



中华人民共和国国家标准

GB/T 44993—2024

电动汽车非车载充电机现场检测仪

On-site testing instruments of off-board charger for electric vehicles

2024-12-31 发布

2025-07-01 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	1
4 技术要求	2
4.1 环境条件	2
4.2 结构和机械性能	2
4.3 电气性能	3
4.4 电磁兼容性	3
4.5 测量性能	3
4.6 接口性能	5
5 试验方法	5
5.1 环境性能	5
5.2 结构和机械性能	5
5.3 电气性能	6
5.4 电磁兼容性	7
5.5 测量性能	7
5.6 接口性能	9
6 检验规则	10
6.1 检验分类	10
6.2 型式检验	10
6.3 出厂检验	10
6.4 全检验收试验	10
7 包装、运输及贮存	11
7.1 包装	11
7.2 运输	12
7.3 贮存	12
附录 A (资料性) 检测仪原理框图	13
图 A.1 检测仪原理框图	13
表 1 电能误差限值	3
表 2 电能测量的试验标准偏差限值	4

表 3	影响量引起的误差改变量限值	4
表 4	绝缘试验的试验电压	7
表 5	介电强度试验电压	7
表 6	参比条件	8
表 7	检测仪试验项目	10

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。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国电工仪器仪表标准化技术委员会(SAC/TC 104)归口。

本文件起草单位：国网江西省电力有限公司供电服务管理中心、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、深圳市星龙科技股份有限公司、中国电力科学研究院有限公司、国网浙江省电力有限公司营销服务中心、广东电网有限责任公司计量中心、南方电网科学研究院有限责任公司、国网江苏省电力有限公司营销服务中心、国网湖北省电力有限公司营销服务中心(计量中心)、浙江巨磁智能技术有限公司、深圳市科陆电子科技股份有限公司、国网重庆市电力公司营销服务中心、河南许继仪表有限公司、国网四川省电力公司营销服务中心、云南电网有限责任公司、浙江涵普电力科技有限公司、宁波迦南智能电气股份有限公司、深圳市赛特新能科技有限公司、深圳市斯康达电子有限公司、浙江格蕾特电器股份有限公司、华立科技股份有限公司、国网山东省电力公司营销服务中心(计量中心)、国网天津市电力公司营销服务中心、国网冀北电力有限公司计量中心、浙江正泰仪器仪表有限责任公司、上海仪器仪表研究所有限公司、国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司、山东积成智通新能源有限公司、青岛高科通信股份有限公司、烟台东方威思顿电气有限公司、长园深瑞能源技术有限公司、深圳市国电科技通信有限公司、太原市优特奥科电子科技有限公司、广州迈斯宝新能源科技有限公司、深圳市星卡科技股份有限公司、深圳市瑞凯诺科技有限公司、中认国创检测技术(江苏)有限公司、浙江迦辰新能源发展有限公司、国网宁夏电力有限公司营销服务中心(国网宁夏电力有限公司计量中心)、哈尔滨工业大学、湖南京能新能源科技有限公司、浙江安富新能源科技股份有限公司、浙江万胜智能科技股份有限公司、北京京仪北方仪器仪表有限公司、深圳市高斯宝电气技术有限公司、浙江晨泰科技股份有限公司、浙江瑞银电子有限公司、国网安徽省电力有限公司阜阳供电公司、浙江国巨智能科技有限公司、深圳市金楚瀚科技有限公司、绿能慧充数字技术有限公司、郑州万特电气股份有限公司、宁波希磁电子科技有限公司。

本文件主要起草人：谢三军、黄建钟、余萌、李贺龙、陆春光、潘峰、肖勇、姜滨、陈铭明、鲍进、魏伟、叶利、陈闻新、陈全、刘佳、纪建设、林聪、何培东、刘丽娜、何兆磊、程瑛颖、蒋卫平、许寅、沈鑫、林希楠、尚冲、彭勇、曾仕途、陈祉如、李磊、赵思翔、焦东翔、牛付震、吴维华、史会轩、王庆、赵波、慕健、许青松、庞振江、洪海敏、赵会、章恩友、曹锐、李松、练金梅、谭斌、陈旭、王统、李琮琮、邱石军、王凯田、程品、张心、余转丽、周文飞、丁毅、林新志、王桃丰、何文远、张建权、郑惟学、曹倍、李恩虎、刘颜红、白建民。

电动汽车非车载充电机现场检测仪

1 范围

本文件规定了电动汽车非车载充电机现场检测仪的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则和包装、运输及贮存等要求。

本文件适用于检测 1 000 V 及以下非车载充电机的现场检测仪的设计、制造、采购及验收。

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 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温
- GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温
- GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)
- GB/T 2423.5—2019 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击
- GB/T 2423.43—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 振动、冲击和类似动力学试验样品的安装
- GB/T 2423.56—2023 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fh:宽带随机振动和导则
- GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)
- GB 4824—2019 工业、科学和医疗设备 射频骚扰特性 限值和测量方法
- GB/T 5169.11—2017 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 13384—2008 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 18268.1—2010 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第 1 部分:通用要求
- GB/T 18487.1—2023 电动汽车传导充电系统 第 1 部分:通用要求
- GB/T 20234.3—2023 电动汽车传导充电用连接装置 第 3 部分:直流充电接口
- GB/T 29317—2021 电动汽车充换电设施术语
- NB/T 33001—2018 电动汽车非车载传导式充电机技术条件

3 术语和定义

GB/T 18487.1—2023、GB/T 29317—2021、NB/T 33001—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电动汽车非车载充电机 **off-board charger for electric vehicle**

固定连接至交流或者直流电源,并将其电能转化为直流电能,采用传导方式为电动汽车动力蓄电池充电的专用装置。