



中华人民共和国国家标准

GB/T 17426—1998

铁道特种车辆和轨行机械动力学性能 评定及试验方法

**Dynamic performance evaluation and test method
for particular class vehicles and tracked machine**

1998-07-06 发布

1999-04-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 总则	1
3 评定标准	1
4 试验条件	4
5 试验方法	4
6 试验数据处理方法	11
附录 A(提示的附录) 平稳性指标 W 电算流程框图	13
附录 B(提示的附录) 振动加速度 A 电算流程框图	14
附录 C(提示的附录) 弹簧动力系数、应力动力系数电算流程框图	15
附录 D(提示的附录) 脱轨系数、轮重减载率电算流程框图(测力轮对测量)	16
附录 E(提示的附录) 脱轨系数、轮重减载率电算流程框图(构架力测量)	17

前 言

本标准的主要用途是对准轨铁路的特种车辆(长大货物车和有动力或无动力的轨行车辆)以及工程机械(架桥机、铺轨机、轨道起重机等)、工务养路机械(清筛机、捣固机等)等轨行机械进行动力学性能评定和试验鉴定。

本标准适应于试验鉴定国内或进出口的特种车辆和轨行机械。

本标准的附录 A~附录 E 均是提示的附录。

本标准由中华人民共和国铁道部提出。

本标准由铁道部标准计量研究所归口。

本标准由铁道部科学研究院机车车辆研究所负责起草。

本标准起草人崔银凤、余建军。

中华人民共和国国家标准

铁道特种车辆和轨行机械动力学性能 评定及试验方法

GB/T 17426—1998

Dynamic performance evaluation and test method
for particular class vehicles and tracked machine

1 范围

本标准规定了准轨铁路特种车辆(长大货物车和有、无动力的轨行车辆)以及工程机械(架桥机、铺轨机、轨道起重机等)、工务养路机械(清筛机、捣固机等)等轨行机械的动力学性能评定和试验鉴定方法。

本标准适用于铁路特种车辆和轨行机械的动力学性能评定和试验。

2 总则

- 2.1 对铁路特种车辆和轨行机械的试验,须依本标准进行,并依试验结果将其作出动力学性能评定。
- 2.2 以上特种车辆和轨行机械列入动力学性能试验鉴定内容的有:运行平稳性(乘坐舒适度或运送货物的完整性),运行稳定性(安全性)和走行部主要部件的动强度。
- 2.3 生产或使用部门若需增加其他试验项目,可与试验鉴定单位另行协商。

3 评定标准

对各种技术状态的特种车辆和轨行机械,其动力学性能都不应大于本标准所列评定指标中的合格等级。

3.1 运行平稳性

3.1.1 铁道特种车辆和轨行机械的运行平稳性采用最大振动加速度和平稳性指标进行评定。平均振动加速度只用于动力学性能的分析、对比。

3.1.2 铁道特种车辆和轨行机械的最大振动加速度为其振动强度的极限值,对于垂直振动为 $6.87 \text{ m/s}^2 (0.7 g)$,对于横向振动为 $4.91 \text{ m/s}^2 (0.5 g)$ 。该极限值以特种车辆和轨行机械在 100 km 试验区段内通过直线、曲线、车站侧线测定的振动加速度的极限个数来评定。规定超过极限个数不大于 3 个为合格,若不合格时,则以出现极限值的某最低速度级为该试验特种车辆和轨行机械的限制速度。

3.1.3 平稳性指标按以下公式计算:

$$W = 0.896 \sqrt[10]{\frac{A^3}{f} F(f)} \dots\dots\dots (1)$$

式中: W ——平稳性指标;

A ——振动加速度, m/s^2 ;

f ——振动频率, Hz ;

$F(f)$ ——频率修正系数(列于表 1)。