



中华人民共和国国家标准

GB/T 28807.2—2017

轨道交通 机车车辆和列车检测系统的 兼容性 第2部分：与轨道电路的兼容性

Railway applications—Compatibility between rolling stock and
train detection systems—Part 2: Compatibility with track circuits

2017-09-29 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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、定义、符号和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 符号	3
3.3 缩略语	4
4 机车车辆干扰电流限值	4
4.1 机车车辆干扰电流限值的确定	4
4.2 干扰电流限值在机车车辆设计中的应用	4
4.3 系统定义	4
5 评估方法	6
5.1 总则	6
5.2 选择的评估方案	6
5.3 机车车辆干扰电流限值和裕量的确定	6
5.4 兼容性准则	7
6 基于互通线路的机车车辆干扰电流限值	8
7 机车车辆干扰测量	8
7.1 总则	8
7.2 兼容性试验	8
7.3 试验设备要求(硬件)	10
8 列车干扰分析和评估方法	11
8.1 评估方法	11
8.2 对车载干扰的监控要求	13
8.3 文件要求	13
附录 A (规范性附录) 机车车辆干扰电流限值	14
附录 B (资料性附录) 典型的电压谐振图	16
附录 C (资料性附录) 基础数据	18

前 言

GB/T 28807《轨道交通 机车车辆和列车检测系统的兼容性》分为三个部分：

——轨道交通 机车车辆和列车检测系统的兼容性；(总则)

——第2部分：与轨道电路的兼容性；

——第3部分：与计轴器的兼容性。

本部分为 GB/T 28807 的第2部分。

本部分按照 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。

本部分由国家铁路局提出。

本部分由全国牵引电气设备与系统标准化技术委员会(SAC/TC 278)归口。

本部分负责起草单位：株洲中车时代电气股份有限公司。

本部分参加起草单位：北京全路通信信号研究设计院集团有限公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司。

本部分主要起草人：王奇、罗永升、张志学、史宏飞、胡学永、戴笑丰。

轨道交通 机车车辆和列车检测系统的 兼容性 第2部分：与轨道电路的兼容性

1 范围

GB/T 28807 的本部分规定了机车车辆产生的传导干扰电流的限值要求和验证机车车辆满足这些限值要求的测量方法。

本部分的限值要求仅适用于与本部分给出的轨道电路配套使用的机车车辆,本部分规定的评估方法可用于评估机车车辆与其他类型轨道电路的兼容性。本部分对机车车辆的干扰电流限值的推导给出指导说明,并规定了干扰电流限值的测量和评估方法。

注:本部分不包括与机车车辆干扰电流限值有关的轨道电路基本参数。

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 1402 轨道交通 牵引供电系统电压(GB/T 1402—2010,IEC 60850:2007,MOD)

GB/T 21562 轨道交通 可靠性、可用性、可维修性和安全性规范及示例(GB/T 21562—2008,IEC 62278:2002,IDT)

GB/T 28027 轨道交通 供电系统和机车车辆运行匹配(GB/T 28027—2011,IEC 62313:2009,MOD)

GB/T 28807 轨道交通 机车车辆和列车检测系统的兼容性(GB/T 28807—2012,IEC 62427:2007,IDT)

GB/T 28808 轨道交通 通信、信号和处理系统 控制和系统防护软件(GB/T 28808—2012,IEC 62279:2002,IDT)

GB/T 28809 轨道交通 通信、信号和处理系统 信号用安全相关电子系统(GB/T 28809—2012,IEC 62425:2007,IDT)

UIC 550 客车供电装置(Power supply installations for passenger stock)

3 术语、定义、符号和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 28807 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

影响单元 influencing unit

对列车检测系统造成影响的机车车辆。

注:一个影响单元(示例见图1)包含各种类型的连挂或者连接车辆,比如单节牵引或多节牵引的列车、单节车辆、多节组合(连挂)的车辆、多达16节车厢的单节牵引或多节牵引的整列客运列车。