

ICS 45.120
CCS S 22



中华人民共和国国家标准

GB/T 28426—2021

代替 GB/T 28426—2012

铁路大型养路机械 钢轨探伤车

Rail heavy-duty maintenance machinery—Rail flaw detection vehicle

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 使用条件	2
5 技术要求	2
6 检查与试验方法	4
7 检验规则	5
8 整机的标志、包装和运输	7
附录 A (资料性) 试验线路人工伤损布局和尺寸	8

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 28426—2012《大型超声波钢轨探伤车》，与 GB/T 28426—2012 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- a) 更改了术语“钢轨探伤车”的定义(见 3.1,2012 年版的 3.1)；
- b) 删除了“人工伤损检出”“伤损误报”的术语和定义(见 2012 年版的 3.2、3.3)；
- c) 增加了“回波图形”“检出”“固定回波”“误报”的术语和定义(见 3.2、3.3、3.4、3.5)；
- d) 更改了环境和线路等使用条件(见 4.1、4.2,2012 年版的 4.1、4.2)；
- e) 更改了整车最高自运行速度、最高探伤检测速度等技术要求(见 5.1,2012 年版的 4.3、5.1)；
- f) 更改了动力传动系统的备用系统、燃油箱容量等技术要求(见 5.2.1,2012 年版的 5.2)；
- g) 更改了走行系统中转向架、车轴齿轮箱和制动装置的技术要求(见 5.2.2,2012 年版的 5.5)；
- h) 更改了液压系统连续作业后的油温要求、气动系统设置外供取风接口的要求(见 5.2.3,2012 年版的 5.9)；
- i) 更改了空气制动系统采用的制动机的性能要求(见 5.2.4,2012 年版的 5.6)；
- j) 更改了电气系统安装和布线、电磁兼容等技术要求(见 5.2.5,2012 年版的 5.7)；
- k) 更改了车体主车架重要焊缝无损探伤的要求(见 5.2.6,2012 年版的 5.3、5.4)；
- l) 更改了司机室与探伤操作室的噪声相关要求(见 5.2.7,2012 年版的 5.4)；
- m) 更改了车钩缓冲装置的组装要求、车钩中心距轨面高度等要求(见 5.2.8,2012 年版的 5.3)；
- n) 更改了照明装置的设置位置和照度值的要求(见 5.2.9,2012 年版的 5.8)；
- o) 更改了供水装置的分类、防锈蚀等技术要求(见 5.2.10,2012 年版的 5.10)；
- p) 更改了探头支承机构的安全要求和耦合水、轮缘水喷洒功能要求(见 5.3.1,2012 年版的 5.11.2)；
- q) 增加了探头对中系统(见 5.3.2)、安全报警装置(见 5.4)；
- r) 更改了超声检测系统的平均伤损误报率等技术要求(见 5.3.3,2012 年版的 5.11.3)；
- s) 删除了超声波换能器要求(见 2012 年版的 5.11.1)；
- t) 更改了运行性能试验、作业性能试验的检查与试验方法(见第 6 章,2012 年版的第 6 章)；
- u) 更改了整车、部件性能和作业性能的检验规则(见第 7 章,2012 年版的第 7 章)。

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专利的责任。

本文件由国家铁路局归口。

本文件起草单位：中国铁道科学研究院集团有限公司基础设施检测研究所、中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量研究所、金鹰重型工程机械股份有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司金属及化学研究所、宝鸡中车时代工程机械有限公司。

本文件主要起草人：石永生、张玉华、宁迎智、陈斌、高东海、马运忠、李培、钟艳春、熊龙辉、张亚军、骆海波、朱红军、李红梁。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2012 年首次发布为 GB/T 28426—2012；
- 本次为第一次修订。

铁路大型养路机械 钢轨探伤车

1 范围

本文件规定了钢轨探伤车的使用条件、技术要求、检查与试验方法、检验规则、整机的标志、包装和运输。

本文件适用于在 1 435 mm 轨距铁路上使用的采用超声波技术钢轨探伤车(以下简称“探伤车”)的设计、制造和检验。非标准轨距铁路的探伤车可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 17426 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 25336—2018 铁路大型养路机械 检查与试验方法

GB/T 25337—2018 铁路大型养路机械 通用技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

钢轨探伤车 rail flaw detection vehicle

安装有钢轨探伤装置,能在运行中检测和记录钢轨缺陷的大型养路机械。

3.2

回波图形 ultrasound echo B_scan pattern

超声反射回波形成的 B 型图形显示。

3.3

检出 detection

人工伤损或自然伤损被识别。

3.4

固定回波 fixed ultrasound echo B_scan pattern

在试验线路某一位置可重复出现的非人工伤损回波图形。

3.5

误报 false alarm

识别的非人工伤损或非自然伤损回波图形,固定回波除外。

3.6

人工伤损检出率 detection rate

对试验线路的一次检测中,人工伤损检出数量与实际设置的人工伤损数量的比率。

3.7

伤损误报率 false alarm rate

对试验线路的一次检测中,误报数量与实际设置的人工伤损数量的比率。