



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25117—2020

代替 GB/T 25117.1—2010, GB/T 25117.2—2010, GB/T 25117.3—2010

---

## 轨道交通 机车车辆 牵引系统组合试验方法

Railway applications—Rolling stock—  
Combined test method for traction systems

(IEC 61377:2016, MOD)

2020-09-29 发布

2021-04-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
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 .....	3
3 术语和定义 .....	3
4 牵引系统特性 .....	5
5 试验通用要求 .....	7
6 试验通用条件 .....	7
6.1 试验组成 .....	7
6.2 试验中的冷却 .....	10
6.3 机械输出测量 .....	10
6.4 测量误差和测量精度 .....	13
6.5 环境条件 .....	14
7 转矩特性试验 .....	14
7.1 概述 .....	14
7.2 牵引电机热态转矩特性试验 .....	14
7.3 牵引电机冷态转矩特性试验 .....	15
7.4 转速为零时的起动转矩 .....	16
8 效率和能耗试验 .....	16
8.1 概述 .....	16
8.2 效率特性 .....	16
8.3 线路运行曲线下的能耗试验 .....	17
9 温升试验 .....	18
9.1 概述 .....	18
9.2 持续负载温升试验 .....	18
9.3 线路运行曲线下的温升试验 .....	19
9.4 并联异步牵引电机轮径差试验 .....	19
10 系统功能试验 .....	21
10.1 反向起动试验 .....	21
10.2 牵引-制动转换试验 .....	22
10.3 微制动试验 .....	23
11 网压变化范围试验 .....	23
11.1 试验目的 .....	23
11.2 试验条件 .....	23
11.3 试验步骤 .....	24
11.4 验收准则 .....	24