



中华人民共和国国家标准

GB/T 28026.2—2011/IEC 62128-2:2003

轨道交通 地面装置 第2部分:直流 牵引系统杂散电流防护措施

**Railway applications—Fixed installations—Part 2: Protective provisions
against the effects of stray currents caused by d. c. traction supply system**

(IEC 62128-2:2003, IDT)

2011-10-31 发布

2012-04-01 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	1
4 总则	4
5 牵引供电系统	5
6 轨道系统	6
7 受影响结构	7
8 对金属结构的保护方法	9
附录 A (资料性附录) 走行轨电位电导测量	10
附录 B (资料性附录) 金属结构保护方法示例	13
附录 C (资料性附录) 轨道钢筋混凝土结构纵向电压估算	15
参考文献	16

前 言

GB/T 28026《轨道交通 地面装置》由以下两部分组成：

- 第 1 部分：电气安全和接地相关的安全性措施；
- 第 2 部分：直流牵引系统杂散电流防护措施。

本部分为 GB/T 28026 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分采用翻译法等同采用 IEC 62128-2:2003《铁路设施 固定设备 第 2 部分：由直流牵引系统产生的杂散电流影响的防护规定》。

本部分做了下列编辑性修改：

- IEC 60050-826 为术语参考标准，移入参考文献，并用转标对应的 GB/T 2900.71—2008 代替；
- ISO/CD 15589 已经发布正式版，并且只在资料性附录中出现，移入参考文献；
- 6.2.3 中引用了 IEC 62128-1 具体条款，故第 2 章文件增加版本号，并使用等同采标的国标替代；
- 对附录中公式进行编号，调整引述公式的语言。

本部分由中华人民共和国铁道部提出。

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。

本部分主要起草单位：中铁电气化勘测设计研究院有限公司。

本部分参与起草单位：中铁第一勘察设计院集团有限公司、中铁第三勘察设计院集团有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司、中铁第五勘察设计院集团有限公司。

本部分主要起草人：王立天、杨建兴、李力鹏。

本部分参与起草人：焦劼、杲秀芳、张海波、戚广枫、张华志、汪吉健、郑励耘、杨孝忠。

轨道交通 地面装置 第2部分:直流 牵引系统杂散电流防护措施

1 范围

本部分给出了对直流牵引系统杂散电流防护的要求。

经过几十年的实践,没有发现交流牵引系统中电流存在明显的腐蚀作用,而且对其调查研究也不完善,因此本部分只涉及直流牵引系统的杂散电流问题。

本部分适用于一切新建的直流电气化铁路,其原则也可应用于需要考虑杂散电流影响的已建铁路。

其适用范围包括:

- 铁路;
- 导向式运输系统,例如:电车、高架铁路和地铁、山区铁路、无轨电车系统及磁浮系统;
- 物料运输系统。

本部分不适用于:

- 地下矿山牵引系统;
- 吊车、有轨运输平台和类似运输设备、临时建筑(例如:展会结构),因为这类设施目前尚无以接触网供电的先例,它们不会受牵引系统的影响;
- 悬式缆车;
- 缆索铁路;
- 维修工程。

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 28026.1—2011 轨道交通 地面装置 第1部分:电气安全和接地的安全性措施 (IEC 62128-1:2003, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

杂散电流 stray current

不按设想路径流通的电流。

3.2

杂散电流区 stray current zone

直流牵引系统与金属结构或地间有电流流进或流出的区域。

注:杂散电流区可延伸达数公里。

3.3

腐蚀 corrosion

金属与其周围媒质发生化学和电反应,导致金属的不断消蚀和破坏。