

UN38.3 测试报告

UN38.3 Test Report

样 品 名 称 : 锂离子电池 18500
3.7V, 1500mAh,5.55Wh

Sample name : Li-ion Battery 18500
3.7V, 1500mAh,5.55Wh

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.: STRT18059028S

样品名称 Sample name	中文 Chinese	锂离子电池 18500 3.7V, 1500mAh, 5.55Wh							
	英文 English	Li-ion Battery 18500 3.7V, 1500mAh, 5.55Wh							
样品编号 Sample No.	01~43								
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 $\Phi 18.3 \times 53.0\text{mm}$ Black cylindrical battery, size $\Phi 18.3 \times 53.0\text{mm}$								
样品接收日期 Accepted date	2018-04-19	测试起始日期 Test date	2018-04-20 ~ 2018-05-03						
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): 2018-05-04								
备注 Comments	/								
编制 Compiler:	李国斌	审核 Checker:	李炎宗	批准 Approver :	杨泽				



编号 No.: STRT18059028S

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	/



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	34.103	4.192	34.103	4.178	0.000	99.67	O
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.196	4.189	34.196	4.174	0.000	99.64	O
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.389	4.195	34.389	4.182	0.000	99.69	O
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.354	4.194	34.353	4.180	0.003	99.67	O
05	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.146	4.194	34.144	4.180	0.006	99.67	O
06	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.214	4.197	34.213	4.181	0.003	99.62	O
07	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.064	4.193	34.062	4.173	0.006	99.52	O
08	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.109	4.196	34.109	4.178	0.000	99.57	O
09	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.390	4.195	34.390	4.178	0.000	99.59	O
10	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.099	4.195	34.096	4.180	0.009	99.64	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

Appendix Z

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	34.103	4.178	34.095	4.096	0.023	98.04	O
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.196	4.174	34.193	4.098	0.009	98.18	O
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.389	4.182	34.382	4.103	0.020	98.11	O
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.353	4.180	34.349	4.098	0.012	98.04	O
05	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.144	4.180	34.139	4.102	0.015	98.13	O
06	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.213	4.181	34.209	4.100	0.012	98.06	O
07	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.062	4.173	34.051	4.093	0.032	98.08	O
08	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.109	4.178	34.103	4.102	0.018	98.18	O
09	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.390	4.178	34.382	4.098	0.023	98.09	O
10	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.096	4.180	34.090	4.100	0.018	98.09	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	34.095	4.096	34.093	4.092	0.006	99.90	O	
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.193	4.098	34.192	4.097	0.003	99.98	O	
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.382	4.103	34.382	4.103	0.000	100.00	O	
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.349	4.098	34.347	4.090	0.006	99.80	O	
05	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.139	4.102	34.139	4.101	0.000	99.98	O	
06	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.209	4.100	34.208	4.100	0.003	100.00	O	
07	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.051	4.093	34.050	4.092	0.003	99.98	O	
08	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.103	4.102	34.102	4.102	0.003	100.00	O	
09	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.382	4.098	34.380	4.094	0.006	99.90	O	
10	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.090	4.100	34.090	4.100	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



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	34.093	4.092	34.093	4.092	0.000	100.00	O	
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.192	4.097	34.191	4.092	0.003	99.88	O	
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.382	4.103	34.380	4.100	0.006	99.93	O	
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.347	4.090	34.344	4.088	0.009	99.95	O	
05	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.139	4.101	34.137	4.098	0.006	99.93	O	
06	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.208	4.100	34.205	4.100	0.009	100.00	O	
07	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.050	4.092	34.050	4.090	0.000	99.95	O	
08	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.102	4.102	34.100	4.101	0.006	99.98	O	
09	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.380	4.094	34.380	4.091	0.000	99.93	O	
10	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	34.090	4.100	34.090	4.100	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



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	56.3	O	/	
02	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	56.1	O	/	
03	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	56.4	O	/	
04	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	56.2	O	/	
05	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	56.1	O	/	
06	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	56.3	O	/	
07	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	56.4	O	/	
08	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	56.2	O	/	
09	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	56.0	O	/	
10	首次完全充电 1 CYC Fully Charged	56.2	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]

[illegible]

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
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	首次完全放电 1 CYC Fully Discharged	O	/
33	首次完全放电 1 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	/
42	50 次完全放电 50 CYC Fully Discharged	O	/
43	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

