



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25122.1—2018  
代替 GB/T 25122.1—2010

## 轨道交通 机车车辆用电力变流器 第 1 部分：特性和试验方法

Railway applications—Power converters installed on board rolling stock—  
Part 1: Characteristics and test methods

(IEC 61287-1:2014, MOD)

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施



国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

中华人民共和国  
国家标准  
轨道交通 机车车辆用电力变流器  
第 1 部分:特性和试验方法  
GB/T 25122.1—2018

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3 字数 87 千字  
2019 年 1 月第一版 2019 年 1 月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-62186 定价 42.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
3.1 通用术语和定义 .....	3
3.2 设备有关的术语和定义 .....	3
3.3 电气参数的术语和定义 .....	4
4 通用条款 .....	5
4.1 概述 .....	5
4.2 使用条件 .....	7
4.3 特性 .....	11
4.4 技术要求 .....	13
4.5 试验 .....	14
5 直接牵引变流器 .....	23
5.1 直流电动机电网换流变流器 .....	23
5.2 直流电动机斩波器 .....	27
5.3 用于交流电动机的多相变流器(逆变器) .....	29
6 间接牵引变流器 .....	30
6.1 概述 .....	30
6.2 网侧变流器 .....	30
6.3 电机侧变流器 .....	31
7 辅助变流器 .....	31
7.1 概述 .....	31
7.2 特性 .....	32
7.3 短路保护 .....	33
7.4 额定绝缘电压的选取 .....	33
7.5 试验 .....	34
8 半导体驱动单元(SDU) .....	35
8.1 印制电路板组装 .....	35
8.2 SDU 功能 .....	35
8.3 SDU 特殊要求 .....	36
8.4 使用条件 .....	36
8.5 SDU 的绝缘要求 .....	36
8.6 电磁兼容要求 .....	36
8.7 SDU 试验 .....	36
附录 A (规范性附录) 基本电路布置框图 .....	37