

UN38.3 测试报告

UN38.3 Test Report

样 品 名 称 : 锂离子电池 18650
3.7V, 3500mAh, 12.95Wh

Sample name : Li-ion Battery 18650
3.7V, 3500mAh, 12.95Wh

委 托 单 位 : 领跑能源科技有限公司

Consignor : KEEPOWER TECHNOLOGY CO., LIMITED

深圳信特斯检测股份有限公司
Shenzhen SEM.Test Technology Co., Ltd.





编号 No.: STRT18049025S

样品名称 Sample name	中文 Chinese	锂离子电池 18650 3.7V, 3500mAh, 12.95Wh					
	英文 English	Li-ion Battery 18650 3.7V, 3500mAh, 12.95Wh					
样品编号 Sample No.	01~35						
委托单位 Consignor	领跑能源科技有限公司 KEEPOWER TECHNOLOGY CO., LIMITED						
生产单位 Manufacturer	领跑能源科技有限公司 KEEPOWER TECHNOLOGY CO., LIMITED						
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	黑色圆柱形电池, 尺寸 $\Phi 18.3 \times 65.1\text{mm}$ Black cylindrical battery, size $\Phi 18.3 \times 65.1\text{mm}$						
样品接收日期 Accepted date	2017-03-16	测试起讫日期 Test date	2017-03-16 ~ 2017-03-27				
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、强制放电 Altitude simulation, Thermal test, Vibration, Shock, External short circuit, Impact, 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): 2018-04-20						
备注 Comments	/						
编制 Compiler:	李国斌	审核 Checker:	李炎宗	批准 Approver: 杨泽			



编号 No.: STRT18049025S

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	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 7 See Appendix 7	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	47.591	4.193	47.588	4.177	0.006	99.62	O
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.533	4.191	47.532	4.175	0.002	99.62	O
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.529	4.191	47.528	4.178	0.002	99.69	O
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.519	4.193	47.517	4.179	0.004	99.67	O
05	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.583	4.196	47.582	4.177	0.002	99.55	O
06	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.473	4.195	47.472	4.180	0.002	99.64	O
07	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.589	4.194	47.587	4.179	0.004	99.64	O
08	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.489	4.194	47.488	4.180	0.002	99.67	O
09	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.522	4.192	47.521	4.181	0.002	99.74	O
10	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.575	4.191	47.574	4.184	0.002	99.83	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



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	47.588	4.177	47.587	4.113	0.002	98.47	O	
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.532	4.175	47.531	4.112	0.002	98.49	O	
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.528	4.178	47.528	4.114	0.000	98.47	O	
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.517	4.179	47.516	4.113	0.002	98.42	O	
05	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.582	4.177	47.581	4.114	0.002	98.49	O	
06	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.472	4.180	47.471	4.114	0.002	98.42	O	
07	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.587	4.179	47.586	4.114	0.002	98.44	O	
08	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.488	4.180	47.486	4.115	0.004	98.44	O	
09	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.521	4.181	47.520	4.111	0.002	98.33	O	
10	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.574	4.184	47.569	4.119	0.011	98.45	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



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	47.587	4.113	47.586	4.113	0.002	100.00	O	
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.531	4.112	47.531	4.112	0.000	100.00	O	
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.528	4.114	47.528	4.113	0.000	99.98	O	
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.516	4.113	47.515	4.113	0.002	100.00	O	
05	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.581	4.114	47.581	4.114	0.000	100.00	O	
06	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.471	4.114	47.470	4.113	0.002	99.98	O	
07	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.586	4.114	47.586	4.114	0.000	100.00	O	
08	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.486	4.115	47.485	4.114	0.002	99.98	O	
09	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.520	4.111	47.520	4.111	0.000	100.00	O	
10	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.569	4.119	47.569	4.118	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



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	47.586	4.113	47.586	4.112	0.000	99.98	O	
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.531	4.112	47.530	4.112	0.002	100.00	O	
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.528	4.113	47.528	4.113	0.000	100.00	O	
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.515	4.113	47.515	4.112	0.000	99.98	O	
05	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.581	4.114	47.580	4.114	0.002	100.00	O	
06	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.470	4.113	47.470	4.113	0.000	100.00	O	
07	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.586	4.114	47.585	4.113	0.002	99.98	O	
08	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.485	4.114	47.485	4.114	0.000	100.00	O	
09	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.520	4.111	47.520	4.110	0.000	99.98	O	
10	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	47.569	4.118	47.568	4.118	0.002	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



Appendix C					
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 (℃)	测试结果 Test result	备注 Remark	
01	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	84.8	O	/	
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	84.9	O	/	
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	85.6	O	/	
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	87.7	O	/	
05	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	86.7	O	/	
06	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	87.1	O	/	
07	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	90.1	O	/	
08	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	83.8	O	/	
09	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	92.7	O	/	
10	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	91.3	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

[illegible]

附表 7
Appendix 7

序号 No.	7	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
16	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
17	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
18	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
19	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
20	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
21	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
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	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
27	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
28	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
29	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
30	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
31	50 次完全放电 50 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	/
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

