



中华人民共和国国家标准

GB/T 43248—2023

电动汽车和混合动力汽车 无线电骚扰特性 用于保护 30 MHz 以下车外接收机的 限值和测量方法

Electric and hybrid electric road vehicles—Radio disturbance characteristics—
Limits and methods of measurement for the protection of off-board
receivers below 30 MHz

(CISPR 36:2020, MOD)

2023-11-27 发布

2024-06-01 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 辐射骚扰限值	2
4.1 依据限值确定车辆的符合性	2
4.2 准峰值检波器限值	3
5 测量方法	4
5.1 测量仪器	4
5.2 测量场地的要求	5
5.3 试验布置	7
5.4 被测对象工作条件	9
附录 A (资料性) 测量设备和设施的不确定度	10
附录 B (资料性) 磁场强度辐射骚扰测量的不确定度预评估	13
参考文献	16
图 1 峰值检波器预扫判定符合性方法	3
图 2 天线测量距离为 3 m 时的磁场骚扰限值(准峰值检波器)	4
图 3 车辆的测量场地(户外试验场地)	6
图 4 磁场测量——环天线横向方向	8
图 5 磁场测量——环天线径向方向	8
图 6 磁场天线高度——正视图(环天线径向方向)	9
图 A.1 测量设备和设施不确定度来源	10
图 B.1 频率步长不确定度评估示例	15
表 1 骚扰限值(准峰值检波器,天线测试距离为 3 m)	3
表 2 频谱分析仪参数	4
表 3 扫描接收机参数	5
表 A.1 辐射骚扰测量需考虑的输入量	11
表 B.1 典型不确定度预评估——3 m 测量距离-环天线(例如 ALSE)	13

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。

本文件修改采用 CISPR 36:2020《电动汽车和混合动力汽车 无线电骚扰特性 用于保护 30 MHz 以下车外接收机的限值 and 测量方法》。

本文件与 CISPR 36:2020 相比做了下述结构调整：

- 删除了附录 C；
- 按顺序调整了图的编号。

本文件与 CISPR 36:2020 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 6113.101—2021 替换了 CISPR 16-1-1:2015(见 5.1.1.1、5.1.1.2)，以适合我国的技术条件。

本文件做了下列编辑性改动：

- 纳入了修正案 AMD1:2023，并在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直双线(||)进行了标示；
- 3.5 中用资料性引用的 GB/T 6113.104—2021 替换了 CISPR 16-1-4；
- 5.1.3、A.2.1、A.2.3 和 B.2 中用资料性引用的 GB/T 6113.402—2022 替换了 CISPR 16-4-2；
- A.2.3 中用资料性引用的 GB/T 6113.101—2021 替换了 CISPR 16-1-1；
- 删除了资料性附录 C“持续工作的项目”。

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。

本文件由全国无线电干扰标准化技术委员会(SAC/TC 79)提出并归口。

本文件起草单位：中国汽车技术研究中心有限公司、上海电器科学研究院、广东省珠海市质量计量监督检测所、中国电子技术标准化研究院、上海汽车集团股份有限公司技术中心、上海通用五菱汽车股份有限公司、爱驰汽车(上海)有限公司、天津内燃机研究所(天津摩托车技术中心)、上海大众汽车有限公司、襄阳达安汽车检测中心有限公司、浙江吉利汽车研究院有限公司、南京容测检测技术有限公司、华为技术有限公司、威凯检测技术有限公司、广州汽车集团股份有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、安徽江淮汽车集团股份有限公司。

本文件主要起草人：蒋莉、刘媛、蒋立琴、张旭、崔强、王洪武、柳海明、邓福启、荆锋、董宏、刘新亮、刘克涛、练添生、沈学其、张兴海、邓俊泳、付国良、黄雪梅、李兴宇。

电动汽车和混合动力汽车 无线电骚扰特性 用于保护 30 MHz 以下车外接收机的 限值和测量方法

1 范围

本文件规定的 3 m 测量距离限值和测量方法是用于对居住环境中使用的车外接收机(10 m 距离处)在 150 kHz~30 MHz 频率范围内提供保护。

注：车载接收机的保护见 CISPR 25。

本文件适用于可能对无线电接收造成干扰的电磁发射源。这类发射源为：由内部可充电储能系统(电压高于 60V)提供电能的电动机驱动的行在道路上的电动汽车和混合动力汽车(见 3.2 和 3.3)。

本文件不适用于 CISPR 14-1 范围规定的电动汽车。

本文件仅适用于由电力驱动且持续车速超过 6 km/h 的道路车辆。

本文件不适用于仅将电动机用于启动内燃机的车辆(例如微混车)和仅在加速过程中电动机提供额外驱动力的车辆(例如 48 V 中度混合动力车)。

本文件规定的辐射发射要求不适用于国际电信联盟无线电通信部门(ITU-R)定义的无线电发射机的有意发射及其杂散发射。

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 6113.101—2021 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-1 部分：无线电骚扰和抗扰度测量设备 测量设备(CISPR 16-1-1:2019, IDT)

GB/T 6113.104—2021 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-4 部分：无线电骚扰和抗扰度测量设备 辐射骚扰测量用天线和试验场地(CISPR 16-1-4:2019, IDT)

CISPR 16-2-3 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-3 部分：无线电骚扰和抗扰度测量方法 辐射骚扰测量(Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods—Part 2-3: Methods of measurement of disturbances and immunity—Radiated disturbance measurements)

注：GB/T 6113.203—2020 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-3 部分：无线电骚扰和抗扰度测量方法 辐射骚扰测量(CISPR 16-2-3:2016, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。