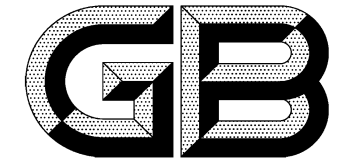


ICS 43.120  
T 47



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31486—2015

GB/T 31486—2015

## 电动汽车用动力蓄电池电性能 要求及试验方法

Electrical performance requirements and test methods for  
traction battery of electric vehicle

中华人民共和国  
国家标准  
电动汽车用动力蓄电池电性能  
要求及试验方法  
GB/T 31486—2015

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

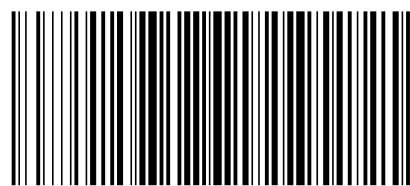
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 17 千字  
2015年4月第一版 2015年4月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-51552 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 31486—2015

2015-05-15 发布

2015-05-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准起草单位:中国汽车技术研究中心、中国电子科技集团公司第十八研究所、中国北方车辆研究所、深圳市比亚迪汽车有限公司、上海机动车检测中心、上海汽车集团股份有限公司技术中心、北汽福田汽车股份有限公司、重庆长安新能源汽车有限公司、普天新能源有限责任公司、哈尔滨光宇电源股份有限公司、宁德时代新能源科技有限公司、惠州市亿能电子有限公司、中信国安盟固利动力科技有限公司、海特电子集团有限公司、上海卡耐能源有限公司、浙江谷神能源科技股份有限公司、江苏春兰清洁能源研究院有限公司、北京理工大学、北京交通大学、华晨汽车集团控股有限公司、福建星云电子股份有限公司、湖南科霸汽车动力电池有限责任公司、泛亚汽车技术中心有限公司。

本标准主要起草人:王芳、孟祥峰、肖成伟、樊彬、胡道中、江文峰、许金梅、王震坡、姜久春、邵浙海、王占国、阮旭松、缪文泉、马立双、文峰、杨桃、杨聪娇、孙建平、赵淑红、袁昌荣、吴宁宁、刘正耀、刘震、刘磊、单冲、王勇、仇杰、徐国昌、和祥运、王昕。

表 1 单体蓄电池试验程序

序号	检验项目	试验方法(章条号)	单体蓄电池编号
1	外观	6.2.1	1#~10#
2	极性	6.2.2	
3	外形尺寸和质量	6.2.3	
4	室温放电容量	6.2.5	

表 2 蓄电池模块试验程序

序号	检验项目	试验方法(章条号)	蓄电池模块编号
1	外观	6.3.1	1#~10#
2	极性	6.3.2	
3	外形尺寸及质量	6.3.3	
4	室温放电容量	6.3.5	
5	室温倍率放电容量	6.3.6	1#、2#
6	室温倍率充电性能	6.3.7	
7	低温放电容量	6.3.8	
8	高温放电容量	6.3.9	
9	荷电保持与容量恢复能力	6.3.10	3#、4#、5#、6#
10	耐振动	6.3.11	7#、8#
11	储存	6.3.12	9#、10#

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类、检验项目、要求和样品数量

检验分类、检验项目、要求(章条号)和样品数量见表 3。

表 3 检验规则

序号	检验分类	检验项目	要求(章条号)	样品数量
1	出厂检验	外观、极性(单体蓄电池、 蓄电池模块)	5.1.1,5.1.2 5.2.1,5.2.2	100%
2		外形尺寸及质量(单体蓄电池、 蓄电池模块)	5.1.3,5.2.3	1%
3		室温放电容量(单体蓄电池、 蓄电池模块)	5.1.4,5.2.4	500只内(含500只)抽5只, 500只以上抽10只

## 电动汽车用动力蓄电池电性能 要求及试验方法

### 1 范围

本标准规定了电动汽车用动力蓄电池(以下简称蓄电池)的电性能要求、试验方法和检验规则。

本标准适用于装载在电动汽车上的锂离子蓄电池和金属氢化物镍蓄电池单体和模块,其他类型蓄电池参照执行。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2900.41 电工术语 原电池和蓄电池

GB/T 19596 电动汽车术语

### 3 术语和定义

GB/T 2900.41、GB/T 19596 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**单体蓄电池 secondary cell**

直接将化学能转化为电能的基本单元装置,包括电极、隔膜、电解质、外壳和端子,并被设计成可充电。

#### 3.2

**蓄电池模块 battery module**

将一个以上单体蓄电池按照串联、并联或串并联方式组合,且只有一对正负极输出端子,并作为电源使用的组合体。

#### 3.3

**额定容量 rated capacity**

室温下完全充电的蓄电池以  $1I_1$  (A) 电流放电,达到终止电压时所放出的容量(Ah)。

#### 3.4

**额定能量 rated energy**

室温下完全充电的蓄电池以  $1I_1$  (A) 电流放电,达到终止电压时所放出的能量(Wh)。

#### 3.5

**初始容量 initial capacity**

新出厂的动力蓄电池,在室温下,完全充电后,以  $1I_1$  (A) 电流放电至企业规定的放电终止条件时所放出的容量(Ah)。

#### 3.6

**高能量蓄电池 high energy traction battery**

室温下,最大允许持续输出功率(W)和 1C 倍率放电能量(Wh)的比值低于 10 的蓄电池。