

# Battery Data Sheet

## 产品规格书

Type Designation: LR03(AAA) Extra Long life  
电池型号:

Prepared by:  
编制:

何晓丽

Checked by:  
审核:

蒋晓丽

Approved by:  
批准:

王世生

Issued Date:  
发布日期:

2022-5-13

## CHANGE HISTORY 变更履历

CHANGE HISTORY 变更履历				
Type Designation: 电池型号		LR03(AAA) Extra Long life		
Rev. 版本	Reason 变更原因	Contents 明细	Date 变更日期	Prepare 编制
A0	Initial 初始版本		2020-10-30	He Bianliang
A1	<b>Update performance 升级性能</b>	8.Battery capacity 电池容量 11.Discharge test (service life) 放电测试 (性能)	2022-5-13	He Bianliang
A1	The IEC60086 standard updated IEC60086 标准 升级	Test environment: "20±2℃,60%±15%R.H" to "20±2℃,55%±20%R.H" 测试环境修改 11.Discharge test quantity 测试数量修改 13.Safety test 安全测试修改	2022-5-13	He Bianliang

<b>Mustang</b> Battery Data Sheet 产品规格书			
Product 产品	Alkaline Zinc Manganese Dioxide battery; 1.5Volts 碱性锌-二氧化锰电池, 1.5V	Page 页码	1 of 4
Designation 规格	LR03(AAA) Extra Long life	Document No.	J/PT311156.11-2020(A1)

## LR03 电池规格书

### 1.Type designation 电池型号: IEC: LR03

JIS: AM4

ANSI: 24A

### 2.Chemical system 电池化学体系:

Electrolyte-zinc-manganese dioxide (mercury & cadmium free)  
碱性电解液-锌-二氧化锰 (无汞无镉)

### 3.Dimension 尺寸: Diameter 电池直径: 9.8-10.5mm

Height 电池高度: 43.5-44.5mm

### 4.Nominal voltage 标称电压: 1.5Volts

### 5.Nominal weight 标称重量:

The weight of each battery is approximately 每只电池的重量大约是: **11.2g**

### 6.Heavy Metal content 重金属含量 (%):

Mercury 汞	Cadmium 镉	Lead 铅
≤1ppm	≤10ppm	≤40ppm

### 7.Appearance and terminal 电池外观和极端:

Battery shall be clean and have no dirt, no leakage, and no deformation which may affect their performance and actual use and shall have clearly visible markings.

电池外观干净整洁, 无脏物、无漏液、无变形以影响电池的性能和实际使用, 标志清晰。

### 8.Battery capacity 放电容量: (Test environment 测试环境: 20±2℃,55%±20%R.H)

(Load resistance:**75ohms**, Daily period:**24h/d**, Cut off voltage:**0.8V**; According to as the above the same discharge condition, the capacity of each battery is approximately:**1200mAh**)

(放电负载: **75Ω**, 放电方式: **24h/d**, 终止电压: **0.8V**; 电池的容量大约是: **1200mAh**)

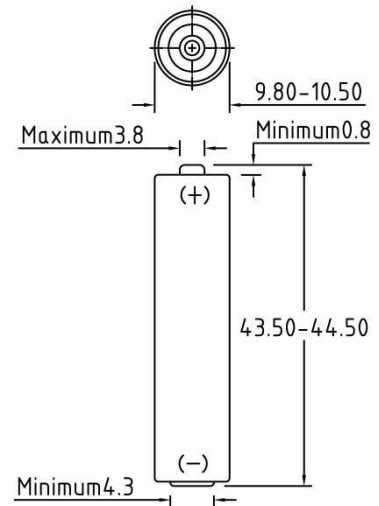
### 9.Storage characteristics 贮存性能:

After 12 months storage at 20℃, 90% capacitance of fresh cells.

20℃条件下贮存 12 个月后, 电池的容量是新电容量的 90%。

After 24 months storage at 20℃, 85% capacitance of fresh cells.

20℃条件下贮存 24 个月后, 电池的容量是新电容量的 85%。



<b>Mustang Battery Data Sheet 产品规格书</b>			
<b>Product 产品</b>	Alkaline Zinc Manganese Dioxide battery; 1.5Volts 碱性锌-二氧化锰电池, 1.5V	<b>Page 页码</b>	2 of 4
<b>Designation 规格</b>	LR03(AAA) Extra Long life	<b>Document No.</b>	J/PT311156.11-2020(A1)

### 10. Electrical characteristics 电气特性:

Item 项目	Initial 初始值	After 12 months storage 贮存 12 个月后
OCV (V)	≥1.59	≥1.57
SCC (A)	≥7.0	≥5.0

Remark1: OCV: Open Circuit Voltage 开路电压; SCC: Short Circuit Current 短路电流.

Remark2: Test environment: 20±2°C, 55%±20%R.H.; 测试环境: 20±2°C, 相对湿度 55%±20%

Remark3: All samples shall be normalized for a minimum of 8 hours at the above environment prior to measurement. 测试前, 应在上述环境放置至少 8 小时。

### 11. Discharge test (service life) 放电性能:

Applications 应用	Load 负载	Daily Period 放电方式	Cut off Voltage 截止电压	Initial 初始值	After 12 months storage 贮存 12 个月后
Remote control 遥控器	24Ω	15s/min, 8h/d	1.0V	21.0h	19.5h
Portable lighting 手电筒	5.1Ω	4min/h, 8h/d	0.9V	250min	235min
Digital audio 数码录音笔	50mA	1h/12h, 24h/d	0.9V	22.5h	21.0h
Toy 玩具	5.1Ω	1h/d	0.8V	4.4h	4.1h

Remark1: Test environment: 20±2°C, 55%±20%R.H

测试环境: 20±2°C, 相对湿度 55%±20%

Remark2: The initial discharge test shall commence within 30 days of manufacture.

初始放电测试在电池生产后 30 天内进行;

Remark3: The discharge time is the minimum average duration (MAD).

放电时间均指最小平均放电时间 (MAD)

Remark4: Test quantity: n=8pcs (for per discharge test).

检测数量 n=8 节 (每一种放电检测)。

### 12. Leakage-proof structure 防漏性能:

12.1 The sealing location of the battery is provided with double beading scores to make the structure tighter. 使用二次刻线封口技术, 保证封口结构更加紧密;

12.2 Using special nylon sealing ring, with more reliable leakage-proof performance.

使用特种尼龙密封圈, 保证更好的防漏液性能。

<b>Mustang</b> Battery Data Sheet 产品规格书			
<b>Product 产品</b>	Alkaline Zinc Manganese Dioxide battery; 1.5Volts 碱性锌-二氧化锰电池, 1.5V	<b>Page 页码</b>	3 of 4
<b>Designation 规格</b>	LR03(AAA) Extra Long life	<b>Document No.</b>	J/PT311156.11-2020(A1)

### 13.Safety test (Test environment: 20±2°C,55%±20%R.H)

安全测试（测试环境：20±2°C,相对湿度 55%±20%）：

Test item 测试项目	Test method 测试方法	Quantity 数量	Requirements 测试要求
Storage after partial use 部分使用（部分放电）后贮存	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.3.2.1 Test A - Storage after partial use 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.3.2.1 测试 A-部分使用（部分放电）后贮存	5	No leakage 不泄露 No fire 不着火 No explosion 不爆炸
Transportation-shock 运输-冲击	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.3.2.2 Test B-1 - Transportation-shock 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.3.2.2 测试 B-1-运输-冲击	5	No leakage 不泄露 No fire 不着火 No explosion 不爆炸
Transportation-vibration 运输-振动	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.3.2.3 Test B-2 - Transportation-vibration 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.3.2.3 测试 B-2-运输-振动	5	No leakage 不泄露 No fire 不着火 No explosion 不爆炸
Climatic-temperature cycling 气候-温度循环	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.3.2.4 Test C - Climatic-temperature cycling 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.3.2.4 测试 C-气候-温度循环	5	No fire 不着火 No explosion 不爆炸
Incorrect installation 不正确的安装	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.4.2.1 Test D - Incorrect installation(four batteries in series) 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.4.2.1 测试 D-不正确的安装（四节电池串联）	20	No fire 不着火 No explosion 不爆炸
External short circuit 外部短路	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.4.2.2 Test E - External short circuit 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.4.2.2 测试 E-外部短路	5	No fire 不着火 No explosion 不爆炸
Overdischarge 过放电	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.4.2.3 Test F - Overdischarge 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.4.2.3 测试 F-过放电	20	No fire 不着火 No explosion 不爆炸
Free fall test 自由跌落	See IEC 60086-5 Edition 5.0 6.4.2.4 Test G - Free fall test 具体测试方法见 IEC 60086-5（版本 5.0） 6.4.2.4 测试 G-自由跌落	5	No fire 不着火 No explosion 不爆炸

<b>Mustang</b> Battery Data Sheet 产品规格书			
<b>Product 产品</b>	Alkaline Zinc Manganese Dioxide battery; 1.5Volts 碱性锌-二氧化锰电池, 1.5V	<b>Page 页码</b>	4 of 4
<b>Designation 规格</b>	LR03(AAA) Extra Long life	<b>Document No.</b>	J/PT311156.11-2020(A1)

**14.Expiry period: 5 years 有效期: 5 年**

**15.Expiry period marking 有效期表示方法:**

15.1 Expiry date marked on the bottom plate of finished battery .

For example:“2027-08” means the expiry date is August 2027.

有效期标在电池的底部: 如“2027-08”表示电池的有效期至 2027 年 8 月。

15.2 For private label, can mark according to customer’s requirement.

做 OEM 定牌电池时, 可以根据客户的要求进行标示。

**16.Discharge curve 放电曲线:**

