



中华人民共和国国家标准

GB 18384—2025

代替 GB 18384—2020

电动汽车安全要求

Electric vehicles safety requirements

2025-12-31 发布

2026-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 电压等级	2
5 安全要求	3
5.1 人员触电防护要求	3
5.2 整车底部防护要求	7
5.3 安全功能防护要求	7
5.4 动力蓄电池要求	8
5.5 车辆碰撞防护要求	8
5.6 车辆阻燃防护要求	8
5.7 车辆充电接口要求	8
5.8 车辆报警和提示要求	8
5.9 车辆事件数据记录要求	9
5.10 电磁兼容要求	9
5.11 用户手册	9
6 试验方法	9
6.1 直接接触防护	9
6.2 间接接触防护	9
6.3 整车底部防护验证方法	15
6.4 安全功能防护	17
7 同一型式判定	17
8 标准的实施	18
附录 A (规范性) B 级电压零部件防水性能验证方法	19
A.1 制造商提供资料要求	19
A.2 B 级电压零部件防水测试方法	20
参考文献	21

前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB 18384—2020《电动汽车安全要求》，与 GB 18384—2020 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围(见第 1 章，2020 年版的第 1 章)；
- 增加了术语“高压维修断开装置”“低压维修断开装置”“高压连接器”“驱动系统电源切断”“接触电流”(见 3.2、3.3、3.5、3.7、3.8)；
- 更改了高压警告标记要求(见 5.1.2.1，2020 年版的 5.1.2.1)；
- 更改了遮栏或外壳要求(见 5.1.3.2，2020 年版的 5.1.3.2)；
- 更改了高压连接器要求(见 5.1.3.3，2020 年版的 5.1.3.3)；
- 更改了维修断开装置要求(见 5.1.3.4，2020 年版的 5.1.3.4)；
- 更改了充电插座要求(见 5.1.3.5，2020 年版的 5.1.3.5)；
- 更改了绝缘监测要求和验证方法(见 5.1.4.2、6.2.3，2020 年版的 5.1.4.2、6.2.3)；
- 更改了电容耦合要求和测试方法(见 5.1.4.4、6.2.5，2020 年版的 5.1.4.4、6.2.5)；
- 更改了防水要求及测试方法(见 5.1.5、6.2.8.2，2020 年版的 5.1.5、6.3.2)；
- 增加了整车底部防护要求及验证方法(见 5.2、6.3)；
- 更改了安全功能防护要求(见 5.3，2020 年版的 5.2)；
- 更改了车辆碰撞防护要求(见 5.5，2020 年版的 5.4)；
- 更改了车辆事件数据记录要求(见 5.9，2020 年版的 5.8)；
- 增加了用户手册要求(见 5.11)；
- 更改了整车绝缘电阻测试(见 6.2.1.2、6.2.1.3，2020 年版的 6.2.1.2、6.2.1.3)；
- 增加了遮栏、外壳承压测试方法(见 6.2.6)；
- 增加了稳态接触电流测试方法(见 6.2.7)；
- 增加了同一型式判定(见第 7 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- GB/T 18384.1—2001、GB/T 18384.1—2015；
- GB/T 18384.2—2001、GB/T 18384.2—2015；
- GB/T 18384.3—2001、GB/T 18384.3—2015；
- GB 18384—2020；
- 本次为第三次修订。

引　　言

为有效保障电动汽车正常使用情况下的人员安全,明确相关安全要求和试验方法,特编制本文件。对于由电子电气安全相关系统故障行为而引起的其他安全风险,电动汽车在满足常规汽车电子电气系统安全要求基础之上,可参考其他标准(如 GB/T 34590、GB/T 28046)进行电子电气系统安全设计和要求。

本文件的修订充分参考了 UN GTR No.20、UN R100、ISO 6469-3 的技术要求,并结合国内产品的技术水平、应用场景以及测试经验进行了修改。

本文件发布后将成为我国电动汽车安全性能测试的重要基础标准和电动汽车新车定型强制性检验以及进口机动车检验的重要技术依据之一。

电动汽车安全要求

1 范围

本文件规定了电动汽车的安全要求并描述了试验方法。

本文件适用于最大工作电压为 B 级电压的电动汽车。

本文件不适用于行驶过程中持续与电网连接的道路车辆。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 4094.2 电动汽车 操纵件、指示器及信号装置的标志
- GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)
- GB 8410 汽车内饰材料的燃烧特性
- GB 11551 汽车正面碰撞的乘员保护
- GB/T 12113—2023 接触电流和保护导体电流的测量方法
- GB 17354 乘用车前端保护装置
- GB/T 18385—2024 纯电动汽车 动力性能 试验方法
- GB/T 18387 电动车辆的电磁场发射强度的限值和测量方法
- GB/T 19596 电动汽车术语
- GB/T 19752—2024 混合动力电动汽车 动力性能 试验方法
- GB/T 19836 电动汽车仪表
- GB 20071 汽车侧面碰撞的乘员保护
- GB 20072 乘用车后碰撞安全要求
- GB/T 20234.1 电动汽车传导充电用连接装置 第1部分:通用要求
- GB 26134 乘用车顶部抗压强度
- GB/T 31498 电动汽车碰撞后安全要求
- GB 34660 道路车辆 电磁兼容性要求和试验方法
- GB 38031 电动汽车用动力蓄电池安全要求
- GB/T 38892 车载视频行驶记录系统
- GB 39732 汽车事件数据记录系统

3 术语和定义

GB/T 19596 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

可充电储能系统 rechargeable electrical energy storage system; REESS
可充电的且能提供电能的能量存储系统。