



中信国安盟固利动力科技有限公司

CITIC GUOAN MENGGULI POWER  
SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD

文件编号: JS-G1-JY-11040

版本: 1.0

生效日期: 2011年3月31日

页 数: 第1页 共8页

## 锂离子动力电池

# 产品规格书

型 号 : SPIM14245190 (35Ah)

标称容量: 35Ah

制定	审核	批准	日期

地址: 北京市昌平区中关村科技园区白浮泉路 18 号 (102200)

电话: +86-10-89742630/31/32 传真: (010)80115555 转 468470

邮箱: marketing@mgl.com.cn

网址: <http://www.mgl.com.cn>



中信国安盟固利动力科技有限公司

CITIC GUOAN MENG GULI POWER  
SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD

文件编号: JS-G1-JY-11040

版本: 1.0

生效日期: 2011年3月31日

页 数: 第2页 共8页

## 目录

1.适用范围.....	3
2.产品类型.....	3
3.外观尺寸.....	3
4.基本参数.....	4
5.标准测试条件.....	5
6.性能测试方法.....	5
7.运输.....	6
8.贮存条件.....	6
9.电池使用时警告事项及注意事项.....	6
10.产品责任.....	7
11.修订声明.....	7
12.其它事项.....	7
13.附表.....	8



中信国安盟固利动力科技有限公司

CITIC GUOAN MENGGULI POWER  
SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD

文件编号: JS-G1-JY-11040

版本: 1.0

生效日期: 2011年3月31日

页数: 第3页 共8页

### 1. 适用范围

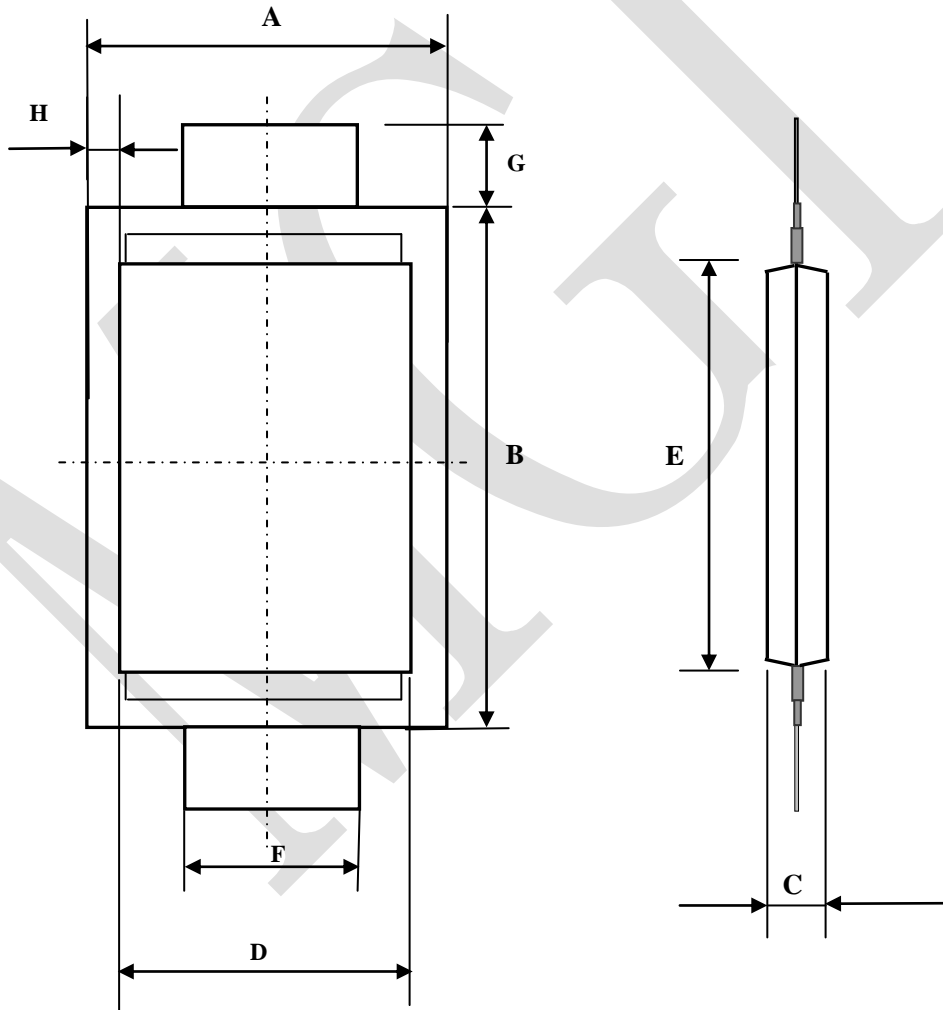
本产品规格书描述了中信国安盟固利动力科技有限公司提供的型号为SPIM14245190 (35Ah) 锂离子动力电池的产品性能指标及技术要求。

### 2. 产品类型

- 种类: 锰系铝塑膜锂离子动力电池
- 型号: SPIM14245190 (35Ah)

### 3. 外观尺寸

电池外观不得有变形及裂纹, 表面平整、干燥、无外伤、无污物等, 且标志清晰。





中信国安盟固利动力科技有限公司

CITIC GUOAN MENGGLI POWER  
SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD

文件编号: JS-G1-JY-11040

版本: 1.0

生效日期: 2011年3月31日

页 数: 第4页 共8页

项目	描述	尺寸
A	电池宽度	179 ± 1mm
B	电池高度	245 ± 1mm
C	电池厚度	14.5 ± 0.2mm
D	电芯宽度	169 ± 1mm
E	电芯高度	197 ± 1mm
F	极耳宽度	80.0 ± 0.5mm
G	极耳伸出高度	31 ± 1mm
H	电池边宽度	5.5 ± 0.5mm

#### 4. 基本参数

项目	性能指标
标称电压	3.7V
额定容量	35Ah
电池内阻	≤1.0mΩ
充电截止电压	4.2V
放电截止电压	3.0V
能量密度	≥140Wh/kg, ≥220Wh/L
最大充电电流	140A (12I <sub>3A</sub> )
最大放电电流	280A (24I <sub>3A</sub> )
脉冲输入功率	1800W/kg(50%SOC, 10s)
脉冲输出功率	2700W/kg(50%SOC, 10s)
循环寿命(20℃ ± 5℃)	≥1800次(剩余70%额定容量)
工作环境温度	充电: 0℃~40℃
	放电: -20℃~55℃
储存环境要求	温度: -10℃~45℃(推荐为0~35℃)



中信国安盟固利动力科技有限公司

CITIC GUOAN MENG GULI POWER  
SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD

文件编号: JS-G1-JY-11040

版本: 1.0

生效日期: 2011年3月31日

页数: 第5页 共8页

电池重量	1080±10g	
荷电保持	≥90% (100%SOC, 25℃储存 28 天后)	
容量恢复	≥95% (100%SOC, 25℃储存 28 天后)	
安全测试	通过了 QC/T743-2006 电动道路车辆用锂离子电池	
外壳材料	铝塑膜	
极耳材质	正极耳: 铝	负极耳: 铜 (表层镀镍)
特征曲线	详见附表(第 8 页)	

## 5. 标准测试条件

### 5.1 测试仪器、仪表

- a) 电压表测量装置: 准确度不低于 0.5 级, 其内阻至少为 1kΩ/V;
- b) 电流测量装置: 准确度不低于 0.5 级;
- c) 温度测量装置: 具有适当的量程, 其分度值不大于 1℃, 标定准确度不低于 0.5℃;
- d) 计时器: 按时、分、秒分度, 准确度为± 0.1%;
- e) 测量尺寸的量具: 分度值不大于 1mm;
- f) 称量质量的衡器: 准确度为± 0.05%以上。

5.2 除非另有规定外, 所有测试均在温度为 15℃~35℃、相对湿度 25%~85%, 大气压力 86kPa~106kPa 环境下进行。

5.3 所有测试应按第 6 节方法执行, 且用于测试的电池必须是新交货的电池, 最迟是在一个月前交货, 除非另有规定。

5.4 符号定义:  $C_3$ ——3小时率额定容量 (Ah)。

$I_3$ ——3小时率放电电流, 其数值等于 $C_3/3$  (A)。

## 6. 性能测试方法及要求

### 6.1 充电方法

在环境温度  $20\pm 5^\circ\text{C}$  的条件下, 先以 12A ( $I_3A$ ) 恒流放电至 3.0V, 静置 1h, 再以 12A ( $I_3A$ ) 恒流充电, 当电池电压达到 4.2V 时, 改为恒压充电, 直到充电电流小于或等于  $1.2A(0.1\times I_3A)$  时停止充电。

### 6.2 放电方法

6.2.1 环境温度  $20\pm 5^\circ\text{C}$  12A ( $I_3A$ )恒流放电至 3.0V;

6.2.2 环境温度  $20\pm 5^\circ\text{C}$  35A ( $3I_3A$ )恒流放电至 3.0V;



中信国安盟固利动力科技有限公司

CITIC GUOAN MENG GULI POWER  
SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD

文件编号: JS-G1-JY-11040

版本: 1.0

生效日期: 2011年3月31日

页 数: 第6页 共8页

6.2.3 环境温度  $20\pm 5^{\circ}\text{C}$  140A (12I<sub>3</sub>A)恒流放电至 3.0V;

6.2.4 环境温度  $20\pm 5^{\circ}\text{C}$  280A (24I<sub>3</sub>A) 恒流放电时间  $\leq 30\text{s}$ 。

### 6.3 放电容量

电池按 6.1 充满电后搁置 1h, 以 6.2.1 方法放电至 3.0V。放电容量不低于额定容量, 不高于 110% 额定容量。

### 6.4 循环寿命

- a) 电池按 6.1 方法充电后搁置 1h。
- b) 电池在  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  下, 以 6.2.1 方法放电后搁置 1h。
- c) 电池按 6.1 方法充电后搁置 1h。
- d) 电池按 b)~c) 步骤连续重复 24 次。
- e) 按 6.3 方法检查容量。如果电池容量小于额定容量的 70% 终止试验。
- f) b)~e) 步骤在规定条件下重复的次数为循环寿命数。

### 6.5 常温荷电保持与容量恢复性能

电池按 6.1 充满电后, 在  $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$  条件下放置 28 天, 按 6.2.1 放电。

荷电保持能力 = 放电容量 / 额定容量 \* 100%。

电池再按 6.1 充满电后, 搁置 1h, 按 6.2.1 放电, 搁置 1h。循环 3 周。

容量恢复能力 = 第 3 周放电容量 / 额定容量 \* 100%。

### 6.6 安全性测试(参照 QC/T743-2006 电动道路车辆用锂离子电池标准)

## 7. 运输

7.1 电池运输荷电状态为 50%~70% (电池电压 3.7~3.8V), 电池包装成箱进行运输, 在运输过程中应防止剧烈振动、冲击或挤压, 防止日晒雨淋, 不得倒置。

7.2 在装卸过程中, 产品应轻搬轻放, 严防摔掷、翻滚、重压。

## 8. 贮存条件

电池贮存荷电状态为 50%~70% (电池电压 3.7~3.8V), 电池贮存环境温度要求为  $-10^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$  (推荐最佳为  $0 \sim 35^{\circ}\text{C}$ ), 清洁、干燥、通风的室内, 应避免与腐蚀性物质接触, 应不受阳光直射, 应远离火源及热源。

## 9. 电池使用时警告事项及注意事项

为避免电池发生泄漏、发热、爆炸等危险, 请注意:

- 严禁将电池浸入水中, 贮存不用时, 应放置于阴凉干燥的环境中。
- 禁止将电池置于高温热源旁, 如火、加热器等。



中信国安盟固利动力科技有限公司

CITIC GUOAN MENGGLI POWER  
SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD

文件编号: JS-G1-JY-11040

版本: 1.0

生效日期: 2011年3月31日

页 数: 第7页 共8页

- 充电时请选用锂离子电池专用充电器。
- 严禁颠倒正负极使用电池。
- 禁止用金属直接连接电池正负极使电池短路。
- 禁止敲击或抛掷、踩踏和弯折电池。
- 禁止用钉子或其它利器刺穿电池。
- 禁止在高温下使用电池。
- 禁止在强静电和强磁场的地方使用电池。
- 如果电池发生泄露, 电解液进入眼睛, 请不要揉擦, 应用清水冲洗眼睛, 并立即送医治疗。
- 如果电池发出异味、发热、变色、变形或使用、贮存、充电过程中出现任何异常, 立即将电池从装置或充电器中移开并停用。

## 10. 产品责任

敬请客户在电池使用前仔细阅读产品规格书, 并严格按照产品规格书及所附的注意条款来使用电池。对没有按本规格书规定操作而导致的意外, 中信国安盟固利动力科技有限公司将不承担责任。

## 11. 修订声明

因中信国安盟固利动力科技有限公司不断地改善产品质量、特性的需要, 中信国安盟固利动力科技有限公司有权对产品规格书及维护特性进行修订, 修订后将不预先通知用户。

## 12. 其它事项

本规格书内未包含事项由双方协商处理。



中信国安盟固利动力科技有限公司

CITIC GUOAN MENG GULI POWER SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD

文件编号: JS-G1-JY-11040

版本: 1.0

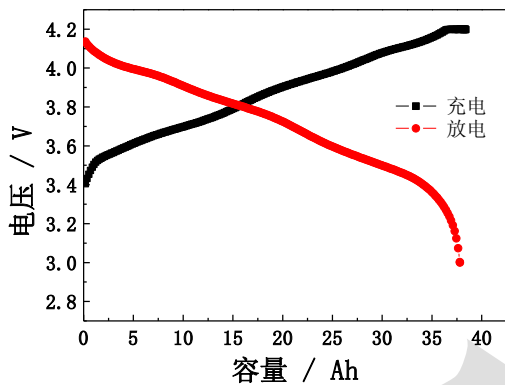
生效日期: 2011年3月31日

页数: 第8页 共8页

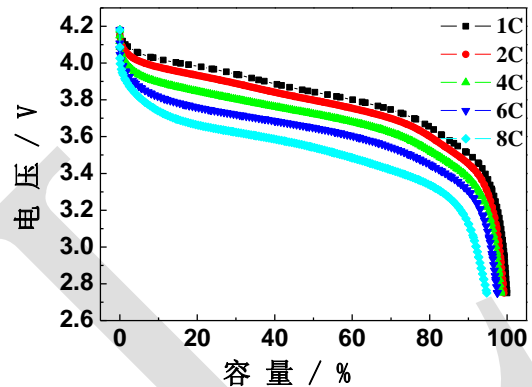
13.附表:

电池特性曲线

充放电特征曲线



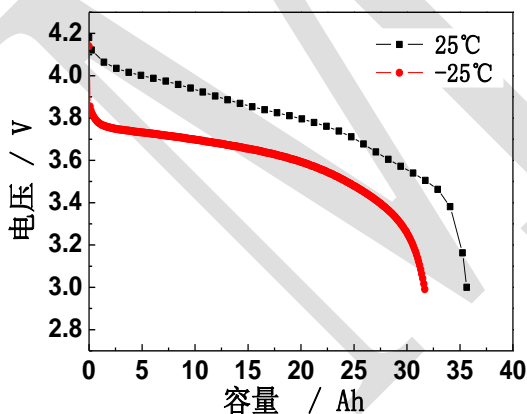
电池的倍率放电性能



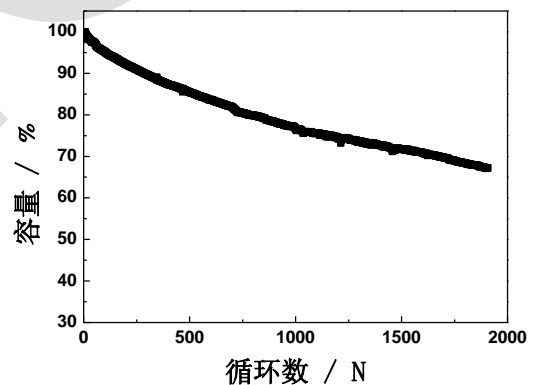
充电: 恒流/恒压  $1I_3A$ , 4.2 V,  $0.1 \times I_3A$  截止电流  
放电: 恒流  $1I_3A$ , 3.0V 截止

充电: 恒流/恒压  $1I_3A$ , 4.2 V,  $0.1 \times I_3A$  截止电流  
放电: 恒流  $3I_3A$ 、 $6I_3A$ 、 $12I_3A$ 、 $18I_3A$ 、 $24I_3A$ , 3.0V 截止

电池的不同温度下的放电性能



电池的循环性能



充电: 恒流/恒压  $1I_3A$ , 4.2 V,  $0.1 \times I_3A$  截止电流  
放电:  $1I_3A$ , 3.0V 截止

充电: 恒流/恒压  $1I_3A$ , 4.2 V,  $0.1 \times I_3A$  截止电流  
放电:  $1I_3A$ , 3.0V 截止