

ICS 43.040.99
T 35



中华人民共和国国家标准

GB/T 39752—2021

电动汽车供电设备安全要求及试验规范

Safety requirements and test specifications of electric vehicle conductive
supply equipment

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 安全要求	5
5 试验导则	14
6 试验方法	17
附录 A (资料性附录) 电动汽车供电设备上使用的标识符号	24
附录 B (规范性附录) 电动汽车供电设备安全试验项目	26
参考文献	28

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准起草单位：国家电网有限公司、中国电力企业联合会、南瑞集团有限公司、国网电力科学研究院有限公司、国网电动汽车服务有限公司、许继电源有限公司、中国电力科学研究院有限公司、国网智慧能源交通技术创新中心(苏州)有限公司、国网北京市电力公司、国网江苏省电力有限公司、国网江西省电力有限公司电力科学研究院、国网湖南省电力有限公司、国网重庆市电力公司、国网智能科技股份有限公司、中国汽车技术研究中心有限公司、广东电网有限责任公司电力科学研究院、深圳奥特迅电力设备股份有限公司、南京能瑞电力科技有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司、华为技术有限公司、江苏万帮德和新能源科技股份有限公司、西安特锐德智能充电科技有限公司、苏州电器科学研究院股份有限公司、威凯检测技术有限公司、上海电器科学研究所(集团)有限公司、许昌开普检测研究院股份有限公司、惠州市丝鹭新能源科技有限公司、浙江万马新能源有限公司。

本标准主要起草人：葛得辉、李昱彤、王善祥、桑林、孙军、张浩、张萱、李旭玲、于杰、马建伟、李晓强、王阳、董晨、何雪枫、孙远、张振军、陈良亮、周斌、吴连日、陈晓楠、李建业、韦浩睿、张元星、刘秀兰、严鹏、裴茂林、张允、陈治全、杨勇、黄炘、谢志文、万新航、刘国鹏、祖连兴、王少华、郑隼一、茹永刚、胡德霖、刘波、刘耿、陈卓、杨涛。

电动汽车供电设备安全要求及试验规范

1 范围

本标准规定了电动汽车供电设备(以下简称“供电设备”)的安全要求、试验导则和试验方法。

本标准适用于额定输出电压为 1 000 V AC 或 1 500 V DC 及以下各类型供电设备,包括充电模式 2、充电模式 3 和充电模式 4 的供电设备,不作为公共用途使用、在特殊条件下使用的供电设备(如防爆型、液冷型、海拔 2 000 m 以上高原使用的供电设备等)也适用于本标准,并需要结合相关标准的要求。

对于供电设备的独立电气附件、辅助材料(如连接装置、线缆、绝缘材料等)需根据具体产品标准,与本标准结合使用。

本标准涉及到供电设备在符合正确使用规程,但可能发生操作失误的情况下,由于电击危险、能量危险、机械危险、高温危险、着火蔓延危险、声压危险、失控危险等造成的设备严重损坏和重大人身伤害情况。

本标准不涉及以下内容:

- 与运输包装、不恰当安装和应用相关的安全要求;
- 电磁兼容要求;
- 信息安全要求;
- 因故意破坏和其他有目的行为所引起安全问题;
- 其他与安全无关的功能和性能要求。

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 1002 家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸

GB/T 2099.1 家用和类似用途插头插座 第 1 部分:通用要求

GB/T 2423.55 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Eh:锤击试验

GB/T 4776—2017 电气安全术语

GB 4793.1—2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分:通用要求

GB 4943.1—2011 信息技术设备 安全 第 1 部分:通用要求

GB/T 5169.11 电工电子产品着火危险试验 第 11 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法(GWEPT)

GB/T 5169.21 电工电子产品着火危险试验 第 21 部分:非正常热 球压实验方法

GB/T 12113 接触电流和保护导体电流的测量方法

GB/T 16842 外壳对人和设备的防护 检验用试具

GB/T 16935.1—2008 低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分:原理、要求和试验

GB/T 18487.1—2015 电动汽车传导充电系统 第 1 部分:通用要求

GB/T 20234.1—2015 电动汽车传导充电用连接装置 第 1 部分:通用要求

GB/T 29317—2012 电动汽车充换电设施术语