



中华人民共和国国家标准

GB/T 18487.2—2017
代替 GB/T 18487.2—2001

电动汽车传导充电系统 第2部分： 非车载传导供电设备电磁兼容要求

Electric vehicle conductive charging system—Part 2: EMC requirements
for off-board electric vehicle supply equipment

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	2
3.1 术语和定义	2
3.2 缩略语	3
4 供电设备配置	4
4.1 概述	4
4.2 传导电能传输(CPT)设备	4
5 供电设备的试验负载条件	4
5.1 概述	4
5.2 电动汽车的 CPT 供电设备	4
6 测试过程中的操作条件	4
6.1 概述	4
6.2 试验说明	4
6.3 环境条件/限制	5
7 抗扰度要求	5
7.1 性能判据	5
7.2 试验要求	6
8 发射要求	12
8.1 概述	12
8.2 低频骚扰的限值和试验条件	12
8.3 射频骚扰的限值和试验条件	13
9 试验结果和试验报告	16
附录 A (规范性附录) 直流供电 CPT 端口的传导骚扰电压测试布置示例	17
附录 B (规范性附录) CPT 端口的负载条件	18
附录 C (规范性附录) 直流供电设备的浪涌和电快速瞬变脉冲群的试验布置	20
附录 D (规范性附录) 无钥匙进入系统的辐射骚扰	21
附录 E (资料性附录) 直流供电设备的电压瞬态骚扰	24

前 言

GB/T 18487《电动汽车传导充电系统》由以下三部分组成：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：非车载传导供电设备电磁兼容要求；
- 第 3 部分：电动车辆交流/直流充电机(站)。

本部分为 GB/T 18487 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 18487.2—2001《电动车辆传导充电系统 电动车辆与交流/直流电源的连接要求》。与 GB/T 18487.2—2001 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 因增加了供电设备内容，将本部分名称改为《电动汽车传导充电系统 第 2 部分：非车载传导供电设备电磁兼容要求》；
- 增加了供电设备配置的要求(见第 4 章)；
- 增加了供电设备的试验负载条件(见第 5 章)；
- 增加了测试过程中的操作条件(见第 6 章)；
- 增加了抗扰度要求(见第 7 章)；
- 增加了加发射要求(见第 8 章)。

本部分由中国电力企业联合会提出并归口。

本部分起草单位：上海电器科学研究所、中国电力科学研究院、国网电力科学研究院、许继集团、普天新能源有限责任公司、深圳奥特迅电力设备股份有限公司、珠海泰坦科技股份有限公司、许昌开普检测技术有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、浙江万马新能源有限公司、台达电子企业管理(上海)有限公司、北汽新能源汽车股份有限公司。

本部分主要起草人：郑军奇、王爱国、刘永东、陈灏、卢琛钰、李妮、姜宁浩、邵浙海、李彩生、李志刚、潘景宜、杨兴超、周宇奎、吴连日、高新杰、刘媛、叶琼瑜、李新强。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18487.2—2001。

电动汽车传导充电系统 第2部分： 非车载传导供电设备电磁兼容要求

1 范围

GB/T 18487 的本部分规定了为电动汽车非车载传导充电的电动汽车供电设备(以下统称为供电设备)的电磁兼容要求。供电设备的供电电源额定电压最大值为 1 000 V AC 或 1 500 V DC,额定输出电压最大值为 1 000 V AC 或 1 500 V DC。

本部分适用于 GB/T 18487.1 中规定的充电模式 2、充电模式 3、充电模式 4 的供电设备。

本部分适用于从现场储能系统(如缓冲蓄电池组等)获得能量的电动汽车供电设备。

本部分认为无电子元件或开关(除手动开关外)的电缆是无源的,符合发射和抗扰度要求,不需要测试。

本部分不适用于任何车载供电设备和电动汽车的供电系统的零部件和设备。

本部分不适用于以无线充电(WPT)方式为电动汽车供电或充电的供电设备。

本部分不适用于无轨电车、铁路车辆、工业车辆和主要用于非道路车辆的供电设备。

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 4365 电工术语 电磁兼容

GB 4824—2013 工业、科学和医疗(ISM)射频设备 骚扰特性 限值和测量方法

GB/T 6113.102—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-2 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 辅助设备 传导骚扰

GB/T 6113.201 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 传导骚扰测量

GB/T 17215.321 交流电测量设备 特殊要求 第 21 部分:静止式有功电能表(1 级和 2 级)

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)

GB/T 17625.2 电磁兼容 限值 对每相额定电流 ≤ 16 A 且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制

GB/T 17625.7 电磁兼容 限值 对额定电流 ≤ 75 A 且有条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制

GB/T 17625.8 电磁兼容 限值 每相输入电流大于 16 A 小于等于 75 A 连接到公用低压系统的设备产生的谐波电流限值

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验

GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度

GB/T 17626.8 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验