

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 951—2003
代替 YB/T 951—1981

钢 轨 超 声 波 探 伤 方 法

Method of the ultrasonic inspection for rails

2003-03-18 发布

2003-06-01 实施

中华人民共和国国家经济贸易委员会 发布

中华人民共和国黑色冶金
行业标准
钢轨超声波探伤方法
YB/T 951—2003

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2003年10月第一版

*

书号:155066·2-15310

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

本标准选择采用了欧洲标准 PrEN13674-1《铁路用重轨 第一部分 46 kg/m 及以上平底对称钢轨》中的钢轨超声波探伤要求一章。

本标准代替 YB/T 951—1981《钢轨超声波探伤方法》。

本标准与 YB/T 951—1981 相比,主要变化如下:

- 扩大了标准的适用范围,从只适用于 43 kg/m、50 kg/m 钢轨,扩大为适用于 37 kg/m~75 kg/m 钢轨;
- 增加了定义一章;
- 增加了对探伤人员的要求;
- 增加了稳定性指标,取消了探伤速度要求;
- 50 kg/m 钢轨的探伤要求,按 EN 标准的规定;
- 对人工缺陷的尺寸作了修改,并明确规定了探伤的面积;
- 增加了专用对比试块。

本标准附录 A 为规范性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:攀枝花钢铁有限责任公司。

本标准主要起草人员:李扬辉、杨中伟、聂才功、何清志、唐岚。

本标准 1981 年首次发布。

钢 轨 超 声 波 探 伤 方 法

1 范围

本标准规定了钢轨超声波探伤的术语和定义、人员要求、探伤原理、探伤方法、探伤要求、试块、探头、仪器设备、信噪比、稳定性、操作、结果判定和标记等内容。

本标准适用于 37 kg/m~75 kg/m 铁路用钢轨的超声波探伤,其他钢轨的超声波探伤亦可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 2585 铁路用热轧钢轨

GB/T 11259 超声波检验用钢对比试块的制作与校检方法(eqv ASTM E428)

GB/T 12604.1 无损检测术语 超声检测

JB/T 10061 A型脉冲反射式超声探伤仪通用技术条件

JB/T 10062 超声探伤用探头性能测试方法

3 术语和定义

GB/T 12604.1 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

轨底中心 center of rail base

钢轨轨底表面纵向对称轴上任意点。

3.2

稳定性 stability

钢轨探伤过程中,实际灵敏度变化幅度的大小。

3.3

稳定性指标 stability indices

钢轨探伤过程中,给稳定性的限量。

3.4

基准回波高度 H benchmark echo height(H)

判断各种回波相对高度的参考高度,一般用满幅的百分数表示。基准回波高度 H 的范围:满幅的 50%~80%。

3.5

灵敏度修正值 modified value of sensitivity

专用对比试块与静态样块、动态样轨之间,因材质、表面状况引起的灵敏度的差值。

3.6

专用对比试块 special comparative test piece

按 GB/T 11259 规定的方法,参照钢轨技术条件要求的人工缺陷制作的试块。

3.7

静态样块 static sample piece