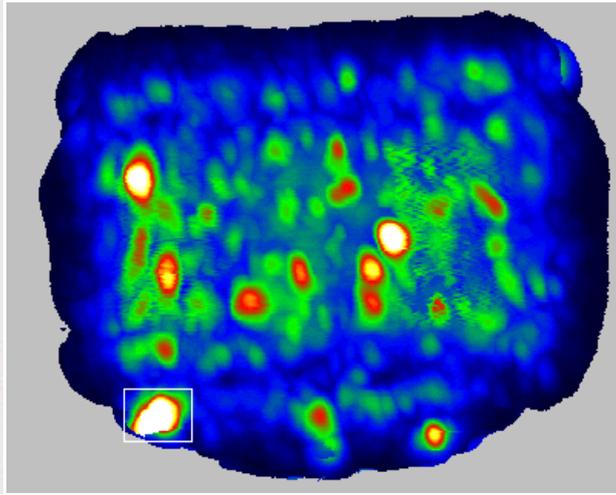


超声水浸系统产品介绍

一 概述

超声水浸自动扫描系统是一款全自动化设计的超声波 C 扫描探伤设备;根据公司多年的研发和应用经验,可以根据客户实际应用和需要设计不同框架结构和模块,为不同类型的检测工件提供有针对性的扫描配置;通过全程可视化检测过程和数据图像分析结果,帮助用户实现更高效率和更高精度的自动化检测过程。



二 各行业的典型应用范围

有色金属领域	溅射靶材内部缺陷和粘接检测	平板
	航空用铝板内部缺陷检测	平板
	钛合金钎焊内部缺陷检测	复合材料
航空航天领域	碳纤维多层复合材料板内部缺陷检测	平板
	涡轮盘内部缺陷检测	圆盘
	叶片用钛合金小棒/大棒内部缺陷检测	圆棒
	大型锻件内部缺陷检测	平板
	搅拌摩擦焊的内部缺陷检测	焊缝
汽车领域	发动机汽缸套件粘接检测	圆柱内孔
	铝合金锻件原料棒材内部缺陷检测	圆棒
铁路领域	车轮的轮毂, 轮辋的内部缺陷检测	火车车轮
钢铁领域	轴承钢纯净度测试 (根据 ASTM E588 或 SEP1927 标准)	圆棒
	轴承环内部缺陷检测	环件

三 设备主要配置

公司可以根据客户的需求定制多轴扫描系统,为了简单介绍产品本身的特点,以下以 3 轴检测系统作为事例。

基本配置：3 轴扫描系统 (X-Y-Z)	
设备外观	高质量喷漆工艺处理，水箱可选颜色： 白色、蓝色、灰色
框架和水箱	设备采用高强度的不锈钢框架结构和水箱，自带水平调节螺栓 水箱配有 2 个的透明视窗，以及进水口和出水口，内部用水通过出水口可排尽。
线性模组 (X-Y-Z 轴)	<ul style="list-style-type: none"> • 滚珠丝杠传动方式，铝合金保护外壳，防水防尘，安全保护； • X 轴两根导轨采用双驱传动机构，使 Y 轴导轨的两端在 X 轴上具有更佳同步性和定位精度。
手动探头调节器 (A&B 轴)	设备配备手动探头调节机构，由 2 个不锈钢精密角度调节器构成，借助于刻度盘标定，可实现入射角度的精准控制，以保证声束垂直入射。
检测方式	脉冲反射法、穿透法 可选。
伺服电机	设备采用三菱品牌的日本进口伺服电机或者德国西门子伺服电机： <ul style="list-style-type: none"> • 制造工艺采用良好的电磁屏蔽处理设计； • 配备专用端子和信号接口，与运动控制器实现无缝连接。 • 一体化编码器具有更长使用寿命，精度可达 262144 脉冲/转。
运动手控器	设备提供手动多轴控制模式，可通过控制手柄快速调节探头位置，便于扫描前的探伤仪设定，扫描校准和扫描路径输入。
电气控制柜	工业级电控柜，防水防尘，内置通风风扇，内部可容纳变压器、电机伺服器和其他电器组件。为保证良好的超声波探伤信噪比，电柜内部采用了专用的电磁屏蔽处理。
操作台	工业级操作控制台，采用金属框架和面板： <ul style="list-style-type: none"> • 内置通风风扇； • 内部可容纳探伤仪、电脑、不间断电源； • 台面安装显示器、紧急制动和手动手控器。

超声波探伤仪	<p>设备采用自主研发的超声板卡或者集成国外知名厂家的主机;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 配置工业级超声模块, 通道配置可选 ● 最大脉冲重复频率不低于 20KHz ● 激发脉冲 50-500V 可选, 可以定制 700V 电压的超声板卡。 ● 增益范围 0-110dB,0.1dB/步 ● 带宽范围 0.2-30MHz ● 底波衰减范围 0-110dB ● 闸门: 每通道至少 4 个闸门, 其中 1 个可用作界面跟踪闸门 ● 编码器接口: 3 个 ● 电磁兼容: 机身采用封闭式全金属外壳屏蔽设计, 提供接地点 ● 数字传输: 提供工业级以太网接口, 数据速率 10/100MHz。 ● 供电参数: 供电电压 85-265V@50Hz, 额定功率 24W ● 检测性能符合航空发动机公司的 DFOP3TF22, P3TF30, P3TF35 标准, 和罗罗航空发动机公司的 RR RPS705 标准, 满足飞机引擎部件和机身复合材料部件的检测要求。
超声波探头	<ul style="list-style-type: none"> ● 根据客户的需求进行定制和采购; ● 比如可以带 UHF 防水接口, 双层金属屏蔽。
电脑系统	<p>设备配备国际品牌的工业电脑, 提供的两台 19"液晶显示器可将 A 扫描和 B/C 扫描同时呈现, 便于扫描前的校准和扫描时的历史数据分析:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 工业级电脑, 双核 CPU, 3.0GHz ● 最小 2GB 内存、500GB 硬盘驱动器 ● 双显示器接口的独立显示卡 ● 1-2 台 19 英寸液晶显示器 ● 4 个 USB 接口、以太网接口 ● 备份 DVD 读写、键盘鼠标 ● 正版操作系统 Windows XP Professional
扫描软件	<p>设该软件采用模块化设计, 包含运动控制、扫描任务设定、采集成像、数据分析、评估报表和调色板编辑等模块, 主要功能包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 自动系统坐标校准 ● 手动/自动运动控制 ● 扫描路径教学功能 ● 自动加载探伤仪参数设置 ● 多通道并行扫描 ● 扫描过程中 A/B/C 扫描图像在 2 台显示器上分屏同时显示 ● 扫描任务与历史数据评估可同时进行 ● 扫描数据自动硬盘/服务器备份, 掉电永不丢失 ● 自动缺陷评估 ● 定制的报表打印功能 ● 分析模式下缺陷自动回位功能 ● 图像处理功能 (缩放, 屏蔽, 测量, A/B 扫描回放, 更换调色板, 离线增益调节) ● 基于高速网络通信的远程诊断/支持功能

设备文档	<ul style="list-style-type: none"> • 2份中文纸质文档，包含：系统操作说明书、机械部件的机械总装图和零部件装配图、电气系统接线图、水路原理图、安全和设备保养说明。 • 1份系统出厂性能合格证书（含性能测试报告单）。 • 1套备份光盘，包含：Windows XP 安装程序、探伤仪操作软件安装程序、C扫描操作软件安装程序、纸质文档的电子拷贝。
电磁兼容	60dB 增益时，噪声≤10%满屏高度； 70dB 增益时，噪声≤20%满屏高度； 80dB 增益时，噪声≤30%满屏高度。
安全设计	<ul style="list-style-type: none"> • 各运动轴配备正负限位开关（除需 360° 运动范围的旋转轴）； • 紧急制动按钮，按下后运动系统电源切断； • 设备整体接地，确保用电安全和电磁兼容。
可选配置* （其他配置可根据检测需要进行定制）	
电动探头调节器 （A&B 轴）	配备电动 A & B 轴后，可实现对曲面工件自动跟踪扫描；
多通道检测头	配备多通道检测头选项包后，设备可实现多通道同时采集和成像。
穿透法检测头	配备穿透法检测头选项包后，设备可实现“一发一收”的穿透法检测。
检测平台工装	带有水平调节螺栓的水平测试桌，不锈钢材料制成。 <ul style="list-style-type: none"> • 桌面与 X-Y 扫描面平行度误差≤1mm/mm²。 • 典型工件：平板件、方坯； • 工件规格：可以根据客户需求定制
检测转台工装 W1 轴	带有自动定心的三爪锁紧工装； <ul style="list-style-type: none"> • 典型工件：圆盘、圆环和圆锥； • 工件规格：可以根据客户需求定制
检测卡盘工装 W2 轴	带有自动定心的三爪卡盘和顶针工装；被测工件转速高，无转动打滑和轴向窜动。 <ul style="list-style-type: none"> • 典型工件：圆棒和管材； • 工件规格：可以根据客户需求定制
检测辊轮工装 W3 轴	由一组主动传动辊轮和一组被动传动辊轮组成的工装；可承载大直径管棒材。 <ul style="list-style-type: none"> • 典型工件：圆棒和管材； • 工件规格：可以根据客户需求定制
循环过滤器	过滤能力≥4000 升/小时，过滤颗粒≤25μm。

水温加热器	检测水温可保持在 19 – 25°C。
UPS 不间断电源	进口 APC 品牌不间断电源，为探伤仪、电脑、显示器提供供电保护。
可选软件包	<ul style="list-style-type: none">• 轴承钢纯净度评估软件包（兼容 ASTM E588 和 SEP1927 标准）• A 扫描全波采集数据导出软件包• 其他定制的分析算法

联系方式:

北京云海纵横科技有限公司 (BJCSF)

电话/ 010-83389771

传真/ 010-8288 8166

网址: www.yhzh-tech.com

邮箱: LTHNDT@163.com