



NO.1123120134

检 测 报 告

Test Report

样品名称： 锂二氧化锰扣式电池中性英文防儿童唛 带垃圾桶 CE
CR2032 3V 210mAh

Name of Sample: Lithium Manganese Dioxide Coin Cell CR2032 3V
210mAh

委托单位:

Consignor:

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. 1123120134

1/10

样品名称 Name of Sample	中文 Chinese	锂二氧化锰扣式电池中性英文防儿童噎 带垃圾桶 CE CR2032 3V 210mAh		
	英文 English	Lithium Manganese Dioxide Coin Cell CR2032 3V 210mAh		
样品编号 Sample No.	1123120134			
委托单位 Consignor				
生产单位 Manufacturer				
检测方法 Test method	联合国《试验和标准手册》 ST/SG/AC. 10/11/Rev. 7&Amend. 1 38.3 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC. 10/11/Rev. 7&Amend. 1 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&Amend. 1 38.3 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC. 10/11/Rev. 7&Amend. 1 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	2023-12-06	检测起迄日期 Test Date	2023-12-12 ~ 2024-01-05	
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&Amend. 1 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&Amend. 1 Section 38.3 生效日期(Date): 2024-01-08			
备注 Comment	锂含量0.065g。Lithium content:0.065g. 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	315000

批准
Approver:
职务
Title:

审核
Checker:
电化学测试部部长 (Head of Electrochemical Testing Department)

编制
Compiler:



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. 1123120134

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&Amend.1 38.3 试验T.1 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7&Amend.1 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&Amend.1 38.3 试验T.2 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7&Amend.1 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&Amend.1 38.3 试验T.3 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7&Amend.1 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&Amend.1 38.3 试验T.4 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7&Amend.1 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&Amend.1 38.3 试验T.5 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7&Amend.1 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&Amend.1 38.3 试验T.6 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7&Amend.1 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&Amend.1 38.3 试验T.8 UN Manual of Tests and Criteria ST/SG/AC.10/11/Rev.7&Amend.1 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:20℃-22℃;环境湿度:/% Ambient temperature:20℃-22℃;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. 1123120134

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	2.8364	3.38	2.8360	3.38	0.01	100.00	O
002	未放电 Undischarged	2.8314	3.39	2.8313	3.38	0.00	99.71	O
003	未放电 Undischarged	2.8294	3.39	2.8290	3.39	0.01	100.00	O
004	未放电 Undischarged	2.8593	3.38	2.8589	3.38	0.01	100.00	O
005	未放电 Undischarged	2.8278	3.39	2.8274	3.38	0.01	99.71	O
006	未放电 Undischarged	2.8404	3.39	2.8404	3.39	0.00	100.00	O
007	未放电 Undischarged	2.8305	3.39	2.8300	3.39	0.02	100.00	O
008	未放电 Undischarged	2.8201	3.39	2.8198	3.38	0.01	99.71	O
009	未放电 Undischarged	2.8211	3.39	2.8207	3.39	0.01	100.00	O
010	未放电 Undischarged	2.8494	3.35	2.8489	3.35	0.02	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	2.8162	/	2.8158	/	0.01	/	O
012	完全放电 Fully discharged	2.8528	/	2.8525	/	0.01	/	O
013	完全放电 Fully discharged	2.8386	/	2.8385	/	0.00	/	O
014	完全放电 Fully discharged	2.8175	/	2.8174	/	0.00	/	O
015	完全放电 Fully discharged	2.8628	/	2.8626	/	0.01	/	O
016	完全放电 Fully discharged	2.8152	/	2.8149	/	0.01	/	O
017	完全放电 Fully discharged	2.8246	/	2.8241	/	0.02	/	O
018	完全放电 Fully discharged	2.8710	/	2.8708	/	0.01	/	O
019	完全放电 Fully discharged	2.8358	/	2.8355	/	0.01	/	O
020	完全放电 Fully discharged	2.8242	/	2.8240	/	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.

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. 1123120134

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	2.8360	3.38	2.8360	3.38	0.00	100.00	O
002	未放电 Undischarged	2.8313	3.38	2.8306	3.38	0.02	100.00	O
003	未放电 Undischarged	2.8290	3.39	2.8294	3.38	0.00	99.71	O
004	未放电 Undischarged	2.8589	3.38	2.8588	3.38	0.00	100.00	O
005	未放电 Undischarged	2.8274	3.38	2.8282	3.38	0.00	100.00	O
006	未放电 Undischarged	2.8404	3.39	2.8396	3.38	0.03	99.71	O
007	未放电 Undischarged	2.8300	3.39	2.8292	3.38	0.03	99.71	O
008	未放电 Undischarged	2.8198	3.38	2.8193	3.38	0.02	100.00	O
009	未放电 Undischarged	2.8207	3.39	2.8205	3.38	0.01	99.71	O
010	未放电 Undischarged	2.8489	3.35	2.8487	3.39	0.01	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	2.8158	/	2.8159	/	0.00	/	O
012	完全放电 Fully discharged	2.8525	/	2.8528	/	0.00	/	O
013	完全放电 Fully discharged	2.8385	/	2.8394	/	0.00	/	O
014	完全放电 Fully discharged	2.8174	/	2.8174	/	0.00	/	O
015	完全放电 Fully discharged	2.8626	/	2.8625	/	0.00	/	O
016	完全放电 Fully discharged	2.8149	/	2.8156	/	0.00	/	O
017	完全放电 Fully discharged	2.8241	/	2.8245	/	0.00	/	O
018	完全放电 Fully discharged	2.8708	/	2.8716	/	0.00	/	O
019	完全放电 Fully discharged	2.8355	/	2.8367	/	0.00	/	O
020	完全放电 Fully discharged	2.8240	/	2.8245	/	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3

Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report—Appendix 3

NO. 1123120134

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 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	2.8360	3.38	2.8358	3.37	0.01	99.70	O
002	未放电 Undischarged	2.8306	3.38	2.8303	3.38	0.01	100.00	O
003	未放电 Undischarged	2.8294	3.38	2.8289	3.38	0.02	100.00	O
004	未放电 Undischarged	2.8588	3.38	2.8588	3.37	0.00	99.70	O
005	未放电 Undischarged	2.8282	3.38	2.8281	3.38	0.00	100.00	O
006	未放电 Undischarged	2.8396	3.38	2.8394	3.38	0.01	100.00	O
007	未放电 Undischarged	2.8292	3.38	2.8288	3.37	0.01	99.70	O
008	未放电 Undischarged	2.8193	3.38	2.8191	3.38	0.01	100.00	O
009	未放电 Undischarged	2.8205	3.38	2.8200	3.38	0.02	100.00	O
010	未放电 Undischarged	2.8487	3.39	2.8483	3.39	0.01	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	2.8159	/	2.8156	/	0.01	/	O
012	完全放电 Fully discharged	2.8528	/	2.8522	/	0.02	/	O
013	完全放电 Fully discharged	2.8394	/	2.8394	/	0.00	/	O
014	完全放电 Fully discharged	2.8174	/	2.8171	/	0.01	/	O
015	完全放电 Fully discharged	2.8625	/	2.8621	/	0.01	/	O
016	完全放电 Fully discharged	2.8156	/	2.8155	/	0.00	/	O
017	完全放电 Fully discharged	2.8245	/	2.8240	/	0.02	/	O
018	完全放电 Fully discharged	2.8716	/	2.8712	/	0.01	/	O
019	完全放电 Fully discharged	2.8367	/	2.8363	/	0.01	/	O
020	完全放电 Fully discharged	2.8245	/	2.8243	/	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.

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. 1123120134

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	2.8358	3.37	2.8356	3.37	0.01	100.00	O
002	未放电 Undischarged	2.8303	3.38	2.8303	3.38	0.00	100.00	O
003	未放电 Undischarged	2.8289	3.38	2.8289	3.37	0.00	99.70	O
004	未放电 Undischarged	2.8588	3.37	2.8588	3.37	0.00	100.00	O
005	未放电 Undischarged	2.8281	3.38	2.8281	3.38	0.00	100.00	O
006	未放电 Undischarged	2.8394	3.38	2.8392	3.38	0.01	100.00	O
007	未放电 Undischarged	2.8288	3.37	2.8285	3.37	0.01	100.00	O
008	未放电 Undischarged	2.8191	3.38	2.8191	3.38	0.00	100.00	O
009	未放电 Undischarged	2.8200	3.38	2.8199	3.38	0.00	100.00	O
010	未放电 Undischarged	2.8483	3.39	2.8481	3.39	0.01	100.00	O
011	完全放电 Fully discharged	2.8156	/	2.8153	/	0.01	/	O
012	完全放电 Fully discharged	2.8522	/	2.8521	/	0.00	/	O
013	完全放电 Fully discharged	2.8394	/	2.8393	/	0.00	/	O
014	完全放电 Fully discharged	2.8171	/	2.8171	/	0.00	/	O
015	完全放电 Fully discharged	2.8621	/	2.8620	/	0.00	/	O
016	完全放电 Fully discharged	2.8155	/	2.8154	/	0.00	/	O
017	完全放电 Fully discharged	2.8240	/	2.8239	/	0.00	/	O
018	完全放电 Fully discharged	2.8712	/	2.8712	/	0.00	/	O
019	完全放电 Fully discharged	2.8363	/	2.8361	/	0.01	/	O
020	完全放电 Fully discharged	2.8243	/	2.8241	/	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.

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. 1123120134

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	64.4	O
002	未放电 Undischarged	62.3	O
003	未放电 Undischarged	61.2	O
004	未放电 Undischarged	62.7	O
005	未放电 Undischarged	64.3	O
006	未放电 Undischarged	61.5	O
007	未放电 Undischarged	64.9	O
008	未放电 Undischarged	62.5	O
009	未放电 Undischarged	62.3	O
010	未放电 Undischarged	64.9	O
011	完全放电 Fully discharged	58.1	O
012	完全放电 Fully discharged	57.7	O
013	完全放电 Fully discharged	58.2	O
014	完全放电 Fully discharged	57.0	O
015	完全放电 Fully discharged	57.0	O
016	完全放电 Fully discharged	58.5	O
017	完全放电 Fully discharged	57.0	O
018	完全放电 Fully discharged	58.5	O
019	完全放电 Fully discharged	58.4	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-Ruptur F-Fire O-No Disassembly, No Fire & No Rupture.			

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 /°C	其他现象 Other Event
021	未放电 Undischarged	22.6	O
022	未放电 Undischarged	20.3	O
023	未放电 Undischarged	21.6	O
024	未放电 Undischarged	19.8	O
025	未放电 Undischarged	21.5	O
026	完全放电 Fully discharged	21.3	O
027	完全放电 Fully discharged	21.4	O
028	完全放电 Fully discharged	20.8	O
029	完全放电 Fully discharged	21.8	O
030	完全放电 Fully discharged	21.6	O
以下空白	This space intentionally left blank		

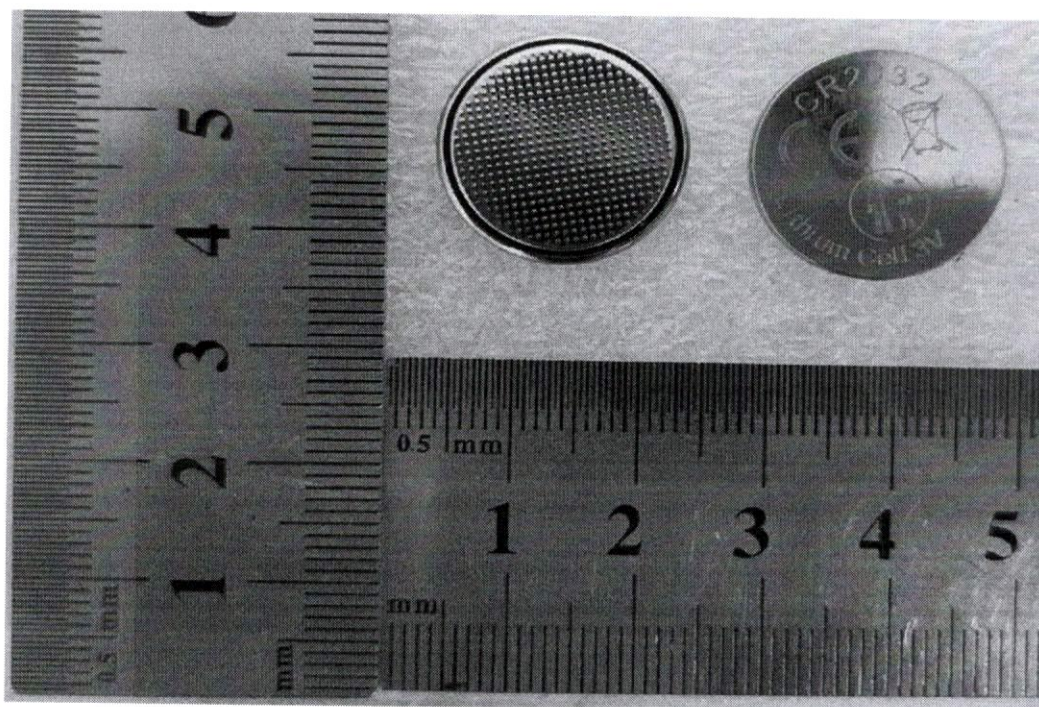
备注：D-解体 F-起火 O-无解体、无起火。
Note: D-Disassembly F-Fire O-No Disassembly & No Fire.

上海化工院检测有限公司
检测报告-附表7
Shanghai Institute of Chemical Industry
Testing Co., Ltd. Test Report—Appendix 7

NO. 1123120134

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		
	</		



报告结束

声 明

Statement

1. 检测报告无本实验室公章（或检验检测专用章）无效。

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

2. 复制检测报告未重新加盖本实验室公章（或检验检测专用章）无效。

Copies of the test report without the official seal of the laboratory are invalid.

3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。

The test report is invalid without the signatures of compiler, checker and approver.

4. 检测报告涂改无效。

The test report is invalid if it is blotted out.

5. 未经本实验室书面批准，不得部分复制检测报告。

It is forbidden to copy the test report partially without the written approval of the laboratory.

6. 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.

7. 本检测报告以中文为准，英文文本（如有）仅为译文，两者发生冲突时，应以中文文本为准。

The test report has been drafted in Chinese and translated into English (if exist) for convenience only. In the event of discrepancy, the Chinese version shall prevail.

8. 除另有说明，检测检验类别都是指委托分析。

Unless noted otherwise, the test type is consignment test.

地址：上海市云岭东路 345 号

Address: No.345 East Yunling Road, Shanghai

邮政编码(Post Code): 200062

电话(Tel): (021) 31765555

传真(Fax): (021) 31015117

网址 (web site): www.ghs.cn

电子信箱 (E-mail): center@ghs.cn