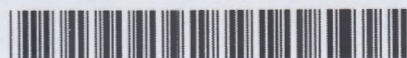




中国认可
检测
TESTING
CNAS L0748



220014349552



NO.1122070648

检测报告

Test Report

样品名称： 锂锰扣式一次电池 天球 CR2032 3.0V 210mAh

Name of Sample: Li-Mn Battery TIANQIU CR2032 3.0V 210mAh

委托单位： 东莞市天球实业有限公司

Consignor: DONGGUAN TIANQIU ENTERPRISE CO., LTD

上海化工院检测有限公司

Shanghai Institute of Chemical Industry Testing Co., Ltd.



上海化工院检测有限公司 检测报告

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report

NO. 1122070648

1/10

样品名称 Name of Sample	中文 Chinese	锂锰扣式一次电池 天球 CR2032 3.0V 210mAh	
	英文 English	Li-Mn Battery TIANQIU CR2032 3.0V 210mAh	
样品编号 Sample No.	1122070648		
委托单位 Consignor	东莞市天球实业有限公司 DONGGUAN TIANQIU ENTERPRISE CO., LTD		
生产单位 Manufacturer	东莞市天球实业有限公司 DONGGUAN TIANQIU ENTERPRISE CO., LTD		
检测方法 Test method	联合国《试验和标准手册》 ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3		
判定标准 Criterion	联合国《试验和标准手册》 ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3		
样品外观 Appearance	银色 钮扣状金属外壳 Silvery Button metal shell		
样品接受日期 Accepted Date	2022-07-25	检测起迄日期 Test Date	2022-07-27 ~ 2022-08-10
检测项目 Test Items	高度模拟;热测试;振动;冲击;外短路;挤压;强制放电 Altitude simulation, Thermal test, Vibration, Shock, External short circuit, Crush, Forced discharge		
检测结论 Conclusion	经检测, 该样品符合联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3标准要求。 The sample has passed the test items of UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 生效日期(Date): 2022-08-22		
备注 Comment	锂含量0.06g。Lithium content:0.06g. 不可充电锂电池芯Primary Lithium Cell./		
委托单位地址 Consignor Address	/		邮政编码 Post Code 523000

批准
Approver:
职务
Title:

王宗

审核
Checker:

陈建峰

编制
Compiler:

傅佳

副总工程师(Vice chief engineer)



上海化工院检测有限公司

检 测 报 告

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report

NO. 1122070648

2/10

序号 No.	检测项目名称 Name of Test Items	标准要求或标准条款号 Standard requirement or The Clause Number of Standard	检测结果 Test Result	本项结论 Conclusion	备注 Remark
1	高度模拟 Altitude simulation	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 试验T1 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Test T.1	见附表 1 See Appendix 1	合格 Passed	/
2	热测试 Thermal test	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 试验T.2 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Test T.2	见附表 2 See Appendix 2	合格 Passed	/
3	振动 Vibration	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 试验T.3 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Test T.3	见附表 3 See Appendix 3	合格 Passed	/
4	冲击 Shock	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 试验T.4 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Test T.4	见附表 4 See Appendix 4	合格 Passed	/
5	外短路 External short circuit	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 试验T.5 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Test T.5	见附表 5 See Appendix 5	合格 Passed	/
6	挤压 Crush	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 试验T.6 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Test T.6	见附表 6 See Appendix 6	合格 Passed	/
7	强制放电 Forced discharge	联合国《试验和标准手册》ST/SG/AC.10/11/Rev.7 38.3 试验T8 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7 Section 38.3 Test T.8	见附表 7 See Appendix 7	合格 Passed	/
8	以下空白	This space intentionally left blank			
检测环境条件 Test Environment Condition		环境温度:23℃-26℃;环境湿度:/% Ambient temperature:23℃-26℃;Ambient humidity:/%			
分包检验情况 Subcontracted Test Condition		检测项目 Test Item	/		
		分包实验室 Subcontracted Laboratory	名称 Name	/	邮编 Post Code
			地址 Address	/	电话 Tel

上海化工院检测有限公司

检测报告 - 附表1

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report — Appendix 1

NO. 1122070648

3/10

序号 No.	1	检测项目名称 Name of Test Items		高度模拟 Altitude simulation				
样品 编号 Sample No.	样品状态 Sample Status	试验前 Before		试验后 After		质量损失 Mass Loss /%	剩余电压 Residual OCV /%	其他 现象 Other Event
		质量 Mass /g	开路电压 OCV /V	质量 Mass /g	开路电压 OCV /V			
001	未放电 Undischarged	2.9825	3.38	2.9816	3.38	0.03	100.00	O
002	未放电 Undischarged	3.0579	3.37	3.0559	3.37	0.07	100.00	O
003	未放电 Undischarged	3.0315	3.38	3.0309	3.38	0.02	100.00	O
004	未放电 Undischarged	3.0250	3.39	3.0242	3.38	0.03	99.71	O
005	未放电 Undischarged	2.9876	3.38	2.9874	3.38	0.01	100.00	O
006	未放电 Undischarged	3.0759	3.38	3.0757	3.38	0.01	100.00	O
007	未放电 Undischarged	2.9810	3.37	2.9806	3.37	0.01	100.00	O
008	未放电 Undischarged	2.9990	3.38	2.9978	3.38	0.04	100.00	O
009	未放电 Undischarged	2.9567	3.35	2.9561	3.35	0.02	100.00	O
010	未放电 Undischarged	3.0400	3.37	3.0393	3.37	0.02	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	2.9740	/	2.9727	/	0.04	/	O
012	完全放电 Fully discharged	2.9368	/	2.9351	/	0.06	/	O
013	完全放电 Fully discharged	2.9964	/	2.9948	/	0.05	/	O
014	完全放电 Fully discharged	3.0424	/	3.0403	/	0.07	/	O
015	完全放电 Fully discharged	2.9830	/	2.9817	/	0.04	/	O
016	完全放电 Fully discharged	2.9512	/	2.9500	/	0.04	/	O
017	完全放电 Fully discharged	3.0104	/	3.0094	/	0.03	/	O
018	完全放电 Fully discharged	3.0077	/	3.0066	/	0.04	/	O
019	完全放电 Fully discharged	3.0488	/	3.0464	/	0.08	/	O
020	完全放电 Fully discharged	2.9633	/	2.9615	/	0.06	/	O

备注: L-泄漏 V-漏气 D-解体 R-破裂 F-起火 O-无泄漏、无漏气、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.

上海化工院检测有限公司

检测报告-附表2

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report — Appendix 2

NO. 1122070648

4/10

序号 No.	2	检测项目名称 Name of Test Items		热测试 Thermal test				
样品 编号 Sample No.	样品状态 Sample Status	试验前 Before		试验后 After		质量损失 Mass Loss /%	剩余电压 Residual OCV /%	其他 现象 Other Event
		质量 Mass /g	开路电压 OCV /V	质量 Mass /g	开路电压 OCV /V			
001	未放电 Undischarged	2.9816	3.38	2.9792	3.35	0.08	99.11	O
002	未放电 Undischarged	3.0559	3.37	3.0542	3.35	0.06	99.41	O
003	未放电 Undischarged	3.0309	3.38	3.0289	3.35	0.07	99.11	O
004	未放电 Undischarged	3.0242	3.38	3.0220	3.36	0.07	99.41	O
005	未放电 Undischarged	2.9874	3.38	2.9841	3.35	0.11	99.11	O
006	未放电 Undischarged	3.0757	3.38	3.0730	3.35	0.09	99.11	O
007	未放电 Undischarged	2.9806	3.37	2.9785	3.35	0.07	99.41	O
008	未放电 Undischarged	2.9978	3.38	2.9956	3.36	0.07	99.41	O
009	未放电 Undischarged	2.9561	3.35	2.9538	3.34	0.08	99.70	O
010	未放电 Undischarged	3.0393	3.37	3.0371	3.35	0.07	99.41	O
011	完全放电 Fully discharged	2.9727	/	2.9725	/	0.01	/	O
012	完全放电 Fully discharged	2.9351	/	2.9345	/	0.02	/	O
013	完全放电 Fully discharged	2.9948	/	2.9948	/	0.00	/	O
014	完全放电 Fully discharged	3.0403	/	3.0398	/	0.02	/	O
015	完全放电 Fully discharged	2.9817	/	2.9812	/	0.02	/	O
016	完全放电 Fully discharged	2.9500	/	2.9498	/	0.01	/	O
017	完全放电 Fully discharged	3.0094	/	3.0096	/	0.00	/	O
018	完全放电 Fully discharged	3.0066	/	3.0062	/	0.01	/	O
019	完全放电 Fully discharged	3.0464	/	3.0464	/	0.00	/	O
020	完全放电 Fully discharged	2.9615	/	2.9611	/	0.01	/	O

备注: L--泄漏 V--漏气 D--解体 R--破裂 F--起火 O--无泄漏、无漏气、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.

检测报告-附表3

NO. 1122070648

5/10

序号 No.	3	检测项目名称 Name of Test Items		振动 Vibration				
样品 编号 Sample No.	样品状态 Sample Status	试验前 Before		试验后 After		质量损失 Mass Loss /%	剩余电压 Residual OCV /%	其他 现象 Other Even
		质量 Mass /g	开路电压 OCV /V	质量 Mass /g	开路电压 OCV /V			
001	未放电 Undischarged	2.9792	3.35	2.9785	3.35	0.02	100.00	○
002	未放电 Undischarged	3.0542	3.35	3.0540	3.35	0.01	100.00	○
003	未放电 Undischarged	3.0289	3.35	3.0279	3.36	0.03	100.00	○
004	未放电 Undischarged	3.0220	3.36	3.0212	3.36	0.03	100.00	○
005	未放电 Undischarged	2.9841	3.35	2.9837	3.36	0.01	100.00	○
006	未放电 Undischarged	3.0730	3.35	3.0725	3.36	0.02	100.00	○
007	未放电 Undischarged	2.9785	3.35	2.9782	3.32	0.01	99.10	○
008	未放电 Undischarged	2.9956	3.36	2.9949	3.36	0.02	100.00	○
009	未放电 Undischarged	2.9538	3.34	2.9532	3.33	0.02	99.70	○
010	未放电 Undischarged	3.0371	3.35	3.0367	3.35	0.01	100.00	○
011	完全放电 Fully discharged	2.9725	/	2.9722	/	0.01	/	○
012	完全放电 Fully discharged	2.9345	/	2.9343	/	0.01	/	○
013	完全放电 Fully discharged	2.9948	/	2.9949	/	0.00	/	○
014	完全放电 Fully discharged	3.0398	/	3.0394	/	0.01	/	○
015	完全放电 Fully discharged	2.9812	/	2.9812	/	0.00	/	○
016	完全放电 Fully discharged	2.9498	/	2.9494	/	0.01	/	○
017	完全放电 Fully discharged	3.0096	/	3.0094	/	0.01	/	○
018	完全放电 Fully discharged	3.0062	/	3.0060	/	0.01	/	○
019	完全放电 Fully discharged	3.0464	/	3.0462	/	0.01	/	○
020	完全放电 Fully discharged	2.9611	/	2.9614	/	0.00	/	○

Note: L-Leakage V-Venting D-Disassembly R-Rupture F-Fire O-No Leakage, No Venting, No Disassembly, No Rupture & No Fire.

上海化工院检测有限公司

检测报告 - 附表4

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report — Appendix 4

NO. 1122070648

6/10

序号 No.	4	检测项目名称 Name of Test Items		冲击 Shock				
样品 编号 Sample No.	样品状态 Sample Status	试验前 Before		试验后 After		质量损失 Mass Loss /%	剩余电压 Residual OCV /%	其他 现象 Other Event
		质量 Mass /g	开路电压 OCV /V	质量 Mass /g	开路电压 OCV /V			
001	未放电 Undischarged	2.9785	3.35	2.9788	3.35	0.00	100.00	O
002	未放电 Undischarged	3.0540	3.35	3.0544	3.35	0.00	100.00	O
003	未放电 Undischarged	3.0279	3.36	3.0285	3.36	0.00	100.00	O
004	未放电 Undischarged	3.0212	3.36	3.0216	3.36	0.00	100.00	O
005	未放电 Undischarged	2.9837	3.36	2.9841	3.36	0.00	100.00	O
006	未放电 Undischarged	3.0725	3.36	3.0729	3.36	0.00	100.00	O
007	未放电 Undischarged	2.9782	3.32	2.9785	3.32	0.00	100.00	O
008	未放电 Undischarged	2.9949	3.36	2.9953	3.35	0.00	99.70	O
009	未放电 Undischarged	2.9532	3.33	2.9536	3.33	0.00	100.00	O
010	未放电 Undischarged	3.0367	3.35	3.0371	3.35	0.00	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	2.9722	/	2.9725	/	0.00	/	O
012	完全放电 Fully discharged	2.9343	/	2.9348	/	0.00	/	O
013	完全放电 Fully discharged	2.9949	/	2.9951	/	0.00	/	O
014	完全放电 Fully discharged	3.0394	/	3.0398	/	0.00	/	O
015	完全放电 Fully discharged	2.9812	/	2.9816	/	0.00	/	O
016	完全放电 Fully discharged	2.9494	/	2.9497	/	0.00	/	O
017	完全放电 Fully discharged	3.0094	/	3.0096	/	0.00	/	O
018	完全放电 Fully discharged	3.0060	/	3.0064	/	0.00	/	O
019	完全放电 Fully discharged	3.0462	/	3.0465	/	0.00	/	O
020	完全放电 Fully discharged	2.9614	/	2.9617	/	0.00	/	O

备注: L-泄漏 V-漏气 D-解体 R-破裂 F-起火 O-无泄漏、无漏气、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.

上海化工院检测有限公司

检测报告-附表5

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report — Appendix 5

NO. 1122070648

7/10

序号 No.	5	检测项目名称 Name of Test Items	外短路 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 /℃	其他现象 Other Event
001	未放电 Undischarged	62.5	O
002	未放电 Undischarged	63.3	O
003	未放电 Undischarged	63.0	O
004	未放电 Undischarged	62.6	O
005	未放电 Undischarged	62.7	O
006	未放电 Undischarged	63.1	O
007	未放电 Undischarged	63.4	O
008	未放电 Undischarged	62.9	O
009	未放电 Undischarged	62.7	O
010	未放电 Undischarged	63.0	O
011	完全放电 Fully discharged	59.1	O
012	完全放电 Fully discharged	59.8	O
013	完全放电 Fully discharged	59.2	O
014	完全放电 Fully discharged	59.5	O
015	完全放电 Fully discharged	58.8	O
016	完全放电 Fully discharged	59.1	O
017	完全放电 Fully discharged	58.7	O
018	完全放电 Fully discharged	59.2	O
019	完全放电 Fully discharged	59.4	O
020	完全放电 Fully discharged	58.5	O

备注: D-解体 R-破裂 F-起火 O-无解体、无起火、无破裂。

Note: D-Disassembly R-Rupture F-Fire O-No Disassembly, No Fire & No Rupture.

检测报告-附表6

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report—Appendix 6

NO. 1122070648

8/10

序号 No.	6	检测项目名称 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 /℃	其他现象 Other Event
021	未放电 Undischarged	/	O
022	未放电 Undischarged	/	O
023	未放电 Undischarged	/	O
024	未放电 Undischarged	/	O
025	未放电 Undischarged	/	O
026	完全放电 Fully discharged	/	O
027	完全放电 Fully discharged	/	O
028	完全放电 Fully discharged	/	O
029	完全放电 Fully discharged	/	O
030	完全放电 Fully discharged	/	O
以下空白	This space intentionally left blank		

备注：D-解体 F-起火 O-无解体、无起火。
Note: D-Disassembly F-Fire O-No Disassembly & No Fire.

检测报告-附表7

NO. 1122070648

9/10

序号 No.	7	检测项目名称 Name of Test Items	强制放电 Forced discharge
样品编号 Sample No.	样品状态 Sample Status	其他现象 Other Event	
031	完全放电 Fully discharged	O	
032	完全放电 Fully discharged	O	
033	完全放电 Fully discharged	O	
034	完全放电 Fully discharged	O	
035	完全放电 Fully discharged	O	
036	完全放电 Fully discharged	O	
037	完全放电 Fully discharged	O	
038	完全放电 Fully discharged	O	
039	完全放电 Fully discharged	O	
040	完全放电 Fully discharged	O	
以下空白	This space intentionally left blank		

备注：D-解体 F-起火 O-无解体、无起火。
Note: D-Disassembly F-Fire O-No Disassembly & No Fire.

上海化工院检测有限公司
检测报告-附图
Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report—Appendix

NO. 1122070648

10/10



有限公司



报告结束