



中华人民共和国国家标准

GB/T 42872—2023

无损检测 在役汽轮机叶片超声检测和 评价方法

Non-destructive testing—Ultrasonic testing and evaluation
for turbing-blades in service

2023-08-06 发布

2023-08-06 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 一般规定	2
5 检测	4
6 缺欠测量和评定	19
7 检测记录和报告	20
附录 A (规范性) 叶片对比试块	21
附录 B (资料性) 叶身表面波检测	22
附录 C (资料性) 叉形叶根表面波检测	23
附录 D (资料性) T形叶根横波检测	25
附录 E (资料性) 枞树形叶根表面波检测	26
附录 F (资料性) 菌形叶根横波检测	27

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。

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。

本文件由全国无损检测文件化委员会(SAC/TC 56)提出并归口。

本文件起草单位：西安热工研究院有限公司、上海材料研究所有限公司、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、江苏方天电力技术有限公司、中广核工程有限公司、安徽华图电力科技有限公司。

本文件主要起草人：蔡晖、丁杰、张杰、马君鹏、朱从斌、李东江、秦承鹏、王鹏、侯召堂、赵仑、李增润、王爽。

无损检测 在役汽轮机叶片超声检测和评价方法

1 范围

本文件规定了在役汽轮机叶片应用 A 型脉冲反射式超声检测的一般规定、检测、缺欠测量和评定的要求。

本文件适用于汽轮机叶片(以下简称“叶片”)不拆卸状态下的在役检测,不适用于带涂层的叶片检测。安装阶段的叶片超声检测参照本文件执行。

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 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证
- GB/T 12604.1 无损检测 术语 超声检测
- GB/T 19799.1 无损检测 超声检测 1 号校准试块
- GB/T 27664.1 无损检测 超声检测设备的性能与检验 第 1 部分:仪器
- GB/T 27664.2 无损检测 超声检测设备的性能与检验 第 2 部分:探头
- GB/T 27664.3 无损检测 超声检测设备的性能与检验 第 3 部分:组合设备
- JB/T 8428 无损检测 超声试块通用规范

3 术语和定义

GB/T 12604.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

探头前沿长度 front distance of angle probe

l_0

斜探头声束入射点至探头前端面的水平距离。

3.2

外露高度 exposed height

h_0

装配好的叶片其轮缘外露部分叶根的高度。

注:见图 1。