

专 利 精 选

以下专利检索自“专利检索及分析网”,网址:<https://pss-system.cponline.cnipa.gov.cn/conventionalSearch>

一种基于深度学习的合金组织超声检测分类方法

申请号:CN201910939191.0

公开日期(公开):2020.01.17

申请(专利权)人:中国航发北京航空材料研究院

发明人:刘 骁;沙正骁;梁 菁;权 鹏;林立志

摘要:本发明一种基于深度学习的合金组织超声检测分类方法,属于无损检测领域。所述的方法利用超声全波扫描系统记录合金组织的全波信号数据;根据噪声水平和底波信号损失的不同选定用于进行金相观察的区域,并根据合金组织特征对选定区域进行进行编号标记,对选定区域对应的数据进行标签标记;建立一维卷积网络对标注好的超声噪声数据进行训练学习;经过训练后的网络根据输入的超声噪声数据,输出合金组织分类概率;分类模型充分发挥一维卷积网络的结构优势,直接从零开始训练,可实现端到端的对于合金组织超声检测分类效果。具有对被检合金无损检测、分类效率高、检测精度好等优点。

一种航空发动机转动件无损检测数据的去重方法

申请号:CN201910939065.5

公开日期(公开):2020.01.17

申请(专利权)人:中国航发北京航空材料研究院

发明人:刘 骁;沙正骁;梁 菁;权 鹏;张 净

摘要:本发明涉及一种航空发动机转动件无损检测数据的去重方法,属于无损检测领域;包括如下步骤:清洗检测缺陷数据步骤;建立

零件外形模型及重构缺陷三维坐标步骤;搜索零件缺陷去重判据步骤:通过在预设范围内进行步进搜索,以步进范围内缺陷数量增长最多的步进对应的值为最终去重判据值;零件缺陷去重步骤;结果整理步骤。本发明针对超声检测的工艺特点采用合适的缺陷数据处理分析方法,解决了现有检测工艺下缺陷信号被重复记录,影响超声检测数据可靠性的问题;实现了超声检测缺陷数据去重处理的自动化,同时也提高缺陷信号去重的准确性和效率。

一种涡轮发动机转子内部缺陷扩展在线超声检测装置及方法

申请号:CN201910304006.0

公开日期(公开):2019.08.27

申请(专利权)人:浙江大学

发明人:吴英龙;郭小军;宣海军;单晓明

摘要:本发明公开了一种涡轮发动机转子内部缺陷扩展在线超声检测装置及其方法,装置主要包括探头安置盖、超声检测子系统、高速滑环、工控机四大部分。其中,相控阵全聚焦探头和校准用相控阵全聚焦探头通过螺纹安装在探头安置盘上。采用内部缺陷在线超声检测技术,实现了在旋转状态下进行涡轮发动机转子内部缺陷在线检测,克服了需使工件处于静止状态、移下试验系统、拆解后再检测的问题;压缩了检测工作量及对试验进度的影响;解决了合理制定检测周期问题;达到高效识别内部缺陷、裂纹及其变化的目的。本专利涉及的发明在涡轮发动机转子内部缺陷在线检测方法具有内部缺陷扫查效率高、识别能力强的特点,解决了现有内部缺陷无损检测技术不足之处。

基于超声技术的电连接器微动磨损检测装置及其运行方法

申请号:CN201810397159. X

公开日期(公开):2018. 09. 14

申请(专利权)人:河北工业大学

发明人: 骆燕燕;梁 弘

摘要:本发明涉及基于超声技术的电连接器微动磨损检测装置及其运行方法,该装置包括:固定旋转系统、机械运动扫查系统、超声信号发射与采集系统、控制系统和台架;所述固定旋转系统、机械运动扫查系统和超声信号发射与采集系统依次固定在台架上,控制系统用来控制固定旋转系统进行周向或轴向运动,机械运动扫查系统一侧连接固定旋转系统,另一侧连接待检测电连接器接触件,且与超声信号发射与采集系统相对;所述机械运动扫查系统用于带动电连接器接触件进行周向旋转和轴向步进。本发明能够快速便捷地检测出电连接器接触件产生磨损的情况,同时能够精准控制检测速度,提高稳定性,减少人为因素的影响。

一种水浸聚焦超声探头参数精密测量装置

申请号:CN201711444905. 8

公开日期(公开):2019. 07. 05

申请(专利权)人:核动力运行研究所;中核武汉核电运行技术股份有限公司

发明人: 朱性利;谢 航;蔡家藩;丁冬平;周礼峰;李树鹏

摘要:本发明属于水浸超声检测技术领域,具体为一种水浸聚焦超声探头参数精密测量装置,包括装有耦合水的盛水盒组件、六自由度精密移动滑台和参数测量组件参数测量组件包括聚焦参数测量工具和角度测量工具,盛

水盒组件内设有标定探针和标定管;六自由度精密移动滑台能够上下移动包括测量安装座和压紧结构,待测探头放置在聚焦参数测量工具“V”形槽内,角度测量工具包括角度测量安装座和角度摆动芯轴,水浸聚焦超声探头参数测量装置可实现对探头声束角度、焦距、焦斑、焦柱等参数精密测量。采用对探针头部圆角声束回波测量获得探头焦距、焦斑、焦柱等参数,对薄壁标定管外壁声束回波测量获得探头声束角度。

一种纵波模式管道外检测电磁超声螺旋导波换能器

申请号:CN201710524102. 7

公开日期(公开):2017. 12. 01

申请(专利权)人:沈阳工业大学

发明人: 邢燕好;杨理践;高 娜;高松巍;张 佳;刘 畅;徐加欣;张青斌;金大庆;王晓峰

摘要:本发明属于无损检测中超声检测技术领域,涉及一种纵波模式管道外检测电磁超声螺旋导波换能器,包括轭铁、握持结构、行走支撑结构、撬杆结构、永磁铁和线圈,其特征在于:轭铁为拱形,轭铁外弧面上侧连接有握持结构,轭铁两侧平面连接有行走支撑结构,行走支撑结构连接有撬杆结构,轭铁内弧面连接有一块永磁铁,永磁铁为拱形,其内弧面与外弧面磁性相反,内弧面连接有线圈。其可以产生沿管道不同方向传播的电磁超声导波,从而实现管道任意方向螺旋导波的产生和任意方向管道缺陷的检测。

《无损检测》编辑部

杨思雨 整理