

UN38.3 测试报告

UN38.3 Test Report

样品名称 : 锂离子电池 POWER PAK 5.0 × 2
7.4V, 5000mAh, 37Wh




Sample name : Li-ion Battery POWER PAK 5.0 × 2
7.4V, 5000mAh, 37Wh

委托单位 : PowerBox-Systems GmbH

Consignor : PowerBox-Systems GmbH

深圳市信特斯检测科技有限公司
Shenzhen SEM.Test Technology Co., Ltd.



样品名称 Sample name	中文 Chinese	锂离子电池 POWER PAK 5.0 × 2 7.4V, 5000mAh, 37Wh			
	英文 English	Li-ion Battery POWER PAK 5.0 × 2 7.4V, 5000mAh, 37Wh			
样品编号 Sample No.	01~41				
委托单位 Consignor	PowerBox-Systems GmbH				
生产单位 Manufacturer	Dan Tech Energy Ltd				
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 实验和标准手册》 ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 UNITED NATIONS "Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS" Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3				
样品外观 Appearance	黑色棱柱形电池，尺寸 156.1*43.1*25.8mm Black prismatic battery, size 156.1*43.1*25.8mm				
样品接收日期 Accepted date	2017-05-12	测试起讫日期 Test date	2017-05-12 ~ 2017-05-26		
测试项目 Test items	高度模拟、温度试验、振动、冲击、外部短路、重物冲击、过度充电、强制放电 Altitude simulation, Thermal test, Vibration, Shock, External short circuit, Impact, 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 实验和标准手册》 ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 标准要求。 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/Rev.6, 38.3 签发日期(Issue date): 2017-05-27				
备注 Comments	/				
编制 Compiler:		审核 Checker:		批准 Approver :	



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 Remarks	
1	高度模拟 Altitude simulation	联合国《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 试验 T.1 Test T.1	见附表 1 See Appendix 1	合格 Passed	/	
2	温度试验 Thermal test	联合国《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 试验 T.2 Test T.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 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 试验 T.3 Test T.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 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 试验 T.4 Test T.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 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 试验 T.5 Test T.5	见附表 5 See Appendix 5	合格 Passed	/	
6	重物冲击 Impact	联合国《关于危险货物运输的建议书 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 试验 T.6 Test T.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 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 试验 T.7 Test T.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 实验和标准手册》UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.6, 38.3 试验 T.8 Test T.8	见附表 8 See Appendix 8	合格 Passed	/	
测试环境条件 Test environment condition		环境温度: 20℃ - 25℃; 环境湿度: 45% - 75% Ambient temperature: 20℃ - 25℃, Ambient humidity: 45% - 75%				
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 Addresses	/	电话 Tel	/



附表 1
Appendix 1

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		测试后 After		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 V_1 (V)	电池质量 m_2 (g)	开路电压 V_2 (V)			
01	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	232.568	8.300	232.565	8.295	0.001	99.94	O
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	232.612	8.297	232.608	8.294	0.002	99.96	O
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	234.505	8.305	234.501	8.296	0.002	99.89	O
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	232.128	8.298	232.124	8.293	0.002	99.94	O
05	50次完全充电 50 CYC Fully Charged	232.711	8.307	232.705	8.292	0.003	99.82	O
06	50次完全充电 50 CYC Fully Charged	232.947	8.306	232.946	8.302	0.000	99.95	O
07	50次完全充电 50 CYC Fully Charged	232.853	8.311	232.850	8.303	0.001	99.90	O
08	50次完全充电 50 CYC Fully Charged	233.375	8.300	233.371	8.296	0.002	99.95	O
以下空白								

注: L-泄露; V-排气; D-解体; R-破裂; F-起火; O-无泄露、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

附表 2
 Appendix 2

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		测试后 After		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 V_1 (V)	电池质量 m_2 (g)	开路电压 V_2 (V)			
01	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	232.565	8.295	232.510	8.131	0.024	98.02	O
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	232.608	8.294	232.539	8.156	0.030	98.34	O
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	234.501	8.296	234.428	8.088	0.031	97.49	O
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	232.124	8.293	232.095	8.112	0.012	97.82	O
05	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	232.705	8.292	232.614	8.133	0.039	98.08	O
06	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	232.946	8.302	232.882	8.093	0.027	97.48	O
07	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	232.850	8.303	232.806	8.127	0.019	97.88	O
08	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	233.371	8.296	233.321	8.129	0.021	97.99	O
以下空白								
注: L-泄露; V-排气; D-解体; R-破裂; F-起火; O-无泄露、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								

附表 3
Appendix 3

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		测试后 After		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 V_1 (V)	电池质量 m_2 (g)	开路电压 V_2 (V)			
01	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	232.510	8.131	232.510	8.131	0.000	100.00	O
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	232.539	8.156	232.538	8.155	0.000	99.99	O
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	234.428	8.088	234.425	8.088	0.001	100.00	O
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	232.095	8.112	232.095	8.112	0.000	100.00	O
05	50次完全充电 50 CYC Fully Charged	232.614	8.133	232.614	8.132	0.000	99.99	O
06	50次完全充电 50 CYC Fully Charged	232.882	8.093	232.882	8.093	0.000	100.00	O
07	50次完全充电 50 CYC Fully Charged	232.806	8.127	232.806	8.127	0.000	100.00	O
08	50次完全充电 50 CYC Fully Charged	233.321	8.129	233.321	8.129	0.000	100.00	O
以下空白								
注: L-泄露; V-排气; D-解体; R-破裂; F-起火; O-无泄露、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								

附表 4
 Appendix 4

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		测试后 After		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 V_1 (V)	电池质量 m_2 (g)	开路电压 V_2 (V)			
01	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	232.510	8.131	232.510	8.131	0.000	100.00	O
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	232.538	8.155	232.538	8.155	0.000	100.00	O
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	234.425	8.088	234.425	8.088	0.000	100.00	O
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	232.095	8.112	232.095	8.112	0.000	100.00	O
05	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	232.614	8.132	232.614	8.132	0.000	100.00	O
06	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	232.882	8.093	232.882	8.091	0.000	99.98	O
07	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	232.806	8.127	232.804	8.127	0.001	100.00	O
08	50 次完全充电 50 CYC Fully Charged	233.321	8.129	233.321	8.127	0.000	99.98	O
以下空白								
注: L-泄露; V-排气; D-解体; R-破裂; F-起火; O-无泄露、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								

附表 8
 Appendix 8

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	
22	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/	
23	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/	
24	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/	
25	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/	
26	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/	
27	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/	
28	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/	
29	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/	
30	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/	
31	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/	
32	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/	
33	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/	
34	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/	
35	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/	
36	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/	
37	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/	
38	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/	
39	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/	
40	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/	
41	50 次完全放电 50 CYC 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

样品照片 Sample photo

