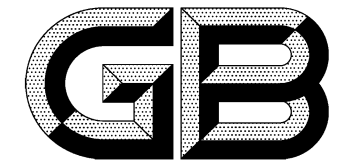


ICS 43.120
T 47



中华人民共和国国家标准

GB/T 31484—2015

GB/T 31484—2015

电动汽车用动力蓄电池循环寿命 要求及试验方法

Cycle life 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循环寿命
要求及试验方法
GB/T 31484—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
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

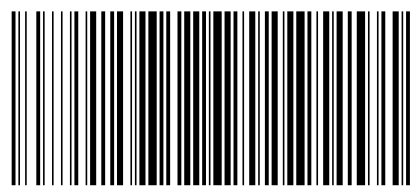
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 30 千字
2015年4月第一版 2015年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-51553 定价 21.00 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 31484—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：中国电子科技集团公司第十八研究所、中国汽车技术研究中心、天津力神电池股份有限公司、奇瑞新能源汽车技术有限公司、上海汽车集团股份有限公司技术中心、中国第一汽车股份有限公司、北京交通大学、普天新能源有限责任公司、上海机动车检测中心、重庆长安新能源汽车有限公司、观致汽车有限公司、中国汽车工程研究院有限公司、北京理工大学、海特电子集团有限公司、天津清源电动车辆有限责任公司、上海卡耐能源有限公司、东风汽车有限公司东风日产乘用车公司、上海大众汽车有限公司、广汽本田汽车有限公司、江苏春兰清洁能源研究院有限公司、广东邦普循环科技股份有限公司、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。

本标准主要起草人：肖成伟、王芳、刘仕强、孟祥峰、张娜、陆珂伟、曾祥兵、裴小娟、王震坡、姜久春、王蓓、张彩萍、邵浙海、朱顺良、袁昌荣、刘鹏、王红梅、张永生、杨桃、刘震、俞建军、王清、彭汉瑞、和祥运、王海兰、李长东、匡德志、张敬捧、李庆。

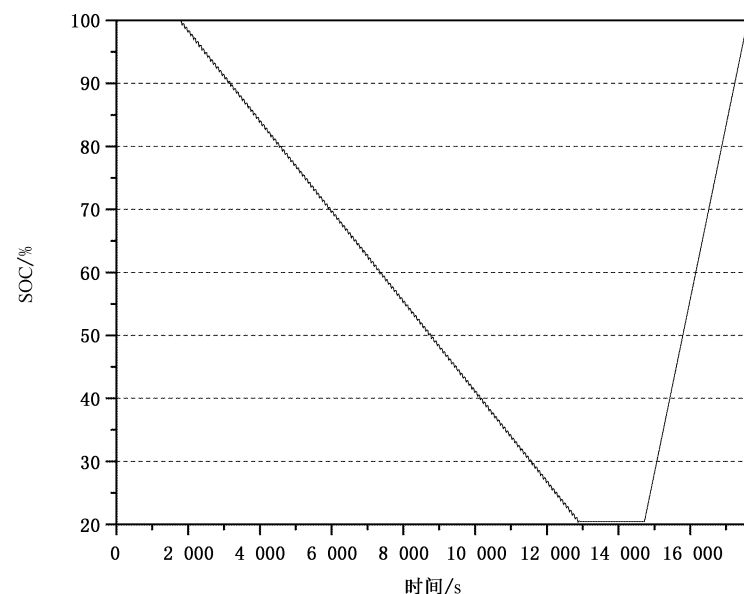


图 10 纯电动商用车用能量型蓄电池大循环 SOC 波动示意图

7 检验规则

7.1 检验项目、要求和样品数量

检验项目、要求(章条号)、试验方法(章条号)、样品数量见表 11。

表 11 检验规则

| 序号 | 检验项目 | 测试样品 | 要求(章条号) | 试验方法(章条号) | 样品数量 |
|----|---------------------------|----------|------------------|------------------|----------------------|
| 1 | 室温容量和能量 | 单体、模块或系统 | 5.1 | 6.2 | 单体 2 个,模块 或系统 1 个 |
| 2 | 室温功率 | 单体、模块或系统 | — | 6.3 | |
| 3 | 标准循环寿命 | 单体或模块 | 5.2 | 6.4 | 单体 2 个,或模块 1 个 |
| 4 | 混合动力乘用车用功率型 蓄电池工况循环寿命 | 模块或系统 | 5.3.1 | 6.5.1 | 模块或系统 1 个 |
| 5 | 混合动力商用车用功率型 蓄电池工况循环寿命 | | 5.3.2 | 6.5.2 | |
| 6 | 纯电动乘用车用能量型 蓄电池工况循环寿命 | | 5.3.3 | 6.5.3 | |
| 7 | 纯电动商用车用能量型 蓄电池工况循环寿命 | | 5.3.4 | 6.5.4 | |
| 8 | 插电式和增程式电动汽车 用蓄电池工况循环寿命 | | 5.3.3 或 5.3.4 | 6.5.3 或 6.5.4 | |

电动汽车用动力蓄电池循环寿命 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的标准循环寿命的要求、试验方法、检验规则和工况循环寿命的试验方法和检验规则。

本标准适用于装载在电动汽车上的动力蓄电池(以下简称蓄电池)。

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

蓄电池包 battery pack

通常包括蓄电池模块、蓄电池管理模块(不包含 BCU)、蓄电池箱以及相应附件,具有从外部获得电能并可对外输出电能的单元。

3.4

蓄电池系统 battery system

一个或一个以上蓄电池包及相应附件(管理系统、高压电路、低压电路、热管理设备以及机械总成等)构成的能量存储装置。

3.5

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)。

3.6

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)。