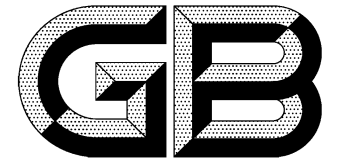


ICS 43.020
T 47



中华人民共和国国家标准

GB/T 31498—2015

GB/T 31498—2015

电动汽车碰撞后安全要求

The safety requirement of electric vehicle post crash

中华人民共和国
国家标准
电动汽车碰撞后安全要求
GB/T 31498—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

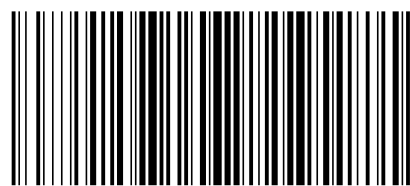
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 18 千字
2015年5月第一版 2015年5月第一次印刷

*

书号: 155066·1-51107 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 31498—2015

2015-05-15 发布

2015-10-01 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

应使用合适的设备进行测量(如兆欧表)。

将测试结果 R_i (电气绝缘电阻值,单位为 Ω)除以高压母线的工作电压(单位为 V),所得结果应满足 4.2.5 的要求。

$$R(\Omega/V)=R_i(\Omega)/\text{工作电压}(V)$$

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	2
5 试验程序	4
附录 A (规范性附录) 电动汽车碰撞后电安全试验方法	5

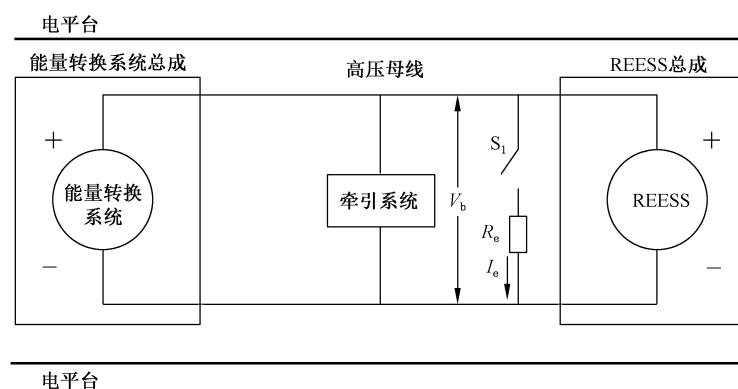


图 A.2

A.3 物理防护试验方法

在进行车辆碰撞测试之后,不使用工具打开、拆卸或拆除高压部件周围的任何部件,周围所有余下的部件应被视为人体保护的一部分。

用 GB 4208 定义的关节试验试指 (IPXXB) 插入物理防护的任何缺口或开口,所用的测试力为 $(10 \pm 1)N$ 。

如果关节测试指部分或全部进入物理防护部分,则关节测试指应安放在下面规定的每个位置。

从直线位置开始,测试指的两个关节应逐步旋转,直至相对于测试指相邻截面的轴线最大角度为 90° ,并应安放在每个可能位置。

内部屏障被视为是外壳的一部分。

可用一面镜子或纤维镜来检查关节测试指是否接触高压母线,也可通过低压信号电路检查关节测试指是否接触高压带电部件。

如果 IPXXB 测试指不能与高压带电部位接触,则认为符合 4.2.3 的要求。

A.4 绝缘电阻测量方法

A.4.1 总则

高压母线与电平台之间的绝缘电阻可通过 A.4.2 测量与计算结合或 A.4.3 测量的方法得出结果。

A.4.2 使用内部直流电压源(连接直流电路两极)的测量方法

通过车辆本身 REESS 或能量转换系统或其他电源连通 B 级电路,该电压等级应在车辆制造商指定的正常运行工作电压范围内。如果碰撞过程中 REESS 或能量转换系统或其他电源与 B 级电路自动断开,测量绝缘电阻时可重新将其连接,或可使用外部电压源连接至 B 级电路。外部电压源应至少提供与 REESS 或能量转换系统或其他电压源水平相同的电压。

测量步骤如下:

- 测量并记录高压母线的负极侧与正极侧之间的电压(V_b) (见图 1);
- 测量和记录高压母线的负极侧与电平台之间的电压(V_1) (见图 1);
- 测量和记录高压母线的正极侧与电平台之间的电压(V_2) (见图 1)。

如果 V_1 大于或等于 V_2 ,在高压母线的负极侧与电平台之间插入一个已知的标准电阻(R_0)。安装 R_0 之后,测量高压母线的负极侧与车辆电平台之间的电压(V_1') (见图 A.3)。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由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。

本标准负责起草单位:中国汽车技术研究中心、安徽江淮汽车股份有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、一汽技术中心、上汽股份技术中心、泛亚汽车技术中心有限公司、国家汽车质量监督检验中心(襄樊)、上海机动车检测中心、浙江吉利汽车研究院有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、广州汽车集团股份有限公司汽车工程研究院、观致汽车有限公司、广汽丰田汽车有限公司研发中心、一汽大众汽车有限公司、上海大众汽车有限公司、北京现代汽车有限公司。

本标准主要起草人:刘桂彬、孙振东、李玉刚、谢世滨、赵会、禹慧丽、李红建、邱少波、王大志、沈海东、李强红、杨辉、吴成明、张丽丽、陈金华、刘洋、陈文财、卢放、林松、吴庆、范大鹏、池永浩、张巍、徐凯。