity	23.1	O	/
1AA0825	首次 50%容量 1cyc 50% capacity	22.9	O	/
以下空白				
		</		

[illegible]

序号 No.	8	测试项目名称 Name of test items	强制放电 Forced discharge
样品编号 Sample No.	样品状态 Sample status	测试结果 Test result	备注 Remark
1AA0843	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
1AA0567	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
1AA0680	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
1AA0565	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
1AA0593	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
1AA0548	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
1AA0844	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
1AA0576	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
1AA0550	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
1AA0555	首次完全放电 1cyc fully discharged	O	/
1AA0683	50 次完全放电 50yc fully discharged	O	/
1AA0590	50 次完全放电 50yc fully discharged	O	/
1AA0571	50 次完全放电 50yc fully discharged	O	/
1AA0837	50 次完全放电 50yc fully discharged	O	/
1AA0518	50 次完全放电 50yc fully discharged	O	/
1AA0522	50 次完全放电 50yc fully discharged	O	/
1AA0521	50 次完全放电 50yc fully discharged	O	/
1AA0539	50 次完全放电 50yc fully discharged	O	/
1AA0408	50 次完全放电 50yc fully discharged	O	/
1AA0308	50 次完全放电 50yc fully discharged	O	/
注: D-解体; F-起火; O-无解体, 无起火。 Note: D-Disassembly, F-Fire, O- No disassembly, no fire.			

测试样品图片

Test sample image



图 1: 正面
Figure 1: positive



图 2: 反面
Figure 2: negative

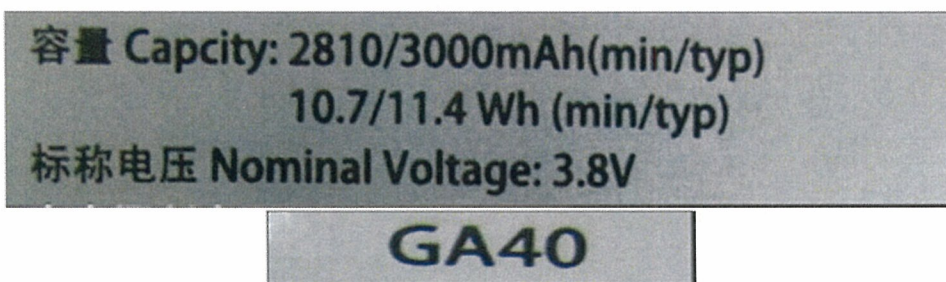


图 3: 标识
Figure 3: Logo

声 明

Statement

1. 检测报告无本实验室公章无效。

The test report is invalid if not affixed the official seal of the laboratory to it.

2. 检测报告涂改无效。

The test report is invalid if it is blotted out.

3. 送样委托检测结果，仅对所送样品有效。

The conclusion of the consignment test is only valid for the provided sample.

4. 本报告未经本实验室书面许可，不可部分复制。

This report cannot be partial copied, without the written permission of Amperex Technology Limited Test Center.

东莞新能源科技有限公司测试中心

Dong guan Amperex Technology Limited Test Center

地址：中国广东省东莞市松山湖科技园工业西路 1 号

Addr.: West Industrial Road 1#, Songshan Lake Industry Park, Dongguan City,
Guangdong Province, P. R. China

电话 Tel. : +86-0769-88989149/88989550

传真 Fax.: +86-0769-88989483

网址 Website : www.atlbattery.com

Manufacturer:

Ningde Amperex Technology Limited

Addr.: No. 1 XinGang Road, Zhangwan Town, JiaoCheng City, Ningde, Fujian Province, P.R. China

Tel.: +86-593-2583888

Fax.: +86-593-2583999

Website: www.atlbattery.com

Email: Marketing@ATLBattery.com

Test Laboratory:

Dongguan Amperex Technology Limited Central Lab

Addr.: West Industrial Road 1#, Songshan Lake Industry Park,

Dongguan City, Guangdong Province, P. R. China

Tel.: +86-0769-88989149

Fax.: +86-0769-88989483

Website: www.atlbattery.com

Email: Marketing@ATLBattery.com