



中华人民共和国国家标准

GB/T 32358—2015

轨道交通 机车车辆台架试验方法

Railway applications—Test methods of rolling stock on test rigs

2015-12-31 发布

2016-07-01 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 术语和定义	1
4 试验环境条件	2
5 试品	2
6 仪器设备	2
6.1 试验台架	2
6.2 牵引试验电源	4
6.3 试验台主要测量仪器(系统)	4
7 审定文档	5
8 试验	5
8.1 概述	5
8.2 台架运行试验	6
8.3 故障模拟试验	7
8.4 热容量试验	7
8.5 并联异步电机的附加试验	8
8.6 低速空气制动试验	8
8.7 电机热态时的转矩特性试验	9
8.8 电机冷态时的转矩特性试验	9
8.9 满转矩的速度扫描试验	9
8.10 牵引特性(牵引力/速度特性曲线)试验	9
8.11 防空转/电制动滑行性能试验	9
8.12 速度控制系统试验	10
8.13 电压变化试验	10
8.14 电压突变试验	10
8.15 供电中断试验	10
8.16 功率因数和谐波测量	10
8.17 运动稳定性试验	11
8.18 运行响应试验	11
8.19 曲线通过试验	12
8.20 车辆悬挂系统自振特性试验	12
8.21 车体振动模态试验	12
8.22 内燃机车牵引热工性能试验	13
8.23 内燃机车油水冷却装置性能及热平衡试验	13
8.24 内燃机车空载油耗量测量	13
9 试验报告	13

前 言

本标准按照 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。

本标准由国家铁路局提出。

本标准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。

本标准主要起草单位:南车株洲电力机车研究所有限公司、西南交通大学。

本标准参加起草单位:铁道部产品质量监督检验中心牵引电气设备检验站、株洲南车时代电气股份有限公司、南车株洲电力机车有限公司、南车青岛四方机车车辆股份有限公司、中国北车集团大同电力机车有限责任公司、中国北车集团大连机车研究所有限公司。

本标准主要起草人:丁荣军、张卫华。

本标准参加起草人:陈高华、刘护林、曾京、邬平波、周文祥、施蔚加、熊颢、杨奇科、邓学寿、张委袖、刘和才。

轨道交通 机车车辆台架试验方法

1 范围

本标准规定了在台架上进行的轨道交通机车车辆性能试验方法。

本标准适用于轨道交通机车车辆,包括轨道交通机车、动车组、客车、货车、城轨车辆和工程车辆等。

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 25117.1—2010 轨道交通 机车车辆 组合试验 第1部分:逆变器供电的交流电动机及其控制系统的组合试验

GB/T 25117.3—2010 轨道交通 机车车辆 组合试验 第3部分:间接变流器供电的交流电动机及其控制系统的组合试验

GB/T 28806—2012 轨道交通 机车车辆 制成后投入使用前的试验

TB/T 1407 列车牵引计算规程

TB/T 1492—2002 铁道车辆制动机单车试验方法

TB/T 2344—2012 43 kg/m~75 kg/m 钢轨订货技术条件

TB/T 2517—1995 电力机车功率因数和谐波的测试方法

TB/T 3166 内燃机车台架试验方法 牵引热工性能试验

TB/T 3167 内燃机车台架试验方法 油水冷却装置性能及热平衡试验

TB/T 3168 内燃机车台架试验方法 机车空载性能试验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

滚动试验台(架) rolling test rig

利用轨道轮模拟钢轨,并借助牵引电源及其他支持系统,进行机车车辆牵引、制动及动力学试验的成套设备。

3.2

滚动振动试验台 rolling-vibration test rig

轨道轮具有振动激励功能,并可完成动力学性能等试验的滚动试验台。

3.3

台架运行试验 operation testing on rolling test rig

利用滚动试验台代替厂试线及正线进行的运行试验。

3.4

试验用轨道谱 testing track spectrum

采用轨道检测车等测试手段,对典型线路进行高低不平顺、水平不平顺、方向不平顺和轨距不平顺