

产品质量 主导市场

Product Quality Leads Market



德华材料检测有限公司
De Hua Materials Testing Co., Ltd.

总公司：香港九龙观塘海滨道133号万兆丰中心11C

Head Office: 11C, MG Tower, 133 Hoi Bun Road, Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

电话 Tel: +852-2856 3280

传真 Fax: +852-2579 1380

网页 Web: www.dehua.com.hk

电邮 Email: dehuahk@dehua.com.hk

中国培训及演示中心连应用实验室：上海市绥德路613弄22号1层

上海代表处和维修部：

电话：+86-21-5238 1722

邮箱：dehuashg@dehua.com.hk

北京代表处和维修部：

电话：+86-10-8248 6801

邮箱：dehuabj@dehua.com.hk

沈阳代表处和维修部：

电话：+86-24-3128 0088

邮箱：dehuasy@dehua.com.hk

成都代表处和维修部：

电话：+86-28-8625 9737

邮箱：dehuacd@dehua.com.hk

西安代表处和维修部：

电话：+86-29-8269 5017

邮箱：dehuaxn@dehua.com.hk

广州代表处和维修部：

电话：+86-20-3649 9354

邮箱：dehuagz@dehua.com.hk

南通代表处和维修部：

电话：+86-513-6995 2757

邮箱：dehuant@dehua.com.hk



材料检测之成功伙伴
Your Quality Partner for Success



证书编号：HK09/00039

全国销售热线：
400-658-2722

2024年刊
General Brochure



董事长致辞

尊敬的合作伙伴和朋友们：

德华集团始创于1991年，时值中国大陆为了引进先进的科技产品，实施了快速的改革和广泛的对外开放政策。经历了经济飞速发展的数十年之后，我们到达了一个前所未有的艰巨路段，因为市场对优质产品的需求不断提高需要引入人工智能的参与以实现更优的生产效率，在质量控制领域也需通过提供综合且易于理解的结果，以更快的速度进行自动分析。

在我们迫切迈向未来之前，让我们花费一点时间做一回顾，我们感激所经过的历程。除了为表彰我们在可持续学习和成就方面所做的工作被再次授予学习型企业奖之外，我本人也很荣幸的于2023年9月6日被香港工业专业评审局授予荣誉院士，并由香港教育局副局长颁发了证书。在再次当选香港汽车零件工业协会会长后，组织的最令人兴奋的活动之一是于2023年12月中旬率团前往沈阳和长春，参观了十几家著名制造企业，其中除华晨宝马和红旗的燃油驱动和新能源汽车外，还包括各种关键汽车配件的全自动生产设施。在此期间还愉快地受到两城市市长和100多名企业家的欢迎，彼此交换意见和进行潜在的投资交流。

我们不会忘记，成功的秘诀是通过引入最新的技术、以解决方案为导向、售前和售后积极行动、保持在市面上的竞争力等，以获得持续的创新和前瞻性思维。本次新版本有望带来许多关于解决工业应用领域的测试工具和设备的消息，令人鼓舞。我们坚信，丰富的专业知识、周密且有远见的规划、对待困难及问题的谨慎应对和不屈的毅力，必将在应对测试需求方面取得巨大成就。

除了销售业绩外，正如以前提到过的一样，我们总是愿意参与慈善活动，如在香港海洋公园举行的狮子会新年马拉松赛、向老年人和贫困者提供免费午餐盒、资助慈善活动和学校重建项目等财政支持来帮助弱势群体。

借此机会，我要感谢我的合作伙伴和同事们的忠诚和全心全意的奉献，使我们的工作取得如此圆满的成功，让我们能够通过提供高质量的检测工具和设备为客户带来更大的价值，从而创造更安全、更健康的环境。

顺致敬意

吴永康

主席兼首席执行官

2024年3月5日

致辞篇 Chairman's Message

5th March 2024.

Dear Partners and Friends,

The history of De Hua group began in 1991 when China made rapid reform and widely open-door policy for the sake of importing advanced technologies and scientific products into mainland. After decades of economic growth, we have been experiencing an unprecedented intersection of challenges, as the demand from the market for quality products is much higher with requirement to get involved in the artificial intelligence with an aim to achieve better efficiency in production, certainly in the field of quality control with automatic analysis at faster pace by presenting comprehensive and easily understanding results.

Before we race into future, let us take a moment to recall and be grateful for what had been achieved. Apart from the Learning Enterprise Award again presented to us by recognition of what we did in sustainable learning and achievement, I was proud to be recognized on 6th September 2023 as Honorary Fellow by the Professional Valuation Council of Hong Kong Industries, and the certificate was presented by the Deputy Secretary of Education Bureau in HK. After being re-elected as the President of the Hong Kong Auto Parts Industry Association, one of the most exciting activities was to lead a delegation to Shenyang and Changchun in mid-December 2023 for visiting more than a dozen of prestige manufacturing corporations with fully automatic production facilities for all key car accessories in addition to fossil fuel driven and new energy cars of HuaChen BMW and Red Flag (Hong Qi). It was great to have been welcome by mayors of both cities with more than 100 entrepreneurs for exchange of views and potential investments.

We shall not forget the recipe for success is to continue the innovative and forward thinking by introducing latest state of art technologies, solution-oriented proposals, proactive efforts in pre and after sales to maintain our competitiveness in the market. This new edition will hopefully bring many encouraging news on testing tools and equipment for resolving various applications in industries. We are confident that great achievements in fulfilment of testing assignments will always be the result of our expertise with plans and bold vision, careful implementation and perseverance through difficulties and problems.

Besides the sales performance, as already stated repeatedly in the past, it has always been our willingness to assist the less fortunate groups through our financial support by means of charity activities, Lion's club New Year Marathon run at Hong Kong Ocean Park and free lunch boxes to elderlies and needy, funding charity events and school reconstruction projects are few to name.

With this opportunity, I would like to thank my partners and colleagues for their loyalty and wholeheartedly contribution to make every success of our work, thus allowing us to give great value to our customers through supply of quality testing tools and equipment for the sake of more safe and healthy environment. I hope that this new edition will bring some excitements to your present and future needs. We are committed to be your partner for success, as we all know the great value from the return of quality products.

德华材料检测有限公司总部设在香港，业务遍布东南亚和大中华地区。国内代表处设在北京、上海、沈阳、成都、西安、广州及南通。



证书编号: HK09/00039
符合ISO 9001质量管理标准

Best regards,

Norman W. H. Ng

Chairman and CEO



De Hua Materials Testing Co., Ltd.

服务承诺：

Service Commitment

五次电话铃声内接听一般电话查询

Answer general inquiry call within 5 rings

100%目标完成率

100 percent target achievement

两个工作天内解答维修查询及完成产品报价

Reply service enquiries and complete quotation within 2 working days

准时发货并及时提供服务

Deliver products and provide service in time

工作灵活，实时处理紧急文件

Work in flexibility and settle the urgent case immediately

德华材料检测有限公司

公司简介：

德华材料检测有限公司成立于1991年，作为多家国际著名无损检测及理化分析仪器和设备的总代理，多年来不断努力为业内广大顾客带来先进和高性价比的产品。「德华」代理的仪器生产厂家更是致力于开发高科技及高性能的仪器，来满足顾客对技术和仪器日益增长的需求。我们高兴的看到，我们曾向顾客推荐的产品在国民经济的各个重要的工业领域发挥着巨大的作用，为产品生产和质量的控制做出其应有的贡献。

作为国内ISO9001优先取得质量管理体系证书的专业仪器代理服务机构，「德华」的ISO9001质量管理体系证书已经更换为2015版了，这也足以说明「德华」始终把顾客作为自己的关注焦点，持续改进工作，确保满足顾客要求，把向顾客提供满意的服务作为自己工作的宗旨。「德华」这一无损检测和理化分析界著名的品牌能够依然在当今群雄逐鹿、百舸争流的时代独领风骚、傲视苍穹，既得益于广大顾客的真诚关心和始终如一的支持，也有赖于「德华」同仁坚持以顾客的需求为己任的服务意识和敬业精神。

今后的「德华」会始终如一的为顾客提供优质服务，并且将更关注与具有创新能力的仪器生产厂家合作，淘汰一批陈旧的老品牌，为您提供更适宜的、有鲜明特色的和满足市场需求的产品。像以往一样，「德华」仍会继续不断树立被广大顾客认可和接受的无损检测及理化分析仪器的新的品牌，在质量控制领域发挥应有的作用。



CONTENTS 目录

1. 无损检测仪器篇

 PROFTECHNIK	德国db PRUEFTECHNIK NDT—涡流和漏磁检测设备.....P.4-5
 ETHER NDE	英国ETHER NDE—便携式涡流探伤仪.....P.6-7
 Sonatest	英国Sonatest声纳—数字式超声波检测设备.....P.8-17
 DAKOTA	美国DAKOTA达高特—超声测厚仪.....P.18-20
 ScanMaster	以色列ScanMaster—超声波大型水浸、喷水法检测系统、汽车点焊检测设备....P.21-25
 FORCE	丹麦FORCE福斯—专业管材和容器超声检测系统.....P.25
 KNORR	奥地利Knorr克诺尔—全自动路轨探伤和轮廓测量系统.....P.26
 ROSEN	德国Rosen—管道、铁路车轮、平板在线检测和质量控制.....P.27
	德国NDT系统与服务—板材、管材、车轮和车轴的专业自动超声检测系统.....P.28-29
 oserix	比利时Oserix—工业用伽玛射线机.....P.29
 comet	丹麦COMET康姆艾德—便携式X光机.....P.30
 DURR	德国DUERR德尔—CR/DR数码成像系统.....P.31-33
 Colanta	奥地利Colenta科仑塔—系列X光片自动冲洗机.....P.34
 ZEISS BOSELLO	ZEISS Bosello蔡司宝石隆—工业CT/全自动X射线实时成像系.....P.35-37
 Magnaflux	德国Magnaflux GmbH (Tiede)—磁粉探伤系列设备.....P.38-40

2. 理化分析仪器篇

 LAM PLAN	法国Lamplan—金相制样设备.....P.41-44
 Belec	德国Belec贝莱克—光发射便携式、固定式直读光谱仪.....P.45-46
 CLEMEX	加拿大Clemex—图像分析软件和显微硬度计.....P.47
 United	美国United联合—试验机系列.....P.48

3. 其他检测仪器篇

 XIRIS	加拿大Xiris—品质控制解决方案.....P.48
	工业视频内窥镜.....P.49
 HERZOG	德国HSW—工业用软管及硬管内窥镜.....P.49
 MRX	澳洲MRX技术—火车钢轨、车轮轮廓、导电弓检测系统.....P.50
 RTE	德国RTE声学检测技术—非破坏性声学材料检测共振分析仪.....P.51
 KITOV	以色列KITOV—智能视觉检测系统.....P.52
 OLIMPIA	意大利OLIMPIA 80—焊管生产线.....P.53



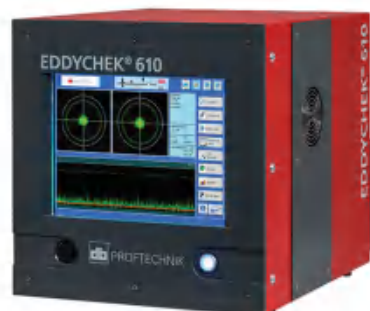
PRÜFTECHNIK 德国 db Prueftechnik NDT

作为全球主要涡流检测系统供应商，db提供管，棒，线材的半成品和成品检测专业设备。适用于美国石油API管材，无缝管，焊管，双层卷焊管，散热管，热轧棒线，冷拉线材及棒，坯的纵向，横向裂纹，孔洞，漏焊，夹杂等各种缺陷的检测。

涡流检测系统

EDDYCHEK 610 多通道涡流探伤仪

- 面向未来的涡流探伤系统，可靠的质量和过程控制
- 直观，大按钮操作，高分辨率触摸屏
- 多达10个通道，高达6个测试位置
- 全面的测试结果文档
- 测试频率1kHz到1MHz全数字信号处理
- 更高的生产率，（如果与旋转系统一起使用）
- 无需额外空调，在高达40°C的环境下工作
- 高打标分辨率可减少废品



EDDYCHEK 605 多通道涡流探伤仪

- 多达5个通道，高达3个测试位置



RS20涡流旋转系统



RS35HS涡流旋转系统



RS65涡流旋转系统



RS140涡流旋转系统

产品描述：

型号	RS20	RS35HS	RS65	RS140
检测直径范围 [mm]	2 - 20 mm	3 - 35 mm	5 - 65 mm	10 - 140 mm
转速 [RPM]	12,000	6/9/12,000	3/6,000	3,000
提高补偿	通过检测系统	通过检测系统	内置	内置
通道	2/4	2	2/4	8
扫描宽度 [mm]	3.6	4	4	4
最小缺陷长度 [mm]	7.2	8	8	8
最高生产速度* [m/s]	1.44/2.88	0.8/1.2/1.6	0.4/0.8/0.8/1.6	1.6
定心机制	导套	导套	三辊定心.	三辊定心

热轧钢检测：应用特殊水冷绕线圈

检测高温(至1200度C)棒材



线材,棒材检测：涡流旋转头应用于

拉拔生产线, 重卷线等高精度检测



冷镦线应用：

涡流仪应用在冷镦加工线质量控制





按照客户的检测要求而提供所需的辅助设备

漏磁检测系统

NOVAFLUX®

超灵敏棒材漏磁检测系统

可应用于：离线检测、黑棒/亮棒、无缝管材、漏磁探伤

基于漏磁方法，旋转头可轻易发现棒材和管材表面微小缺陷。缺陷可以小至0.1毫米。

旋转头备有三个不同大小规格的旋转头可用在不同大小直径的产品：

- RFL 65: 5-65毫米
- RFL140: 10-140毫米
- RFL200: 30-200毫米



控制柜 PWR AC8

磁化电路的主要放大器、变频器和系统控制的PLC，监视和生产线控制接口安装在电源PWRAC8柜中。

测试柜 AC8

用户界面由内置PC机带windows7 嵌入版操作系统，15" LCD彩色显示。所有设备功能触摸操作，不需要其它专用的笔，键盘和鼠标能够使用USB插口。用户界面被预设且可快速运行。测试通道安装也安装在这个电气柜中，I/O接口控制打标和产品分选。



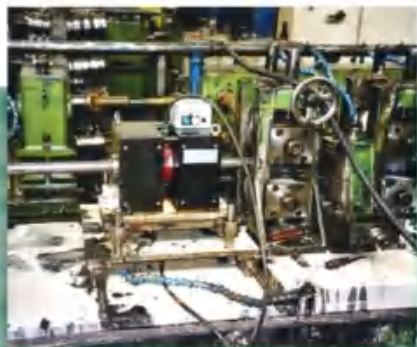
焊缝检测：

TIG, Laser, HF, ERW等焊接生产线，EddyChek-5 检查焊缝



全管身检测：

满足ASTM, API, BS, JIS, ETTC, ENEL等国际标准



交匙检测系统：

提供整套检测系统包括检测台及机械装置



ETHER NDE 英国 ETher NDE

便携式涡流检测仪

SigmaCheck2 电导率测量仪

- 高分辨率彩色显示屏
- 锁定模式 - 允许封闭一些功能和设置
- 精确的电导率范围
- 非导电涂层测厚，测量显示可达0.5mm
- 60kHz, 120kHz, 240kHz, 480kHz和960kHz频率可选
- 重量轻 (360 克/12 盎司)

SigmaCheck2 满足以下检测要求:

- 波音BAC5651
- MIL-STD-1537
- 空客 AITM 6-6004
- BS EN 2007
- ASTM E1004
- AMS2658
- Bell 直升机 BPS 4453



WeldCheck3 便携式双通道/双频涡流探伤仪

- 行业标准探头接口
- 频率: 单频/双频, 10Hz-20.00MHz
- 增益: -18到+104dB, 步进0.1, 1和6dB
- “一体化”主菜单设计, 简易图标系统, 方便使用
- 仅1.15kg, 仪器具有高水平的抗冲击、耐油和抗紫外线性能
- 坚固、防眩光、大尺寸、高清晰、可在日光下阅读的显示屏
- 电池使用时间超过7小时, 快速充电时间2.5小时



AeroCheck3 便携式双频涡流探伤仪

- 带拇指旋转轮便携式双频涡流探伤仪
- 频率范围10Hz- 20MHz
- 行业标准探头接口
- 大屏, 日光下显示清晰可读
- 卓越的涡流探伤性能
- 用户友好界面
- 带旋转检测和60kHz电导率测量功能



SteelCheck 紧凑型3通道漏磁管材检测仪

- 专用的管材检测单元
- 3通道漏磁管材检测系统可进行外径、内径缺陷及管壁变薄的检测
- 特别适用于铁管材
- 坚固紧凑的外壳
- Ether涡流仪的用户友好界面, 易于学习及使用
- 充满电后可连续使用长达8小时



PhaseCheck / AmCheck 高性能双频涡流探伤仪带C-Scan功能

- 以当下具代表性的AeroCheck+涡流探伤仪为基础
- 与AeroCheck+共用同样的外观和友好的用户界面
意味着用户能够快速熟悉仪器的操作
- 柔性双桥式和反射式检测探头
- 连接两个编码器进行XY扫描
- 采用2轴步进电机扫描仪进行自动控制和C扫描数据采集
- 仪器能够快速分析数据方便同行评审及审计
- 可在报告中包含C扫描检测结果





EtherCheck 便携式涡流探伤仪

- 技术规格如以上AeroCheck+便携式涡流探伤仪
- 并标配粘接测试功能



VeeScan-H 自动飞机轮毂涡流探伤设备

- 易于操作，易于维护
- 成熟的机械设计无故障操作
- 直观的设置-“教学”的系统
- 完整的操作模式，提高探测灵敏度
- 快速和可靠-对象区域进行自动检测
- 全数字报告系统对数据进行归档，分析和审查
- “H型”可调节高度的工作台-允许操作员灵活和舒适的使用
- 通用性 - VeeScan设计为测试范围广的直升机至A380的飞机轮毂
- 选择的‘H型’或‘R型’ (快速)提供两种探头配置，优化灵活性和生产力



ETi-300 便携式涡流探伤仪

- 频率: 多频, 10Hz-12.8MHz (至8个检测通道)
- 增益: -18到+104dB, 步进0.1
- 尺寸: 214x90x342mm, 高分辨率彩色大屏显示
- 仅2.8kg, 多频, 多通道仪器, 坚固耐用的金属外壳
- 友好的用户界面, 直观的“智能调节轮”方便使用
- USB设备兼容, 以太网和SD卡功能
- 先进的软件, 包括信号混合功能, 可配置报警器和自动加载



涡流探头及辅件

Victor 2.2d 双通道涡流探伤仪

- 可同时使用两个探头进行检测
- 双独立报警
- 大屏幕彩色显示屏
- 包括旋转检测和电导率功能
- USB或RS-232远程控制, 可进行控制系统集成
- 使用24V DC电源轻松整合在工业控制系统
- 能够通过USB实时数据传输
- 允许用户软件集成



RailCheck 轨道涡流探伤仪

- 单轨道涡流探伤小车, 用于检测表面裂纹缺陷
- 独特的探头是按照轨道顶面和轨内侧面的形状而设计
- 145mm (5.7英寸) 大屏显示器, 日光下可读
- 友好的用户界面、一级菜单系统
- 有缺陷可触发声光报警
- 显示器可显示潜在缺陷并连续记录完整的检查结果供日后分析
- 可移动数据存储
- 可调节高度的滚轮, 确保探头和轨道之间有恒定的间隙使探头顺利运载
- 工作状态下的总重量: 9.5kg (21lbs)
- 可连续使用长达8小时





英国 Sonatest 声纳

成立于1958年，专门制造和生产超声产品无损检测设备及附件，英国声纳公司目前有遍布75个国家100家经销商和代理商。

专业手持式数字超声探伤仪

WAVE 便携式探伤仪

- 工业触摸屏设备，操作简便，体积轻巧
- 坚固耐用，IP67防护等级
- TKY 配合 CAD，曲面校正 CSC 有助于区分实际缺陷和几何缺陷，构件结构设置，丰富的焊缝坡口设置
- 频率范围：0.2-20MHz
- 增益：0-110dB
- 仪器重量仅1.7公斤，操作时间可达 10小时
- 内置功能：4个闸门，DAC，AVG/DGS，TCG，AWS，API，IFT，Split DAC，TKY
- UTouch技术：可有效地区分耦合剂和手指，避免误操作
- 支持中文操作界面



Masterscan D70 / 700M 高性能便携式探伤仪

- 操作简便，体积轻巧，坚固耐用，能适合任何环境使用。
- 设计拥有防水IP67的国际标准。
- 优越的放大器和脉冲发生器，适合于高衰减材料检测，易于各种探头匹配。
- 良好的进场分辨率和很小的电噪声，便于检测近表面和小缺陷。
- 频率范围：8个可选滤波器。
 - 1) 100KHz-500KHz 2) 200KHz-800KHz
 - 3) 0.4MHz-1.6MHz 4) 1.4MHz-3MHz
 - 5) 3MHz-8MHz 6) 7MHz-15MHz
 - 7) 9MHz-21MHz 8) 1.6MHz-33MHz(宽频带)
- 脉冲发生器：可变频波脉冲幅度100-450V
- 储存：可以保存450,000个面板参数，200,000组A扫描数据，300,000组B扫描数据，440,000组厚度参数
- 内置功能：第二闸门，DAC功能；可配功能：AVG/ DGS, TCG, AWS, API, IFT, split DAC, Dryscan, B扫描
- 支持中文操作界面



Sitescan 500S 通用式数字超声探伤仪

- 具有良好近表面分辨率
- 频率范围：1MHz - 14MHz
- 测量范围：0mm - 10000mm 声速范围：1000 - 10000 m/s
- 增益：0-110dB，步进：0.5/1/2/6/10/14和20 dB
- 内置功能：第二闸门，DAC功能；可配功能：AVG/ DGS, TCG, AWS, API, IFT, Dryscan, B扫描, split DAC
- 支持中文操作界面



*欢迎向德华同事查询其他声纳产品型号MS380/PS450/D50/D20+/D10+



Railscan 125+ 铁路探伤仪

专门设计用于铁路轨道检测探伤仪, 受到英国Network Rail 公司认可使用, 仪器有特长工作时间; 适用于任何环境使用。

- 脉冲发生器: 方波脉冲200 V
- 频率范围: 2.5 及 5 MHz (窄频带)
- 存储: 800 幅A扫描波形, 100 组面板参数
- 增益: 0 - 110 dB, 步进0.5/ 1/ 2/ 6/ 10/ 14/ 20 dB



手推平板超声检测车

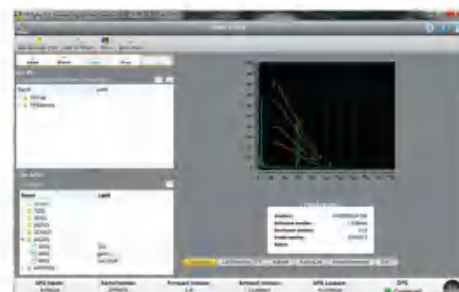
- 配合MS700/MS380/SS500/SS250超声探伤仪使用。
- 专门检测不同厚度钢板。
- 能同时配合四个探头一同进行检测。



UTility Pro 数据管理软件

配合MS 及 SS 系列超声探伤仪使用, 基于 Windows 操作系统在超探仪和计算机之间进行通讯, 将A扫描图存储到硬盘供校验设定。

A扫描图可复制使用在 MS Word上供用户作报告用, 另可把检测数据放置于MS Excel内以便制作各种图表以供分析。



标准探头和特殊超声探头

英国声纳检测公司能提供各类探头。

包括: 单/双晶探头、高阻尼探头、水浸探头、高温探头、干耦合探头、轮式探头、EMATs 电磁超声探头等。

探头能应用在工业的各个领域, 包括航天、汽车、采矿、核工业、发电、金属与复合材料制造等行业。具体应用包括各种检测与评估, 例如飞机发动机零件、燃料色套等核工业零件、汽车零件、石化工艺设备、标准严、要求高的材料检测与分析。



标准试块

提供各种各类的校准块或标准试块, 超声波探伤有许多形状和大小。校准块的类型取决于应用无损检测和被测试物体的形式和形状:

V1/5 (A2) 校准试块 (V1)

用于校准超声波探伤设备(实验室和工地现场皆可使用)。可用于校准直波和斜波探头, 测定斜波入射点和折射角, 也可用于测量设备灵敏度和分辨率





V2 (A4) 校准块 (V2)

12.5毫米厚，碳钢，进行现场检查的微型斜波探头，光束角和增益校准块。

声速校准试块 (CBV)

厚度等于检测钢中速度传播 1us 的厚度。试块镶在有机玻璃中。用于检测测厚仪中其它材料速度

分辨率校准块 (AWS)

也被称为RC 试块，AWS的分辨率参考块用于检查的角度声束探头的分辨能力。

钢制阶梯试块 (VW)

用于探伤仪，厚度的线性校准检查。由1 mm 至8mm,步进1mm。

相控阵 Type A 试块

相控阵"A型"校准块用于相控阵超声设备的初始设置和校准。该模块可用于执行例如束角度验证、模块延迟校准、灵敏度校准、执行DAC/TCG等任务。该试块尺寸与IW型试块相似，但已针对相控阵应用进行了专门设计。试块尺寸为25.0mm厚×100.0mm高长300.0毫米。

相控阵 Type B 试块

使用它作为基线块来确定长期仪器性能变化，生成 DAC 曲线，并评估线性/角度分辨率、聚焦能力和波束控制能力。凭借各种目标，这种小巧轻便的模块也非常适合客户演示相控阵超声功能。符合 ASTM E2491



耦合剂

Sonatest 推出的一系列稳定胶液耦合剂，是专门用于超声波检测的。其摇溶性能给出良好的润湿性和声波穿透性。Sonagel系列耦合剂对金属不腐蚀，无毒，对用户和环境都是安全的。

SONAGEL W

一种稳定透明的黄色胶液，设计用于各种类型表面的超声检测，特别适用于粗糙，点蚀和不平表面的耦合。该产品是不可燃的，工作温度-10℃~60℃。另包含一种特制示踪色，指示检查过的表面，易于用水、酒精或类似溶剂去除。

SONAGEL D1

Sonagel D1是一种亮黄色的细粉末，当与水混合时，形成稳定的透明黄色胶液，专为超声波检测而设计。

SONLAGEL LTHT

Sonatest LTHT是一种凝胶，设计用于所有金属工件表面的超声检测。





SonaCam 超声照相机

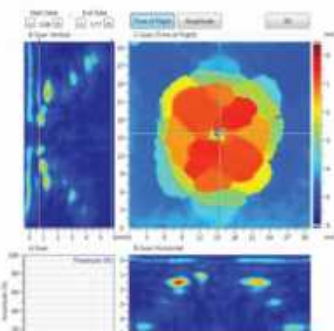
超声波照相机技术已被列入波音公司的无损检测手册中，用于波音787梦想客机对碳纤维机身结构进行检测。英国声纳SonaCam能满足上述波音787的要求。



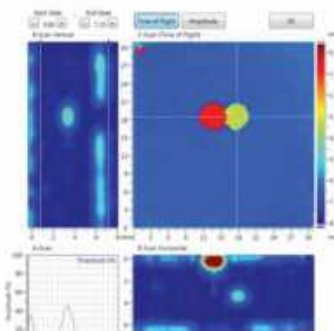
SonaCam是一台便携式、符合人体工程学的超声波照相系统。该产品的设计主要应用于CFRP（碳纤维复合材料）的无损检测。SonaCam拥有的传感器技术，把高质量的超声信号转化为高分辨率的2D和3D图像，对怀疑损伤的区域进行全面检测并核实其材料状态。

应用案例

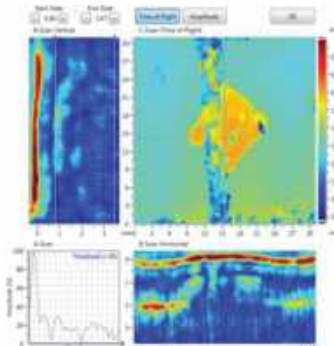
意外撞击破坏



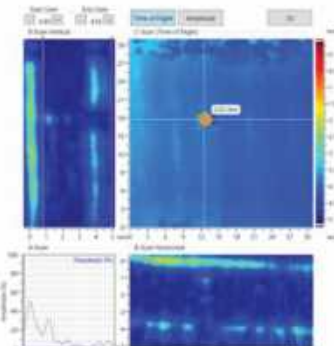
钻孔检测



桁条脱胶

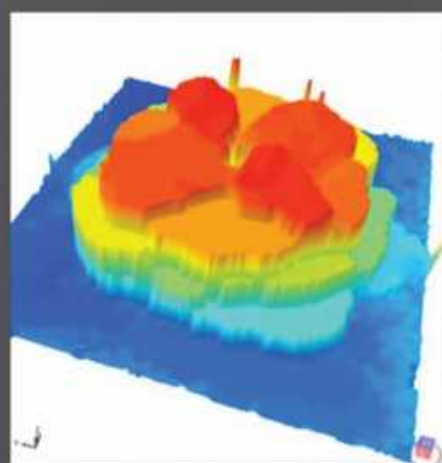


小缺陷



特点

- 高分辨率的图像
- 16000个传感器晶片
- 干耦合
- 2D和3D成像
- A, B和C扫描
- 振幅和渡越时间
- 拼接模式
- “交通灯”彩色调色板
- 高配置设置
- 紧凑且符合人体工程学
- 非专业人员即可简单操作
- 电脑最低配置要求：Windows 7以上（包括Win7），i5双核或同等配置，8GB RAM，屏幕分辨率1920×1200





VEO3 多功能相控阵探伤仪

veo3

多重扫描解决方案

Veo3 配备最先进的PCAP触摸屏，坚固的多点触控屏幕组件具有智能算法，可有效地区分耦合剂和手指触碰，避免误操作。使用户可体验更为出色的用户界面。但真正使Veo3脱颖而出的是其独特的实时多扫描/多技术功能。现在可以同时进行TFMi，PA和TOFD视图。

全矩阵捕获和分析



Sonatest UTStudio+ 软件包具有广泛的功能来协助检测人员、专家，或者可以将数据导出以使用其它算法来进行分析。Sonatest 提供的工具不仅限于基本检测。

单次扫描较厚的零件

Veo3可以生成多达500K像素的TFMi图像，最大分辨率为每毫米100像素，而不会限制每个轴的像素数。在TFMi图像上结合经过时间校正的增益(TCG)，技术人员能够以更高的灵活性检测较厚的零件，同时保持符合ASME的要求。只需一次扫描即可完成所有操作。Veo3具有解决日常挑战的功能。

主要特点：

- 多种配置可选：32:128PR,32:64PR,16:128PR,16:64PR
- 能同步超声波及相控阵检测
- 实时S, L, A, B, C, TOFD 扫描
- 高分辨率扫描
- 3D实时成像技术
- IP66防水防尘防撞标准
- 内建128GB SSD存储盘
- 热插入式充电电池
- 支持WiFi无线连接
- 具有中文操作界面



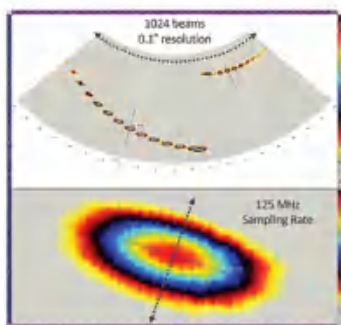
单次扫描较厚的零件

相控阵全聚焦(TFMi)技术

- 能够提供更好的视角
- 能够区分真实缺陷与几何回波
- 改善垂直和水平分辨率
- 更清晰理解图像



高分辨率扫描



大幅度提高缺陷的分辨率，
缺陷轮廓清晰





UT Studio+是一套基于PC的软件，它伴随着VEO3/VEO+/Prisma，使其拥有强大的检测后分析能力。它不仅提供了出色的报告生成功能，还可以产生新的结果，进行比较分析，并可以打开多个检查数据文件，重新生成新的报告。在熟悉的“拖放”环境中工作，最终用户可以创建多个视图，包括顶部、端部和B-扫描的视频文件，通过简单的拖动可以将VEO3/VEO+/Prisma的数据文件复制到演示模板。

UT Studio+

基于计算机的相控阵分析和生成报告的分析软件。记录的VEO3/VEO+/Prisma数据文件可以很容易的通过U盘传输，并用于生成新的视窗和影像。使用者可以简单的将VEO3/VEO+/Prisma数据文件拖拽到显示模板中以创建多个视窗。软件内包括了强大的测量指针和抽取器用于识别轨迹、尺寸和标注缺陷。容易生成报告，并以PDF格式输出。

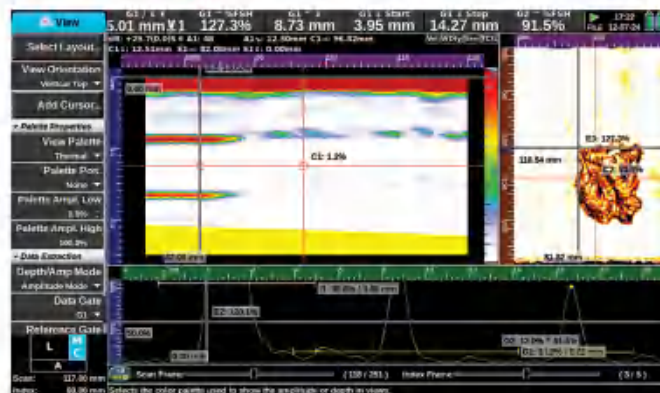


Magman扫描仪



多重扫描

可以快速设置为显示一个大范围的多重扫描视图。这允许使用者选择一个重要的检测视图，并获得最佳的显示效果。扇形扫描、顶部、边部和端视图都可以结合多重A扫描视图和TOFD。指针和标尺可用于在视图中标识轨迹，实时测量工具可显示尺寸和注释。



C扫描

VEO+提供完整的混合C-扫描功能检查员可以看到完整的检测区域。根据幅值或波跃时间数据可以生成TOP视图(从角度的或正常声束方向检测)。C扫描从多通道合并到一起。这个功能对腐蚀测绘和大型复合材料结构评估极具价值。



PRISMA 多功能探伤仪

prisma

Prisma是英国声纳公司推出的超声波探伤仪，拥有先进的实时成像技术和三维扫描检测，仪器主要有两个版本：常规的超声波探伤和常规超声波相控阵探伤。两个版本均可以提供TOFD功能。除了许多突出的超声波探伤功能，还具有2个独立的大波形数据记录的超声通道和两个编码轴。

拥有PRF（脉冲重复频率）快速接口触发用于高速传输，C-扫描应用能提供先进清晰细致的影像，能使用A，B和C扫描显示，同时观看多种显示图。

只要安装TOFD选项功能便能提供更大的检查和映像能力而不需要放大器及直通波整直和移除功能。另外加上可选项 16:16的相控阵功能可明显地提高检测效率。

此外，更有3D扫描计划功能，当中包括工件，焊缝，楔块，探头，扫描覆盖范围进行设定。这功能有助于以一个清晰和易理解的方式去进行设置和评估结果。另能配合功能强大的分析软件 UT-STUDIO进行报告功能，PC的文件上传，提供强大的离线分析功能。

Prisma 超声波探伤还有许多其他功能，包括DAC和TCG，DAC to TCG 16 点完全自定的曲线和标准的 DGS，AWS D1.1和BEA等。绝对能满足用户各种相关检测要求。

模式组合有：

Prisma UT

Prisma UT+TOFD

Prisma UT+PA

Prisma UT+PA+TOFD

可选配置

UT	PA
TOFD	16:64
*标准套配有常规超声检测用编码功能	相控阵检测用2轴编码功能和记录
*标准套配有常规超声检测用界面闸门	相控阵检测用界面闸门



reddot design award



A' DESIGN AWARD & COMPETITION





DAAH 超声波相控阵探头

prisma veo³

奥氏体不锈钢解决方案 DAAH - 双晶线性阵列探头

奥氏体不锈钢以其高机械性能和耐腐蚀性而成名。这种材料广泛应用于石油、天然气以及核工业。Sonatest DAAH采用双晶探头可以有效降低噪声信号的干扰，避免模块或界面回波的影响，并采用不同广泛的频率范围有助于快速进行性能评估。

- 大孔径探头，低剖面纵波模块，一发一收配置可增强信号穿透和信噪比。
- DAAH系列的各种频率结合相控阵的覆盖范围和分辨率优势，扩大了尺寸调整能力。



外置探头装配



X 系列相控阵探头(配合 VEO3 及 Prisma 使用的新型相控阵探头)

X0系列

微型和超小型相控阵探头

- 2.25MHz, 16晶片, 0.5 mm, 8x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块
- 5MHz, 16 晶片, 0.5 mm pitch, 8x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块
- 7.5MHz, 16 晶片, 0.5 mm pitch, 8x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块
- 10MHz, 16/32 晶片, 0.5 mm pitch, 8x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块



X1 系列

微型和超小型相控阵探头

- 5MHz, 10 晶片, 0.6 mm, 6x5 mm 有效面积, 5mm elevation, 能配用外置式模块
- 10MHz, 10 晶片, 0.6 mm pitch, 6x5 mm 有效面积, 5mm elevation, 能配用外置式模块
- 超小型探头, 10MHz, 16 晶片, 0.3 mm pitch, 5x5 mm 有效面积, 5mm elevation, 能配用外置式模块



X2 系列

相控阵探头 (基本形)

- 2.25MHz, 32 晶片, 0.6 mm pitch, 19x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块
- 5MHz, 16 晶片, 0.6 mm pitch, 10x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块
- 5MHz, 32晶片, 0.6mm pitch, 19x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块
- 5MHz, 64晶片, 0.3 mm pitch, 19x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块
- 10MHz, 16 晶片, 0.6 mm pitch, 10x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块
- 10MHz, 32 晶片, 0.6/0.3 mm pitch, 19/10x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块
- 10MHz, 64晶片, 0.3 mm pitch, 19x7mm 有效面积, 7mm elevation, 能配用外置式模块



X3 系列

相控阵探头 (长形, 电子扫描)

- 2.25MHz, 48 晶片, 0.8 mm pitch, 39x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块
- 3.5MHz, 64 晶片, 0.6 mm pitch, 39x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块
- 5MHz, 64 晶片, 0.6 mm pitch, 39x10 mm 有效面积, 10mm elevation, 能配用外置式模块
- 10MHz, 64 晶片, 0.6 mm pitch, 39x7 mm 有效面积, 7mm elevation, 能配用外置式模块



X4 系列

小型相控阵探头

- 2MHz, 8 晶片, 1.0mm pitch, 8x9 mm 有效面积
- 4MHz, 16 晶片, 1.0mm pitch, 8x9 mm 有效面积



X6 系列

大型及低频探头

- 3.5MHz, 128 晶片, 0.75mm pitch, 96x10 mm 有效面积, 能配用外置式模块
- 5MHz, 128 晶片, 0.75mm pitch, 96x10 mm 有效面积, 能配用外置式模块





超声波快速C扫描系统

RSflite 便携式超声快速扫描仪

专门针对空中客车的各类零件进行检测, 如蜂窝结构, 碳纤维板, 大型复合材料等。系统也专门针对于冶金和机械工业领域的各种有色, 黑色金属材料及制品如板材/棒材/管材以及各种大型结构件的 C 扫描检测。

本系统是着眼于方便用户在不同环境下, 轻便而又快速的实现高性能 C 扫描图。RSflite配合专用的滚轮阵列探头能立刻提供A,B 和 C扫描实时图像, 方便快捷。

在实时图像中, 操作人员能在C扫描图像上判断缺陷大小, 位置和深度, 达到定位定标的效果。

各种工件形状可选用合适的滚轮阵列探头或滑行阵列探头。在230mm/s 速度下快速移动并可进行每秒230线的扫描结果。

2分钟内可对1m²面积内的航空结构材料达到0.8x0.8mm高分辨率的扫描。



第二代WP2轮式专用探头

50mm 轮式复合材料探头 / 50mm轮式腐蚀探头

频率: 提供2MHz, 3.5MHz, 5MHz 或10MHz

晶片: 64

导线长度: 5米

可激光引导



102.3mm 轮式复合材料探头 / 102.3mm轮式腐蚀探头

频率: 提供2MHz, 3.5MHz, 5MHz 或10MHz

晶片: 128

导线长度: 2.5米/5米

可激光引导



喷水式滑动探头

频率: 提供2MHz, 5MHz , 10MHz

晶片: 64

导线长度: 5米



微型喷水式探头

频率: 提供5MHz ,10MHz

晶片: 44

导线长度: 5米

配置旋转编码器



特制R角探头

频率: 提供 5MHz , 10MHz

采用聚焦式水浸探头

导线长度: 5米

配置旋转编码器



滑动式探头

频率: 提供5MHz , 10MHz

晶片: 64

导线长度: 5米

配置旋转编码器





数字超声测厚仪系列

简易操作、性能出色、耐用可靠

AlphaGage+ 测厚仪适用于测量受腐蚀或侵蚀的管道、管件、储罐、容器、外壳及其他结构的剩余厚度。提供最常用的回波-回波 (E-E) 功能。液晶片TFT，可容许调节光亮度，无论在阳光下还是黑暗的情况，都能具有上佳的清晰度。同时设备符合IP67评级及人体工程学要求，技术人员可以单手操作所有按钮功能，方便有效完成检测需求。

另提供3种类型, 其中包括:

Sonagage IV 基础型便携式测厚仪

内置设定8个常见的材料声速, 用户另可自订两个声速进行检测, 操作简易。

包括: 铝、钢、不锈钢、铸铁、有机玻璃、PVC、聚苯乙烯、聚氨酯 及 2 个自定义声速。

应用范围包括:

腐蚀和点蚀、管材、锅炉、压力容器、储罐、船体、玻璃和塑料等。

T-Gage V系列 新型便携式测厚仪

用了新技术, 使工作更轻松, 能在最恶劣的工业条件下执行任务。

系列共分三个型号:

T-Gage VB

经济型号, 提供可靠, 准确的厚度读数;适用于钢材检测

T-Gage V

作为一款中档机型的T-Gage V提供最常用的回波-回波 (E-E)功能。包括能增加/减少增益功能; 在报警状态下能提供振动

T-Gage VDL

T-GAGE VDL是顶级的型号,包括了灵活的数据记录器, 能储存高达50,000读数, 另提供B-扫描, 回波-回波(E-E)功能

应用范围包括:

腐蚀及点蚀应用、管材、锅炉、压力容器、储罐、船体、容器、蒸汽管道、压缩机,连接处检查等。

Microgage III系列 新型便携式高精密度测厚仪

提供不同种类功能,仪器内的回波-回波的能力能进行厚度测量而不需去除材料上的油漆或涂料。

设有7种类型, 其中包括:

基本型 (B), 数据记录 (DL), 带有或不带有波形显示 (W), 具有单色或彩色显示屏 (C)。

特点包括:

- 0.001分辨率 • 实时A扫描 (颜色可选) • 30 MHz带宽频 • 振动报警和颜色变化报警
- 数据记录100,000个读数 • 可另配A,B扫描功能等。

应用范围包括:

卷钢, 玻璃纤维厚度 (艇), 钛 (高尔夫球头), 橡胶轮胎, 薄壁零件, 航空航天应用, 塑料制品等。





美国 Dakota 达高特

专门生产工业上所使用 的专业测厚仪及探伤设备, 仪器是采用超声波技术, 不需将工件损坏就能作出探伤检查或用作工件厚度或长度测量。

数字超声测厚仪系列

精密超声测厚仪PZX系列

- 具有报警模式, 差值模式, Type-C 数据输出功能。
- 测量范围: 0.15-25.4mm
- 显示精度: 0.001mm
- 声速范围: 1250 m/s – 10,000m/s

基本超声测厚仪ZX-3系列

- 简单操作, 方便使用。
- 金属外壳, 密封良好。
- 测量范围: 0.63-914.4mm
- 显示精度: 0.01mm
- 声速范围: 305 m/s – 18,542m/s

超声测厚仪ZX-5

- 拥有ZX-3系列功能外, 具有报警模式
- 可作声速仪使用, 测出材料内部组织是否紧密无缺陷
- 可调节增益(40-52db)
- 配备数据线及PC软件(ZX-5DL)
- 拥有储存10000个读数(ZX-5DL)
- 拥有VX声速: 用于球化率测试的声速测量

可穿过涂层超声测厚仪 ZX-6系列

- 具有报警模式
- 脉冲-回波接触模式 回波-回波模式(穿涂层)
- 测量范围: 0.63-1219mm
- 显示精度: 0.01mm
- 声速范围: 305 m/s – 18,542m/s
- 可调节增益(40-52db)
- 配备数据线及PC软件(ZX-6DL)
- 拥有储存10000个读数(ZX-6DL)
- 拥有VX声速: 用于球化率测试的声速测量





多功能超声测厚仪

A/B扫描MVX超声测厚仪

MVX 具有多种视场选择成为用户完整的检验工具, 包括: 射频显示, 检波, 时基B-扫描和大尺寸数字显示。

A-扫描检波模式是在脉冲回波模式中检测缺陷/孔洞和在回波-回波模式中穿过漆层和涂层进行测量的常用模式。

B-扫描显示试验材料的断面, 常用于显示试验材料底面的轮廓。

测量范围:

脉冲-回波模式0.63-254 mm

回波-回波模式2.54-102 mm

显示精度: 0.01 mm

简单探伤功力方便用户进行探伤(只显示波形, 不显示数值)。



可配合笔型探头精密超声测厚仪PVX 2.0

测量范围:

脉冲-回波接触模式1-914 mm

回波-回波模式2.54-91.44 mm

界面-回波模式2.54-152.4mm

显示精度: 0.001mm

声速范围: 309.88 – 18542m/s

内部可记录12,000 个波形及读数。

提供报警模式及快速扫描功能。

测量结果能以 A-scan, RF, B-scan 模式显示

*另有PVX(基础版), 提供B-Scan模式



多功能涂层超声测厚仪CMX 2.0

测量范围:

脉冲-回波接触模式 0.63-508 mm,

涂层模式: 0.0127-2.54 mm

回波-回波模式(穿过涂层) 2.54-102 mm,

显示精度: 0.01mm

声速范围: 1250 – 13995 m/s

测量结果能以 数字型, 棒条式 或 B-scan 模式显示



A/B扫描多功能涂层超声测厚仪CMX DL+ 2.0

测量范围:

脉冲-回波接触模式 0.63mm-304.8M

回波-回波模式 2.54-102 mm

涂层模式: 0.0127-2.54 mm

界面-回波模式 1.27-25.4 mm

显示精度: 0.01mm ; 0.001mm

声速范围: 1250 – 13995 m/s

内部可记录12,000 个波形及读数。

测量结果能以A, B - scan, RF, 数字型, 棒条式, 模式显示

备有RS232接口, 操作时间最长能达 150/小时

*设有彩色屏幕或黑白屏幕可选





MINI-MAX 2.0 超声螺栓应力测试仪

主要测量紧固件的伸长和已知的紧固件的物理性能，计算出紧固件的载荷 MINI-MAX能通过超声测量紧固件的长度变化。

- 测量范围: 25.4 - 1219 mm
- 显示精度: 0.0001 mm
- 声速范围: 1250 - 9999 m/s
- 测量结果能以 A-scan, RF, 数字视图模式显示.
- 内部可记录8,000 个螺栓应力纪录包括波形及读数.
- 提供报警模式功能



PR-8V精密超声测厚仪

测量范围:

- 脉冲-回波接触模式 0.63-254 mm
- 回波-回波接触模式(穿过涂层) 1.27-102 mm
- 显示精度: 0.01 mm
- 声速范围: 1250 - 9999 m/s
- 内部可记录12,000 个波形及读数
- 提供报警模式及快速扫描功能
- 测量结果能以 B-scan, 数字视图模式显示



UMX-2 超轻量式水下测厚仪

测量范围

- 脉冲-回波接触模式 0.63-508 mm
- 涂层模式: 0.01-2.54 mm
- 回波-回波接触模式(穿过涂层) 2.54-102 mm
- TCG 模式: 1 - 152 mm (钢材)
- 显示精度: 0.01 mm
- 声速范围: 1250 - 9999 m/s
- 内部可记录 5,000 个读数
- 双LCD屏幕,能分别显示功能表及读数
- 能於水深300米底下工作





ScanMaster 以色列 ScanMaster

产品包括超声波仪器仪表，超声波检测及成像系统和传感器。ScanMaster 产品适用于多个行业，包括：航空航天，棒材，管材，汽车和火车轨道，车轮和车轴行业。解决方案适用于多种环境，包括实验室和生产设施。

超声水浸扫描系统

常规超声和相控阵超声技术的水浸扫描系统，高精度，高效率，多领域的产品超声检测解决方案。

特点

- 完整的成像系统，包括超声电子，机械扫描，轴运动控制，数据采集和软件处理。
- 多通道USC-100C可编程超声波探伤系统，上佳的近表面分辨率，适用于飞机发动机盘件和其它锻件的超声波C扫描检测，通过了所有发动机制造商的认证。
- 集成先进的相控阵技术，可使用环阵，线阵和矩阵型相控阵探头进行多区域多角度检测。
- 功能强大的教学和扫描软件，可对复杂工件进行3D检测
- 可直接从CAD文件中导入工件模型进行离线扫描编程
- B扫描和C扫描数据分析处理工具包，包括一个分析评估扫描结果的工具库。
- 对飞机发动机盘件超声检测结果进行自动评估。
- 自动生成检测报告，标准格式或者用户自定义。
- 高精度，快速悬臂和桥架结构扫描架，编码器反馈闭环伺服驱动控制。
- 高分辨率，万向调节机械手，防碰撞功能可有效预防在检测时与工件发生碰撞，保护机械手，探头和工件。
- 高性能转台，自带对中功能，手动或自动夹紧。
- 连续升降台或双位升降台，方便上下料。
- 也可提供自动上下料机械手。
- 自动快速更换探头和TCG自动校准和验证模块（可选）



飞机发动机盘件检测



盘件相控阵检测



复合材料检测



叶片检测



有色金属板材检测



轴承检测

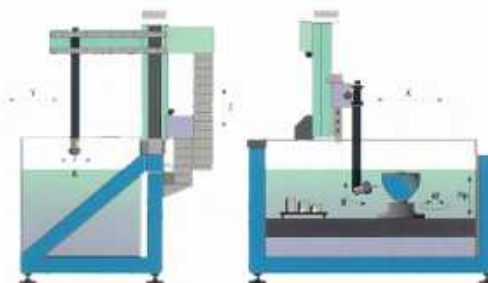


棒材和坯料检测

标准水浸扫描系统-性能描述^{1,2}

型号	线性轴			机械手 ³		工件最大直径 mm (inch)	转台承重力 kg(lb)	水位高度 mm (inch)
	X mm (inch)	Y mm (inch)	Z mm (inch)	A deg	B deg			
LS-50 Series								
LS-50	750(30)	400(16)	450(18)	±38	±112	400(16)	80(176)	300(12)
LS-500 Series								
LS-500-1000 ^{5,6}	1,000 (40)	600 (24)	700 (28)	±38	±112	600 (24)	200 (440)	430 (17)
LS-200 Series								
LS-200s	1,200 (48)	600 (24)	600 (24)	±38	±112	600 (24)	200 (400)	450 (18)
LS-200L-1200 ⁵	1,770 (69)	920 (36)	1,000 (40)	±38	±112	1,200 (48)	1,000 (2,200)	820 (32)
LS-200LP-1200 ⁷	1,400 (55)	920 (36)	1,000 (40)	±38	±112	1,200 (48)	1,000 (2,200)	780 (30)
LS-200L-1500 ⁵	1,800 (70)	1,100 (43)	1,000 (40)	±38	±112	1,500 (59)	1,000 (2,200)	780 (30)
LS-200LP-1500 ⁷	1,680 (66)	1,100 (43)	1,000 (40)	±38	±112	1,500 (59)	1,000 (2,200)	740 (29)
DS-200 Series								
DS-200i-1800	2,000 (78)	1,500 (59)	1,300 (51)	±38	±112	1,800 (70)	1,500 (3,300)	1,000 (40)
DS-200i-2000	2,000 (78)	1,800 (70)	1,300 (51)	±38	±112	2,000 (78)	2,000 (4,400)	1,000 (40)

- 1请查阅产品数据一览表，进一步了解详细信息
- 2可根据用户要求定制水槽尺寸和转台承重力
- 3另可选额外的旋转轴（U），运动范围±185°
- 4从转台卡盘的位置测量
- 5可选自动双位升降平台
- 6长度可以延伸到1500mm(59inch),2000mm(79inch)甚至更长
- 7包括自动化连续升降平台



可选功能

- 完整的集成相控阵技术
- 3D仿形跟踪用于扫描形状复杂的工件
- 自动升降装置（升降平台），双位或连续运动
- 快速工件卡紧夹具可以自动卡紧工件
- 棒材旋转装置用于检测棒材，管材，坯料
- 根据用户要求定做多探头夹具
- 机械或超声波界面跟踪装置
- 自动上下料机械手接口，适用于自动化检测
- 简易版本带快速安装和具备运行（SKAN200，SKAN500系列）



LS-50



LS-200LP

ScanMaster是航天航空领域认可设备制造商，能提供高精度的全自动超声波C扫描系统。

坚固而可靠的水浸、喷水法和接触法超声波检测系统是专用的多轴联动检测系统。整套扫描系统由机械、电气控制、超声等硬件和数据采集与后处理软件组成。高精度的机械扫描系统，所有的直线和角度轴的分辨力和重复性都非常高，用于复杂零件的检测。系统的超声波设备具有很高的近表面缺陷分辨力，高穿透力，卓越的噪声抑制功能。



DS-200s 多通道喷水C扫描系统



DS-200i 水浸C扫描系统



多通道和多闸门设计，可实时显示C扫描和B扫描图像，功能强大实时和扫描数据后处理软件分析、测量、信噪比评价和缺陷评估等功能。标准和定制报告生成包括检测设置和结果。可自动生成标准或者用户定制的检测报告，内容包括检测参数和结果。新生产的工件或者在役工件可通过ScanMaster's的特殊扫描工具进行检测。

ScanMaster可提供一系列的标准扫描系统，同时也可按照用户要求量身定做。

航天航空领域典型应用

- 盘环件
- 轴类
- 棒材
- 坯料
- 板材
- 蜂窝结构
- 复合材料
- 转子
- 叶片



大型喷水式和水浸式超声扫描系统
用于检测航空结构件
(金属和复合材料部件)



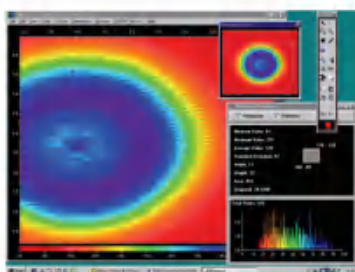
相控阵机械手



传统超声探头机械手



检测报告



探头声场测试图



LS-200 A/B 机械手



LS-500BR 检测系统



航天航空领域板材和棒材检测应用

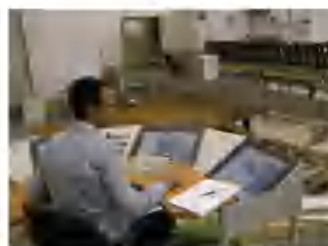
ScanMaster可提供用于金属行业的多种超声波检测系统

高度整合的系统包括高精度多通道超声波仪器，坚固可靠的机械装置，多轴电控系统以及界面友好的应用软件。无论标准或者是按照用户要求定制的系统，都可以在恶劣的工业环境中多班次不间断工作。

ScanMaster系统的创新软件能够自动过滤虚假信号提供极好的和详细的检测结果，并允许快速，不间断工作。全方位的检测输出包括A, B和C扫描报告，以及按客户要求定制。多种功能强大的软件工具可对检测结果进行实时/后期分析，测量及评价。ScanMaster系统按照最高安全标准设计，利用特殊设计的硬件和软件功能，以保持操作者和设备的安全性。

航天航空典型应用：

- 冷/热轧铝板
- 钛棒
- 特殊的铸造，锻造和机械加工零件



多通道控制台



LS-500BR 钢材纯净度检测系统



DS-200 多功能水浸式超声扫描系统



DS-200PI 板材检测

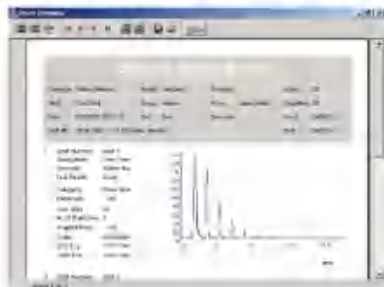


DS-200 带棒材检测可选功能

ScanMaster是有名的汽车行业检测系统制造商，提供汽车生产线点焊的高端超声波检测解决方案。

推出基于PC的超声波检测设备，依靠创新和创造力引领行业发展方向。强大的软件功能提供自动工具来评估焊点的质量，包括：在线操作，实时反馈探头位置，焊点自动分类及根据客户预算有多种不同的硬件配置方案可选。

检测过程可完全记录，自动生成检测报告并存档。该设备使用高科技软件，具有高采样率。系统坚固可靠，适用于多档频繁操作。标准套内含网络连接功能，并且集中式数据管理可供高级网络设置使用（可选项）。



全部A扫描报告，保存，打印或汇出



UT/Mate 便携式超声点焊检测仪



UT/Pro 集成式点焊检测设备

UT/Mate - 把计算机变成一个强大的超声波探伤仪，只需简单的把UT/Mate连接到USB串行接口就可以。革命性的合并UT/Mate产品的强大功能。这款设备可以通过USB接口连接到任何一台计算机/笔记本电脑上。

ScanMaster UT/x 便携式相控阵点焊探伤仪

为点焊检测提供新功能，包括：

- 熔核尺寸测量
- 熔核面积测量
- 熔核质量分类
- 单晶探头及PA探头使用相同的硬件平台及软件





仪器

TrackMaster 铁路路轨超声波检测系统

新型的TrackMaster检测系统，是ScanMaster用于现场地铁和地下铁路超声波检测产品线的新产品。

TrackMaster 的创新型滑轨结构使得可以使用多个超声波探头对两个轨道进行同时检测，以最大限度地覆盖轨道轮廓。先进的自对准功能可以在所有轨道情况下保持探模块头定位，确保可靠的自动检测。实时B扫描显示和轨道高度监测功能，速度高达15公里/小时。

TrackMaster功能和优点

- 实时A-和B-扫描显示
- 自动缺陷识别和分类
- 创新的滑板结构，减少耗水量，而不会影响UT的性能
- 对每种轨道进行自动超声波设置调整
- 无线传输检测数据
- 从单个应用程序屏幕轻松操作
- 可选的集成GPS，用于缺陷定位
- 定制报告生成器



ScanMaster系统设备和附件

USC-100C 多通道多功能超声波探伤仪高达64个通道，并且可使用外部RPP3前置脉冲放大器I/O端口编程。

USC-100C 是一台使用32位PCI结构的多功能计算机超声波设备。标准的35MHz模拟带宽（可选高频75 MHz），可编程方波脉冲，实际增益95dB，DAC动态范围50dB，每个基本通道100MSPS。USC-100C 是一台具挑战性的检测应用设备。



丹麦 FORCE 福斯

专业管材和容器超声检测系统

P-Scan4

系列管材自动扫描器

集成为一体的8通道扫描仪，小尺寸，重量轻。遥控操作。带水下使用选择，P-扫描、T-扫描、穿透法、TOFD等图像处理。

P-Scan4 Flex

基于超声和涡流技术的、可与各种不同检测方法组合的万能检测系统。超声为4通道，可扩展到32通道。涡流也可选至32通道。适用于工业过程控制、管线检测和通用检测系统。

AUS-3

自动扫描器

马达控制小型坚固磁性轮专用于管道焊缝检测，可扫出石油管材关键点腐蚀分布图，确定 TOFD 缺陷大小。

可检管材直径：标准轮：外径70 mm以上，大后轮：外径40 mm以上

行程：Y-行程（带标准Y模式轨道）0-280 mm

速度：X-方向 0-30 mm/s，Y-方向 0-110 mm/s

重量：4.0 kg（带350 Y-模块）

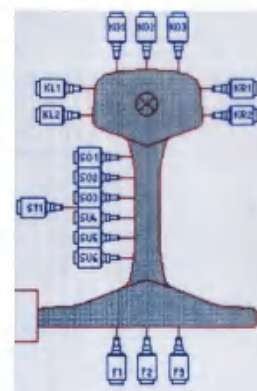
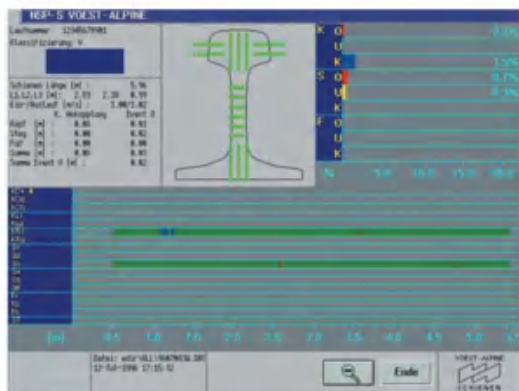
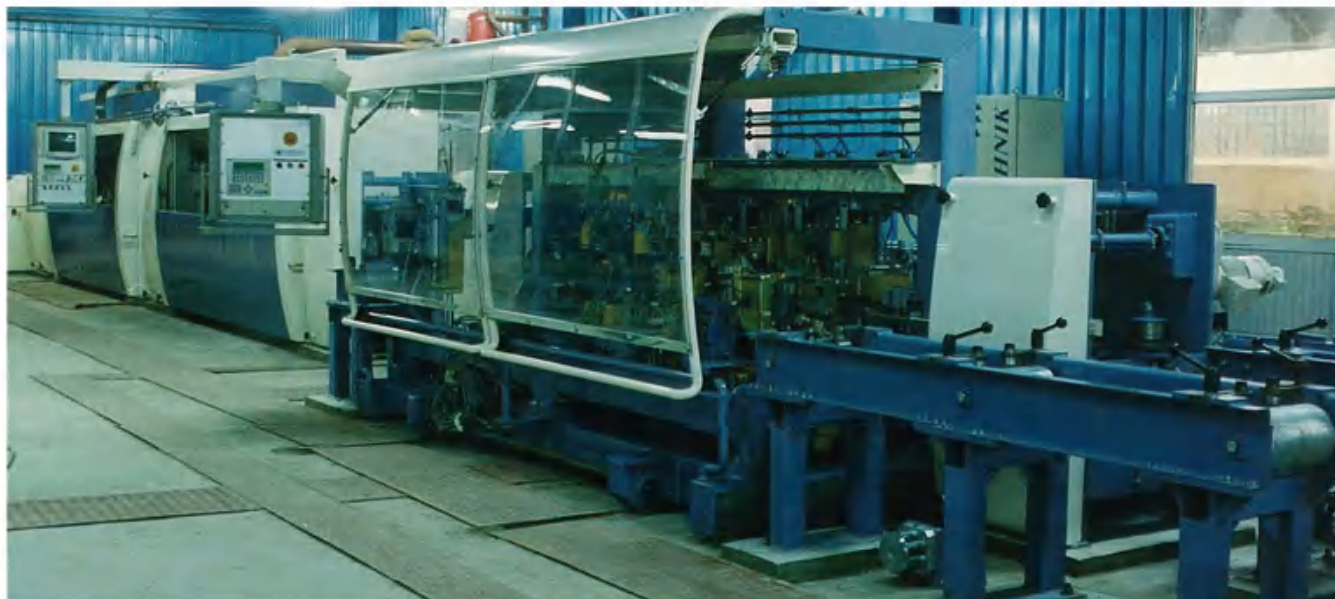
尺寸：350（135）x 245 x 67 mm



KNORR 奥地利 Knorr 克诺尔

全自动在线路轨探伤和轮廓测量系统

包括超声、涡流等不同检测技术，适合使用于火车钢轨生产线上。



奥地利克诺尔公司的路轨探伤系统包括以下检测线：

- 钢轨表面清扫及除尘装置：能清理钢轨表面的氧化铁皮，满足检测钢轨表面质量要求，可自动或手动操作
- 钢轨不直度和弯曲度测量装置：测量运输来的钢轨平直度和弯曲度，能检测全断面部份
- 钢轨外形检测仪：对钢轨的外型缺陷和尺寸进行检定
- 涡流探伤装置：检测钢轨表面缺陷，能检测全断面部份
- 超声波探伤装置：检测钢轨内部缺陷
- 缺陷可视检测系统：采用可视系统检查钢轨表面可见缺陷
- 缺陷彩色标记装置：根据检测钢轨的结果，对钢轨的缺陷部位进行喷印标记
- 钢轨导向装置：在整个检测区域内，保证钢轨的运输和检测定位时的准确性



INDUSTRIAL DIAGNOSTICS

工业诊断

管道在线检测和质量控制

- 高分辨率全面扫描，包括焊接区域
- 管末端检查
- 快速扫描速度和自动性能检测
- 无需对焊缝进行定位
- 扩展检测能力
- 坚固的系统，提供快速，可靠和准确的结果
- 干耦合（不需要水进行检查）
- 高温检测
- 高度适应性系统，融入生产线
- 自动在线数据评估和报告
- 符合API, DNV, ISO, AWS, MIL-STD等国际标准规定的超声波检测要求
- N10和N5（10%和5%等级）ID和OD
- TDH 3.2 mm（1/8英寸钻孔）
- TDH 1.6 mm（1/16英寸钻孔）
- FBH 50%（平底孔）
- 管直径范围：200 mm - 610 mm（8" - 24"）；其他应要求



铁路车轮超声波检测

- 高分辨率
- 快速扫描速度
- 自动特征检测
- 具有特征聚类的评估算法
- 自动重新评估带有指示的车轮
- 模块化系统设计，包括轮辋，轮毂和腹板的标准工件
- 自动扫描轮辋和轮廓
- 自动机器人控制用于网络检查
- 集成到车轮检查线
- EN 13262, ISO 5948, AAR M107 / 208中规定的超声波测试要求
- 盲区 ≤ 5mm
- 灵敏度
- FBH 1 mm，用于轮辋
- FBH 3 mm用于轮毂和腹板
- 车轮直径范围：540 mm - 1,350 mm（其他要求）
- 检验时间60秒/货轮和90秒/用于高速轮



金属板材检查系统

- 高分辨率
- 快速扫描速度
- 具有特征聚类的自动特征检测和评估算法
- 模块化系统设计，具有身体和边缘检测系统的标准组件
- 自动测量工具简化维护
- 根据客户要求定制
- 集成到客户的环境中
- 国际标准规定的超声波检测要求
- 盲区 ≤ 1.5MM
- 检测灵敏度高达2 MM FBH
- 未测区 ≤ 10MM（带边缘检测单元的切割板）
- 板宽可达5400毫米
- 检测速度高达2米/秒
- UT电子设备的动态范围为80 DB





全自动中厚板超声检测系统

专门提供板材、管材、车轮和车轴系统的专业自动化超声波检测设备。

超声自动检测系统产品系列针对以下对象：(可按用户检测所需进行设计)。

- 中厚板 (钢板或其它金属板)
- 管材 (包括管材、焊缝、管端等)
- 热轧或冷轧钢带 (奥氏体和铁素体)
- 焊板
- 黄铜及铜带
- 火车车轮和车轴

功能:

中厚板超声检测系统，在线和离线进行检测。

- 板长度: $6,000\text{ mm} < L < 50,000\text{ mm}$
- 板宽度: $900\text{ mm} < W < 5,500\text{ mm}$
- 板厚度: $5\text{ mm} < T < 60\text{ mm}$



管材焊缝超声检测系统

SAW管材纵向埋弧焊焊缝超声检测系统

- 管材外径: 508-1422mm
- 管材壁厚: 5-40 mm
- 管长、焊缝高/宽、椭圆度等: 按API Spec 5L
- 检测速度: 0.5-30 m/min
- 标准: 全部主要国际标准，如API Spec 5L、DNV OS-F101等



ERW管材焊缝超声检测系统

- 管材外径: 120-610mm
- 管材壁厚: 4-20mm
- 管长、焊缝高/宽、椭圆度等: 按API Spec 5L
- 检测速度: 0.5-40m/min



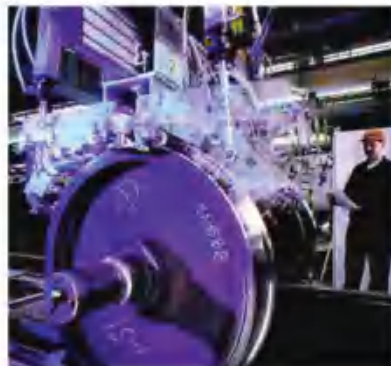
车轮超声波检测系统

车轮超声波检测台

快速，半自动和低成本的车轮超声波检测台，车轮100%全体积检测。

按用户要求设置检测结果的文档存储，在线C扫描。

- 探头: 6x35-7x55mm 宽束
- 频率: 2-6 MHz
- 检测速度: 200mm/s





火车车轮和车轴检测

- 车轮直径: 690 - 1350 毫米
- 重量: 最大 990 公斤
- 检测时间: 约2分钟
- 检测所用仪器通道: 5-32
- 检测灵敏度: 1 毫米 FBH
- 盲区: $\leq 10\text{mm}$
- 可选择同时检测轮盘和轮壳

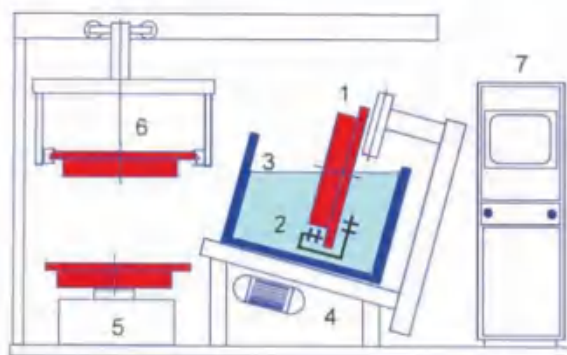


超声车轮检测系统



水浸超声法检测车轮

1. 车轮
2. 水浸探头
3. 水槽
4. 供水和旋转支架
5. 输送装置
6. 夹具
7. 超声电子仪数据、记录器和分析软件



输油输气管检测服务

提供输油, 输气管道的检测服务。检测内容包括管道几何形状检测, 壁厚检测和裂缝检测, 泄漏及缺陷定位与评价, 还可提供管道剩余寿命的评估及智能化检测数据管理等各项技术服务。

特点

- 高可靠性
- 良好分辨力
- 较大检测范围
- 易于操作
- 快速检验
- 动态范围大
- 快速报告



比利时 Oserix

工业用伽玛射线机

对较厚的板材、管材等进行照相方式的检测, 采用放射性同位素如铯192、钴60、碘125、硒75等, 可配合不同的应用。

Oserix公司拥有先进的放射性同位素技术, 是在世界上极少数生产商拥有该技术和知识, 专门的生产设备最常用于工业上的同位素产品, 提供的完善售后服务和技术。

符合国际标准

每种设备均达到国际认可的B(U)96 标准, 也建立了ISO 3999标准伽玛射线机。





comet 丹麦 COMET 康姆艾德

PXS EVO系列产品采用源自丹麦的设计和制造品质，选用优质的部件并经极为精益的工艺组装而成，以确保产品稳定可靠、性能持久、物有所值。产品内置金属陶瓷X射线管头，并采用复合材料外壳以更好的保护关键部件。整机达到IP65防护等级，粉尘和潮湿环境下使用无忧。

PXS ECO 160DS/200DS 便携恒压式X光机

- 管头重量仅13Kg(ECO 160DS)/14Kg(ECO 200DS)
- PXS ECO具有1.0mm焦点， $40^{\circ} \times 60^{\circ}$ 光束角，并以CONTROL EVO控制器来控制
- 坚固的金属陶瓷X射线管构建，确保高可靠性运作
- 超轻设计非常适用于所有中低空现场检测工作



PXS EVO 160D/160DS/160DW/160DSW 便携恒压式X光机

- 小焦点设计有助提高图像的清晰度
- 管头重量22Kg
- 可工作在 -20°C 至 $+50^{\circ}\text{C}$
- kV可调整范围 20 - 160 kV
- 简洁且直观的操作界面使得操作流程更加智能



PXS EVO 200D/200DS/200DW/200DSW(定向)/200P(周向) 便携恒压式X光机

- 管头重量23Kg
- 小焦点设计有助提高图像的清晰度
- 特有的1.0mm焦点
- kV可调整范围 30 - 200 kV
- 750W功率
- 持续恒压的X射线输出
- 更佳性能、更短曝光时间和更高的分辨率



PXS EVO 225D/225DS/225DW/225DSW 便携恒压式X光机

- 管头重量26Kg
- 225kV高压
- 900W功率
- kV可调整范围 40 - 225 kV
- 持续恒压的X射线输出
- 电源输入条件为85V至264V，45至65Hz
- 功率因数补偿模块使射线机平稳曝光
- 225D大功率1200W管头可供选择



PXS EVO 300D/300DS/300DW/300DSW(定向)/300P(周向) 便携恒压式X光机

- 管头重量29Kg
- 300kV高压
- 900W功率
- kV可调整范围 50 - 300 kV
- 持续恒压的X射线输出
- 电源输入条件为85V至264V，45至65Hz
- 其他配件可选，使得X射线机更通用、更灵活
- 300D大功率1200W管头可供选择





德国 DUERR 德尔

德国 DUERR 公司于1941年创办，一直在医疗行业处于一流水平，直至2006年1月，创办了DUERR NDT公司，主要是针对在无损检测行业，逐渐把图像以数字化显示，扫描仪工厂在德国的 Gechingen，也是德国本身的科技工业及环保化工制造厂的重点城市。

德国德尔CR数码成像板扫描系统

新的数码射线成像技术 (CR)

提供了传统的X射线胶片的数字替代品，实际的应用上，是节省了底片、洗片机、化学液体、暗房、观片灯，只要一台计算机，配合图像软件，通过简易的步骤就能够取得高分辨率的图像，而且也大大的减少了成像时间，形成了巨大的优势，也是近期NDT无损检测行业的重点产品之一。

新设计的 HD-CR35 便携式射线成像扫描仪能提供特别的Tre-Foc技术自动调节激光焦点尺寸，尺寸可调 12.5, 25, 50 μm 和拥有4.3" LCD彩色高清触摸屏，扫描时可直接把影像显示出来，可直接把图像保存在设备内的储存卡，也可以透过Wi-Fi传送。

同时亦符合 EN14784 和 ASTM2446 的所有严格要求及ISO17636-2 标准。

DUERR NDT CR技术及认可

是世界上第一家发展12.5 μm 激光点扫描器的公司，与相应的高分辨率的荧光物质存储成像板，它符合EN 14784和ASTM 2446的所有严格的要求，高分辨率成像板和HD-CR装置结合达到30 μm 空间分辨率。

DUERR NDT公司获得德国著名的BAM证书，也符合ISO 9001、EN、ASTM及中国 NB/T 47013.14标准。

CR技术由3个步骤组成

- 成像板 (IP板) 通过X射线或 γ 射线曝光，曝光引起IP板里的含磷层存储X射线图像；
- 在数码成像板扫描仪上阅读，期间，聚焦激光束引发存储的X射线图像数据以可视光的形态释放；
- 发射出的光可采集，通过光电倍增管，转换成数字化的电信号，最后以数字图像显示在联机计算机的监视器上；同时，在设备内部的擦除器可直接清除IP板的残留数据，这样就准备好可以进行下次的曝光。

优点：

- 数码胶片可多次重复使用
- 不需进行传统的药水洗片，如显影、定影等步骤，也不需暗室，大大降底材料及人工成本
- 不间断地自动进行扫描多张数码胶片，可自动保存图像
- 能进行图像处理，如加上编号、缺陷说明等等...
- 全自动计算机判别缺陷功能，包括缺陷大小、相对检测标准的级别等强大的软件功能
- 可提供不同尺寸的高柔软性数码胶片 (HD-CR35及CR35)
- 数码图像可长久保存，可省去储存传统底片的空间及其房间的特殊环保条件

技术数据	数码成像板扫描仪	HD-CR 35 NDT	CR 35 NDT	HD-CR 43 NDT
BSR (空间分辨率)	取决于成像板 (通过BAM鉴定)	30 μm 12.5 μm	100 μm 30 μm	40 μm 12.5 - 200 μm
激光	焦点在成像板表面	12.5, 25, 50 μm	30 μm	12.5 - 200 μm
尺寸	(高×宽×深)	40 × 37 × 47 cm	40 × 37 × 47 cm	113 × 41 × 46 cm
重量	不包括运输箱	17.5 kg	17.5 kg	56 kg
电源	100-240V / 50-60Hz	140 W	140 W	250 W
灰度分辨率	16位, 65.536灰度级	✓	✓	✓
最大成像板尺寸	35cm宽, 长度不限	✓	✓	✓
显示	4.3" TFT, 800x480 px	✓	✓	✓
存储温度	-20°C 到60°C	✓	✓	✓
工作温度	10°C - 35°C	✓	✓	✓
噪声水平		< 49dB(A)	< 49dB(A)	< 39dB(A)
PC连接	连接方式	USB 2.0	USB 2.0	以太网 (TCP-IP协议)
激光等级	I (EN60825.1)	✓	✓	✓
软件	DUERR NDT D-Tect X	✓	✓	✓
附件	运输箱、电池可选、 成像板等	✓	✓	✓



D-Tect X 图像处理系统

D-Tect X

由DUERR公司与3级专家和用户密切合作，专为无损检测行业而开发。从图像采集、图像评估和报告生成到数据导入和导出，涵盖了所有内容。在可用性和效率方面树立了一个软件解决方案的新标准。

简单可靠的评估

特别设计的过滤器和工具可以进行简单有效的评估，并可以将保存设置用于后续图像评估。

图像操作历史和预设

在D-tect X中对图像所做的所有操作都会被记录，可以启用/禁用单个操作，所选操作也可以保存为预设应用于其他图像。

智能基本空间分辨率（SRb）测定

图像加载后，只需在双工线IQI上绘制一个矩形，即可自动确定SRb。

X-Filter过滤器

智能一键图像增强功能可生成优化的图像，突出显示关键细节，以便快速分析和评估。

使用DRIVE NDT创建报告和进行无损检测管理

DRIVE NDT现已完全集成到D-Tect X中。只需简单的步骤，就可生成全面报告。也可以根据用户需求创建自定义模板。



DRC 1024 / 2430 / 3643 NDT 高分辨率DR数字平板探测器

- DRC 1024 NDT有效面积：97x233mm
- DRC 2430 NDT有效面积：240x300mm
- DRC 3643 NDT有效面积：358x430mm
- 76微米高分辨率像素间距 (6.5 线对/毫米)
- 坚固并带有手柄，易于携带，防尘防水
- 自动曝光探测 (AED)
- 内置无线路由器，GigE千兆网连接器
- DRC 1024 NDT能多达4-6小时的操作时间
- DRC 2430 NDT能多达8小时的操作时间，包括2个锂电池组



DRA 3543 NDT 高分辨率DR数字平板探测器

- 100微米高分辨率像素间距 (5.0 线对/毫米)
- 自动曝光探测 (AED)
- Wifi无线网接口 (台式和接入点模式)
- 无线网、局域网、电池和传感器指示均以OLED发光二极管显示
- 对接连接器用于GigE千兆网、电源和数据同步
- 数字平板像素修正和存储
- 在200微米分辨率下，动态模式的输出片速度达为8 fps
- 图像快速预览



DR7 NDT 超高分辨率DR成像系统

- 像素高达19微米
- 16位灰度值
- 尺寸仅8.5X50X32mm
- USB连接
- 适合航空及要求极高图像显示的应用





绿色环保设备及消耗品

XR 24 NDT

环保型全自动台式洗片机



- 专业胶片的发展是一个复杂的过程，是依赖于特定参数的精确坚持。
- XR 24 NDT具有的精确处理过程控制，可以得到更佳的胶片处理效果。
- 特殊的浸没式水槽力学设计可靠地防止了在待机阶段化学药剂的结晶。
- XR 24 NDT与DUERR NDT化学试剂都获得了BAM认证。

性能特点：

- 轻型结构
- 特别设计避免在空闲时，滚轴上产生固化物质
- 外置的补液桶方便设备在移动应用时的运输
- 化学液体并没有异味及不会蒸发，能够在室内环境下舒适地使用
- 特别的机械设计避免了提早氧化及物质产生变化
- 设备的设计是不需要接上外来供应水源
- 洗片过程中，按照底片的型号，通过软件可调设备的参数，以达到更佳的结果
- 操作员可调整软件设定，优化洗片的过程
- 基于排放及补液的设计，设备特别适合移动式操作
- 化学液体配合温度及洗片时间，取符影像的时间可减至最少

电压	230V
频率	50-60Hz
电流	4.0 A
功率	水槽加热：400W 烘干机：450W
加热时间	ca.10 min(0.5°C/min)
胶片处理时间	3-10分钟
水流量	2升/分钟（处理过程中）
水压力	最少2 bar - 最大6 bar
水槽容积	显影剂/定影剂 各5L
尺寸（长/宽/高）	42 x 51 x 44 cm
重量	25Kg

特殊的“绿色”环保X光化学试剂

- 优化，自动处理化学计量
- 不含有害物质，因此不受运输的限制
- 不含有致癌物质和其它有害物质，因此适合无限制的运输
- 同样也可以用于其它所有自动及手动洗片过程
- 当配合使用您的NDT X射线底片，包括AGFA NDT底片（D4、D5、D7）、FUJI NDT底片（IX80）或KODAK NDT底片（MX125），能得到最高级别的质量，这是符合BAM认证鉴定证书
- DUERR研发的液体并没有包括有害的化学物质，液体可以直接弃置在一般的渠道，不需要作特别处理
- 我们使用独特的显影溶液“维生素C”，取代致癌对苯二酚及有机化合物乙醛
- 相比对苯二酚溶液，减少80%污物留在设备内
- 不纳入为危险品
- 只需一瓶显影液及一瓶定影液就能进行洗片工作
- 使用BAM认可的NDT底片能够得到非常稳定的处理结果
- 不开瓶的化学溶液能保用24个月



自动补液系统 RU24
在洗片过程中始终保持一个正确的化学药水配比供应



日光系统 DL26
DL26拥有快速连接使防光胶片输出口，细小的暗房部件可让操作员在日光环境下操作设备



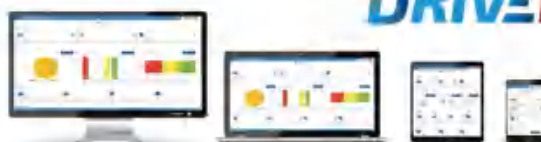
一站式NDT无损检测管理软件

DRIVE NDT 将您的NDT工作流程数字化

- 将所有NDT检测方法和相关流程集成到一个系统中，不用多个Excel、Word等各种软件及纸张；
- 管理整个无损检测流程，包括人员管理、测试人员的检测报告、设备和工具等资源管理；
- 管理及测试报告，都在一个连续的过程链中，不限于任何时间、地方进行跟踪；
- 数字化管理方式有效解决客户业务，并大大提高工作效率。



DRIVE NDT





Colenta 奥地利 Colenta 科仑塔

全自动X光底片冲洗机，适用于工业用的X光底片，在航空航天、造船、实验室、管材/板材检测行业非常普遍，所有的冲洗参数，如温度、时间、速度和补液速度都可编入微处理器中，让用家操作更方便。

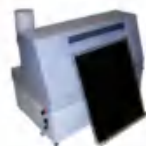
MEDIPHOT 系列 – 经济型洗片机

	MEDIPHOT 937	MEDIPHOT 943	MEDIPHOT 902	MEDIPHOT 903
最大胶片宽度	36 (14)	43 (17)	43 (17)	43 (17)
最小胶片宽度	7.5 (3)			
最小胶片长度	10 (4)			
槽容积 (每个)	6 lit.	6.5 lit.	7.5 lit.	10 lit.
显/定影温度	18 °C - 43 °C 范围内可调 (专用内嵌式350W/ 550W加热器)			
干燥温度 (烘干机)	暖风 (18 °C -60 °C 范围内可调)			
最小循环时间 可调循环时间	90秒 (从干到干) 预编程可从90秒到360, 或120到480秒。			
在90秒时胶片每小时处理能力 35×43cm (14x17")	100cm/min (40" /min) 140	100cm/min (40" /min) 171	125cm/min (50" /min) 214	175cm/min (70" /min) 300
补充溶液	acc. 胶片区域, 可调节/编程为0 - 800ml/m ² - 补液由微处理器全自动控制, 并根据由探测器检测到的进入洗片机的胶片的宽度和长度信息计算所得。补液循环可调节。			
清洗水流量	当冲洗胶片时为每分钟2.5升			
清洗水供应水压	3-10巴, 过滤的温度在10 °C -25 °C 的水带有3/4" 软管连接			



37 NDT胶片烘干机

- 无需支撑的暖风烘干机, 配有补充预 湿喷淋和可调干烘时间。
- 最大胶片宽度: 36cm/14in
- 最小胶片长度: 10cm/4in
- 干到干时间: 从70秒至212秒
- 速度: 从15cm/分至45cm/分
(按5cm/分步进调节)



PRO@NDT80 大型工业X光片冲洗机

- 用于单片和卷片
- 最大底片宽度: 43cm/17in
- 在100秒处理能力时的显影时间为34cm/分
- 循环时间可达12分钟

配件:

- 内置显影过滤器
- 机架/滴水托盘
- 供水附件
- 排风扇



包括:

- 微处理控制系统
- 自动加热装置
- 水位控制
- 冷水冷却
- 红外传感器条
- 排水和补液溢流和补给软管
- 排气口
- 自动补液, 包括外置的两个30升的补液槽
- 标准备件套-齿轮/轴套
- 供电: 230V, 50-60Hz





ZEISS BOSELLO 意大利 Bosello 蔡司宝石隆

于1962年成立，是有名的X射线全自动检测设备的生产商。公司主要制造X射线工业设备用于控制产品质量，应用于多个行业。产品经由意大利设计制造，从结构到特殊的图像处理软件都是使用现有最先进的技术。

CP160、CP225、CP320、CP450 固定恒压式X光机

宝石隆公司开发制造适用于不同领域的高压发生器和双极的X射线管组成系列的整体X射线机。现有从70kV到高达450kV的系统。宝石隆公司也可提供与X射线管配套的高压发生器。



数码检测器

已使用多年的模拟检测器，如图像增强器，已逐渐被数字化检测器取代，以得到更佳图像分辨率及灵敏度照相机相结合，新的数字技术的应用，基于非晶体的硅探测器，可用于不同领域。

优点：高动态范围，低噪声水平，可靠性好和寿命长，维护频率低，配合ADR软件提供极佳的设备性能及高可靠性等

*数字平板检测器备有4种尺寸包括：

430×430mm / 400×400mm / 250×300mm / 200×200mm



数字平板检测器



高分辨率X射线
数字线性扫描器

SRE HEX 通用型X射线铸件检测系统

检测直径500×高度700mm，25kg铸件，CNC控制，7个独立操作的轴（包括光栅），通过不带电刷的发动机驱动，定位速度可达15m/min，一体化设计的辐射防护屏蔽室，可安装微焦及常规金属陶瓷X射线管，可选最大管电压为：130kV、160kV、225kV。



SRE MAX 多功能X射线铸件检测设备（含快速CT三维功能）

70-120型用于检查700×1200mm，80kg铸件，80-150型用于检查800×1500mm，80kg铸件，CNC控制，7个独立操作的轴（包括光栅），通过无刷电机驱动，定位速度可达15m/min，一体化设计的辐射防护屏蔽室，可安装微焦及常规金属陶瓷X射线管，可选最大管电压为：130kV、160kV、225kV、320kV、450kV。平板探测器尺寸为200×200mm、250×300mm、400×400mm、430×430mm



ACRE 94 活塞检测X射线设备

检测活塞的直径：70-170mm，检测活塞的长度：80-170mm，从图象到图象的闲置时间：6s，双旋转转盘允许快速持续的循环检测以减少闲置时间，设备接口可与机器人连接自动加载。





ACRE 280-281

铸件检测射线设备带平板托盘运输系统

5个移动轴可保证容易达到所有检测角度，X射线源和检测器的移动是通过设计实时C型臂获得，通过CNC控制所有的电机来高速移动和精确定位，托盘直径640mm×570mm (ACRE 280) 和800mm×640mm (ACRE 281)，每托盘的最大装载重量15kg/35kg，130-160-225kV 3个形式可选。



ACRE 802

常规铸件射线设备

自动传送带带2个转盘用于铸件的装载和定位，本机完全可容纳和检测400×800mm，25kg铸件，7个独立的操作轴（2个附加轴用于X射线源上自动的可编程快门），可与机器人接口连接自动加载。



WRE THUNDER

在线高速全自动X射线实时成像(铝轮毂)检测系统

标准设备可检测直径<22吋轮毂(可升级检测达26吋轮毂承重50kg)，检测编程数目为100个以上，X射线源和检测器的移动是通过独立轴设计，通过CNC控制所有电机进行高速移动和精确定位，更换轮毂时间低于2秒，检测能力达145个轮毂/小时。采用最新数码平板检测器，以得到更佳图像分辨率及灵敏度。

可配合中央控制系统，能实现一人监控多台在线X射线设备的功能，为客户提供更佳的操作方式。



OMNIA 120.70 / 160.100

高效率全自动X射线实时成像检测系统

旋转托盘支架设计，允许在检测循环的同时，在外部进行装卸工作，手动和机械人装载均可以，9个移动轴可保证容易达到所有检测角度，X射线源的移动和检测器是通过独立轴设计，通过CNC控制所有的电机进行高速移动和精确定位，本机可检测最大铸件尺寸及重量为长1600×宽1200mm，30kg。可检测汽车零部件，如转向节、副车架、缸体、缸盖、变速箱等。



VoluMax F1500 Thunder

快速在线三维成像系统

VoluMax F1500 Thunder计算机断层扫描系统可以在不牺牲最大产能的情况下可靠的检测零部件内部的缺陷，实现快速的100% CT检测。

在60秒时间内（取决于零部件的尺寸及要求的分辨率），甚至可以更快，用于在线CT检查范围广泛的零部件，以实现生产线的最高产量！

VoluMax F1500 thunder 仅占用4.42 m²面积，具有创新产量理念，该系统可以在短短8秒内完成卸载工作。





特殊设备 - 检测特大型零件的特殊设备

宝石隆公司根据用户的技术规格为不同的应用开发和生产特殊设备。

例如：航空航天、刹车盘、钢管检测等等...



图象处理系统

新的图象处理软件提供了非常多的特征来帮助操作者对图片里的缺陷进行识别、评价和报告。

- 实时灰度系数校正
- 双重能量
- 动态检测
- 宏功能
- 直接打印
- 文件管理
- LAN连接
- USB连接
- 相机增益控制



高动态图象 (HDI)

数字探测器的图象未经HDI软件过滤 (左图)

无噪音，可在同一时间检查薄的和厚的厚度，不存在几何失真，这个图象使一些明显的不连续性显而易见，但使用HDI，这些因素都更清楚可辨。

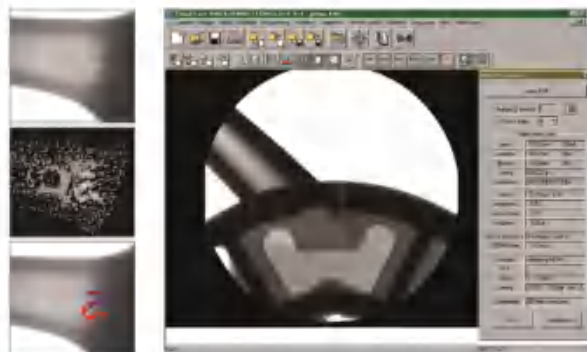


数字探测器的图象经过HDI软件过滤 (右图)

铸件看起来很清晰，以前看起来不明显的细节现在可以发现，射线值不应被控制，不连续性的深度和空间位置可通过移动铸件看见。

Visual Faris 全自动缺陷检测系统

Visual Faris将图象识别的艺术形式的特征应用，用于工业射线的自动缺陷识别。这个创新的人造视觉系统在宝石隆高技术图象研究实验室设计和开发，为需要进行质量控制的轻合金铸件和重合金铸件的所有应用提供了可靠的和有效的诊断工具。广泛应用于汽车零部件检测的不同领域。



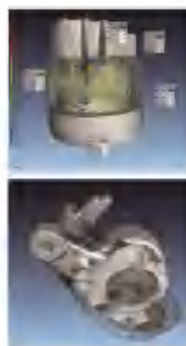
SRE MAX CT / VoluMax 9 titan | 450kV

X射线CT 三维成像软件检测系统

采用CT (Computed Tomography) 三维成像技术提供极精确的三维铸件图像，以便进行准确的实时成像缺陷分析。

提供由160至450KV的X射线系统，检测过程中，需要把铸件旋转360度，并记录上千个角度的二维图像，然后把有关图像同时进行集成处理，以得到另一组断层的二维图像，通过专门的CT软件，建立及组成准确的三维立体图像，直观地了解缺陷的位置、形状及大小等准确信息。

特别的自动拼接软件功能，为尺寸比较长的零件进行个别的扫描，图像重建后可整体显示三维图像。





德国 Magnaflux GmbH (Tiede)

手提磁轭

用于大型结构和难接触部位表面和近表面缺陷探伤。采用低功率电子可控硅开关，寿命长，开关可迅速更换，无需其它工具协助。

型号	提升力kg	重量(kg)	磁化方式
TWM220N	18 kg AC	3.2 kg	交流
TWM42N	17kg AC	3.5 kg	交流



便携式/移动式磁粉探伤机

恒电流磁化，脉冲磁化，恒电流控制，退磁等。

型号	最大磁化电流(A)	方式
Ferrotest 系列	1400/ 2800/ 4000/ 6000/ 10000	交流
Ferrotest GWH 系列	1500/ 3000/ 4000/ 6000/ 10000	交/直流(半)
Isotest 系列	6000/ 8000	交/直流(全)

- TIEDE的便携式/移动式电源（符合DIN 54131和VDE标准）。
- Ferrotest系列便携式电源只提供AC检测电流。在数显屏上显示电流的有效值，并且可以无级调节。
- Ferrotest GWH系列移动式电源可提供AC和半波直流检测电流。在数显屏上显示电流的有效值，并且可以无级调节。
- Ferrotest GWH 60以上提供机械极性转换开关和机械DC/AC转换开关。
- ISOTEST系列大电流移动式电源，能提供 50Hz AC和三相全波直流检测电流。不仅具有Ferrotest/Ferrotest GWH的功能，还能提供：机械极性转换开关, 机械DC/AC转换开关和采用30步的低频退磁。



小型固定式探伤机Universal WE

小型固定式检测台，是中、小零件自动化探伤的理想选择。优化的“安全组件”可保证检测结果的重复性。系统配有2个AC磁化回路，能在一次操作中同时完成纵向和横向裂纹的检测。包括以下功能：

- 恒电源控制
- 电流诊断系统用于两个磁化回路
- 两个磁化回路的电子退磁
- 自动序列循环用于自动检测程序
- 电磁阀用于喷淋系统





大型固定式探伤机Universal SW

大型固定式检测台，适用于大型零件的自动化探伤。（符合DIN 54131和VDE标准）有多种规格可供选择。并提供2个AC磁化回路，能在一次操作中同时完成纵向和横向裂纹的检测。包括如下的功能：

- 恒电流控制
- 电流诊断系统用于两个磁化回路
- 两个磁化回路的电子退磁
- 自动序列循环用于自动检测程序
- 电磁阀用于喷射系统
- 还可按需要选择自动磁化线圈移动装置、自动环形磁悬液喷淋装置、工件旋转装置。



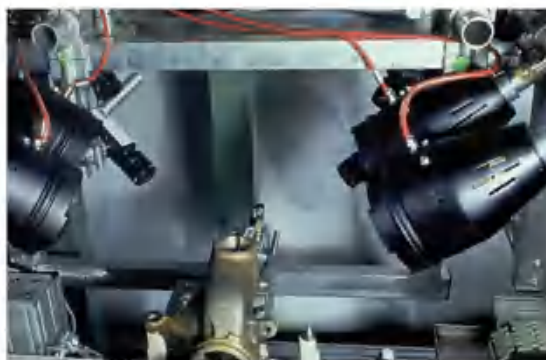
固定式多用途磁粉探伤机

TIEDE公司提供磁粉探伤测试组件，将磁粉探伤所需要的各种工具和仪器放在专用运输箱中，可以方便的携带到检测现场，对磁粉探伤的质量进行控制，提高磁粉探伤的质量。组件中包括：磁场强度计 FSM-2、精密校验块、黑光强度计J221、验磁计、Berthold 试块、MTU No. 3 试块 (EN ISO 9936-2)、ASTM 沉淀管。



OPTO-TEC全自动磁粉/着色探伤摄像判别装置

带有检测参数监控系统，采用了最新摄像和计算机技术，全自动（不需要人工）对探伤结果进行判别，适合大批量产品检验，亦可加装在固定设备上。



Cost-Security Package 荧光磁粉检验参数监控系统

对紫外线强度、工件表面磁场强度、工作磁化电流强度、磁悬液浓度及清洁度等自动监控。能数字打印记录，达到检验重复性。

备有多种磁粉检测用附件可供用户选择：

磁化用附件、泵及喷淋装置、检测试块及仪器、各种类型的黑光灯和各种规格的荧光磁悬液。

便携式UV、固定式高亮度冷光源黑光灯



EV600



UV-LED 365/30



风力涡轮机过程监控和质量控制所需的无损检测仪器设备

用于轴承环和其他类似零件的磁粉检测设备



特殊设计的检测工作台

两个磁化回路可单独控制，下列两种磁化也可允许复合磁化：

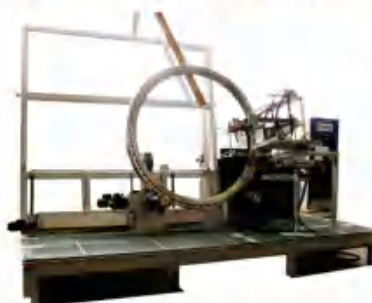
- 线圈磁化×1
- 磁轭磁化×1

磁化技术满足DIN EN ISO 9934 - 1

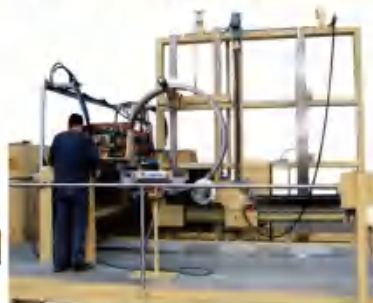
工件数据：

- 重量：最大5,000 kg
- 尺寸：1100-3000mm
- 壁厚：最大350mm

立式磁粉探伤设备(类型1)



立式磁粉探伤设备(类型2)



• 磁轭和线圈



• 电源：
FERROTEST



• 磁轭和线圈



• 特殊电源

在不同工件上的检测应用

可检测内外滚道上的纵向和横向缺陷

技术参数：

- 磁化设备（磁轭和线圈）高度可调
- 两部份磁化线圈，前部的线圈由电机驱动
- 高度调节滚动支座底板
- 电机驱动齿轮旋转
- 检测齿轮可通过遥控旋转
- 一步操作完成齿面的自动磁化和喷淋磁悬液
- 暗室

立式磁粉探伤设备(类型3)



• 采用水平布局的磁粉检测设备

满足您的检测要求

Tiede公司为其客户提供广泛范围的设备和必需的附件以执行高效的检测程序。可以提供包括紧凑型、移动式缺陷检测装置和固定式及全自动缺陷检测系统；同样也提供满足特殊检测要求的方案和自动化光学可视系统检测作为选择。





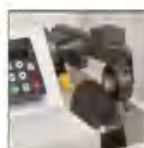
法国 Lamplan

於1962年成立，是著名的金相制样设备制造厂商，产品主要包括：砂轮切割机、镶嵌机、金相研磨抛光机、金相耗材等。所有产品均在自家工厂生产，因此可以确保产品供应快速且可靠；Lamplan 也有客户订制服务，可为客户提供特殊应用和功能的设备。

切割取样系统

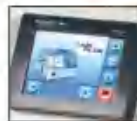
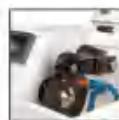
CUTLAM micro 1.1 实验室经济型精密切割机

- 简单而经济型的设备，专为切割敏感的精密材料而设计
- 工件由操作手柄控制，位于切割室外部的旋钮可以实现Z轴的微米级移动
- 切割进给由滑动重块系统控制，可以精确调整施加到工件上的载荷
- 切割片直径： $\varnothing 75-150\text{mm}$
- 外侧操作手柄：行程25mm，精度0.02mm
- 冷却系统：10L循环水系统，流速 800 L/hour
- 主轴转速：50~1500rpm
- 尺寸：长390 x 宽390 x 高340 mm
- 重量：25 kg



CUTLAM micro 2.0 新型实验室精密切割机

- 设计宗旨是简化维护和清洁操作，专为切割敏感的精密材料而设计
- 工件由操作手柄控制，位于切割室外部的旋钮可以实现Z轴的微米级移动
- 可以在屏幕上直观地追踪运动，精确到0.02 mm
- 具备归零系统，可以执行非常准确的平行切割
- 切割进给可以手动控制，也可以由滑动重块系统控制
- 涂有钢板图层的坚固机械焊接底盘，稳定无振动
- 切割片直径： $\varnothing 75-200\text{mm}$
- 冷却系统：再循环系统，10升
- 转轴速度：变量从200到4000（选项50到1000转时的低速）
- 尺寸：长430 x 宽300 x 高450 mm
- 重量：40 kg



CUTLAM micro 3.0 高精度2轴自动切割机

- 专为实验室实现高精度，长且难切割而设计的自动切割机
- 紧凑型切割机，其切割片和工作台的多种切割方式和进给速度控制系统，可实现复杂的切割工作
- 配备大容量：320 x 540 mm切割室
- 配备一个尺寸为 210 x 210 mm的T型槽铝制台面和不锈钢可互换托盘
- 垂直移动：Z轴100 mm 自动
- 前后移动：Y轴 270 mm 自动
- 左右移动：X轴55 mm 手动 或 50 mm自动(可选)
- 切割时的进给速度可以设定在0.1至20毫米/秒
- 三种切割模式可供选择：手动，半自动和全自动
- 切割片直径： $\varnothing 75-230\text{mm}$
- 最大切割能力：77 mm (使用 $\varnothing 230\text{mm}$ 切割片)
- 冷却系统：30L循环水系统，流速800L/h
- 马达功率：1.1 kW
- 主轴速度：变速，1000~4000 rpm
- 尺寸：长620 x 宽470 x 高750 mm
- 重量：80 kg





CUTLAM 1.1 垂直运动手动切割机

坚固且易于使用，采用驱逐电机设计，具有非常大的切割能力，全开放式发动机罩和驱逐式发动机可方便使用，耐腐蚀铸铁制成的宽敞切割台。

- 切割片直径： $\varnothing$ 250-300 mm
- 最大切割能力： $\varnothing$ 110 mm (支持 $\varnothing$ 300 mm 切割片)
- 切割片下面空间：120 mm (支持 $\varnothing$ 300 mm 切割片)
- 垂直移动：手动
- 主轴速度：变量，1000 ~ 4000 rpm
- 结构：全钢结构，防锈粉末
- 尺寸：长630 x 宽650 x 高820 mm

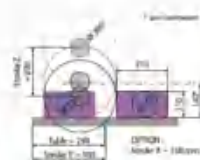


CUTLAM 3.1 带2个或3个电动轴的自动编程切割机

切割区域为300毫米直径的切割机。

操作非常简单，具有5.7英寸大型触摸屏和直观的界面操作。

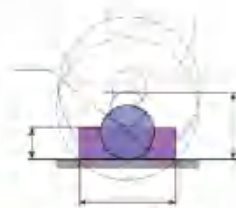
- 切割片直径： $\varnothing$ 250-300 mm
- 最大切割能力： $\varnothing$ 110 mm
- 工作台尺寸：不锈钢 574 x 298 mm
- 切割模式：手动，半自动，全自动
- 进给速度控制：0.1 - 20 mm/s连续或顺序
- 防护：联锁保护盖，手动操作轴“Man present”按钮
- 尺寸：长900 x 宽700 x 高1000 mm
- 重量：210 kg



CUTLAM 4.0 高功率自动切割机

专为制造高标准、寻找高质量和可靠设备的制造公司而设计，以实现高切割能力的重载应用。适用于重型部件的密集使用，配备强大的5.5 kW电机，机罩3个侧面开口，确保易于装载沉重的部件

- 切割片直径： $\varnothing$ 300 - 400 mm
- 内孔直径：25.4 mm
- 最大切割能力：支持 $\varnothing$ 400 mm切割片及左侧和右侧开口，用于长材料
- 主轴转速：1000 - 4000 rpm
- 进给速度：5 - 200 mm/min
- 工作台：双铸铁凹槽，400 x 400mm
- 凹槽的类型：T型槽12 mm (6条纵向，5条横向)
- 防护：带锁紧系统的防护罩
- 尺寸：长818 x 宽1802 x 高1280 mm
- 重量：650 kg



CUTLAM 5.0 高功率2轴可编程自动切割机

所有切割模式都是可能的，自动或手动切割，采用巧妙的进给速度控制连续自动切割。通过限制样品的热损伤来提高切割质量，适用于不规则样品或具有非均匀硬度的材料。

- 切割片直径： $\varnothing$ 355 mm (400 mm 可选)
- 最大切割能力： $\varnothing$ 127 mm (支持 $\varnothing$ 355 mm 切割片)
- 垂直运动：Z轴行程350 mm，速度从0.1到25 mm/s
- 前后移动：Y轴行程350 mm，速度从0.1到25mm/s快进50mm/s
- 左右移动：X轴行程120 mm (可选)
- 尺寸：长877 x 宽1727 x 高1800 mm
- 重量：750 kg





镶嵌系统

PRESSLAM 1.1 易于使用的高效自动热镶嵌机

多用途，且易于使用又易于维护的紧凑型机器，在提高生产力的同时又保持灵活性。

- 镶嵌直径： $\varnothing$ 25.4 - 50 mm
- 加热系统：4 x 600 W 模具周围
- 温度调节范围：20 - 200 °C
- 加热及冷却循环：0 - 30 分钟
- 压力：0 - 1,600 daN
- 双重安装：支持所有直径
- 程序备份：300 个，支持USB连接
- 加压模式：4 种不同的模式
- 关闭室：带一半翻盖的安全室
- 模具更换：快速，无线连接 - 电动或液压
- 尺寸：长250 x 宽470 x 高680 mm
- 重量：72 kg (取决于模具的尺寸)



关闭



安全位置



打开



研磨/抛光系统

SMARTLAM 2.0 通用型磨抛机

紧凑型单盘磨抛机，提供手动和半自动磨抛的所有可能性。清洁特别简单，旋转功能，可快速移动水管，可移动工作盆。

- 直径： $\varnothing$ 200 - 300 mm
- 工作盘：可移动，易清洗
- 控制：3.5"触摸屏，控制机器和头部功能
- 转速：20 - 650 rpm
- 程序：加载9个程序
- 连接：用于自动滴液连接器
- 入水口：带流量调节和安全电磁阀的可拆卸管
- 尺寸：长450 x 宽300 x 高650 mm
- 重量：30 kg



SMARTLAM 3.0 半自动磨抛机

配备了一个特殊的新型电动头，由3个样品的夹持器和单独的气动压力系统组成，单点加压每次可完成一个或者3个不同样品的研磨和抛光

- 直径： $\varnothing$ 200 - 300 mm
- 结构：钢材，环氧涂层
- 工作盘：可移动，易清洗
- 控制：3.5"触屏控制，控制机器和头部的功能
- 转速：20 - 650 rpm
- 连接：用于分液单元的从属连接器
- 入水口：带流量调节和安全电磁阀的可拆卸管道
- 气动送料：6 bars, 50 μ m
- 尺寸：长580 x 宽570 x 高670 mm
- 重量：65 kg



选项：循环过滤罐。
包括：
1个5L过滤器，
1个30L过滤器，
1个机器控制再循环泵
1个带轮子的容器托架。



通过操作位于机器左侧的杠杆 (1) 头部可以毫不费力地上升和下降。
通过操作位于机器左侧的杠杆 (2) 可使头部角度锁定。

MASTERLAM 1.0 中心加压自动磨抛机

全自动中心加压 $\varnothing$ 250至300mm磨抛机，支持双向转动

- 工作盘直径： $\varnothing$ 250 - 300 mm
- 工作盘转速：可变，从20 - 650 rpm双向旋转
- 工作头转速：可变，从10 - 150 rpm双向旋转
- 压力范围：5 - 400 N 中心压力
- 精确定位功能：精确至0.05 mm自动停止，备料测量系统（可选）
- 喷水：可拆卸的管道，带有流量调节和安全电磁阀
- 程序：可存储程序，用于备份程序的USB连接器和用于联网的以太网端口
- 尺寸：长550 x 宽670 x 高580 mm
- 重量：80 kg



MASTERLAM 1.1 大直径中心压电动摆头自动磨抛机

自动，单盘 $\varnothing$ 350至400mm磨抛机，支持双向旋转和变速动，是一款中心压设备。

- 工作盘直径： $\varnothing$ 350 - 400 mm
- 工作盘转速：可变，从20 - 650 rpm双向旋转
- 工作头转速：可变，从20 - 650 rpm双向旋转
- 压力范围：5 - 400 N 中央压力
- 振动磨抛头功能：振幅和频率可调
- 程序：可存储60个程序，用于备份程序的USB连接器和用于联网的以太网端口
- 尺寸：长800 x 宽712 x 高597 mm
- 重量：110 kg



MASTERLAM 3.0 中心压、单点压和摆动头自动磨抛机

具有MASTERLAM 系列产品的全部功能，并且配备了特定的新型“组合”头。

- 工作盘直径： $\varnothing$ 250 - 300 mm
- 工作盘转速：可变，从20 - 650 rpm双向旋转
- 工作头转速：可变，从10 - 150 rpm双向旋转
- 压力范围：5 - 400 N 中心加压 / 5 - 100 N 单点加压
- 夹持数量：样品尺寸为中心压力6 X $\varnothing$ 40 mm, 样品尺寸为单点加压1 - 6 X $\varnothing$ 50 mm
- 头部摆动功能：可调速度和幅度（可选）
- 喷水：可拆卸的管道，带有流量调节和安全电磁阀
- 程序：可存储60个程序，用于备份程序的USB连接器和用于联网的以太网端口
- 尺寸：长550 x 宽670 x 高580 mm
- 重量：85 kg



DISTRILAM 自动滴液系统

- RS 232连接器直接通过机器屏幕进行控制，由于控制程序已预先集成在机器上，所以可以立即进行工作。
- 配有4个独立回路，包括3个标准蠕动泵





德国 Belec 贝莱克

专门生产光发射直读光谱仪，主要采用高稳定性、准确性及重复性的“光电倍增管”检测系统，光学系统为帕邢-龙格装置双光谱室，罗兰圆直径300-500mm，可选用波长由120-800nm，光栅为3600线/毫米，火花室采用低损耗钨电极，在同一系统上最多可升级到11个基体及108个通道，可检测的金属基体包括钢铁、铸铁、工具钢、铜、铝、镍、钛、钴等。按照特殊的多基体应用，可提供CCD感光系统的高性价比光谱仪。

Belec de-tect 高精度便携式直读光谱仪

- 重量仅12kg，可以携带到任何地方，较长的线缆设计，能够提供任何长度（标准3m，可选10m或以上长度），以便于高空分析工作
- 低氦气消耗量，降低使用成本
- 坚固的枪头设计，含光学组件，在枪头上进行所有分析，无需顾虑因光纤老化而导致光强降低的问题。自带的5寸触摸屏，更便捷读取分析数据
- 便于使用的用户界面
- 集成、可定制牌号数据库
- 高准确度和高精度（包括UV元素、C、P、S甚至微量元素）
- 恒温及坚固外壳设计适应于任何现场环境
- 适用于几乎所有形状和尺寸的适配器
- 几乎免维护操作



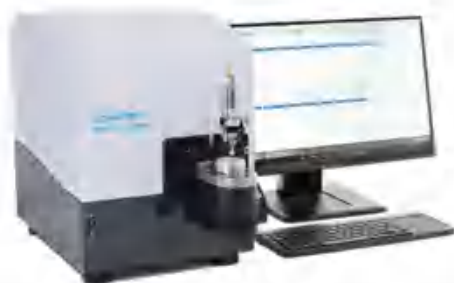
Belec Compact Port HLC 便携式直读光谱仪

- 100%光电倍增管系统便携式光谱仪主机
- 体积小、重量轻，仅17公斤
- 可选3种不同火花探头
- 可外接火花测量台
- 最多分析6个基体可达36个元素信道，包括C、P、S、N等元素
- 分析时间仅13秒左右
- 触摸式显示屏，便于现场使用
- 全天候设计带恒温系统，抗干扰能力强
- 低损耗及免维护的火花钨电极，日常维护及备件成本低
- 采用光栅精度为3600线/mm
- 也可选用UV火花探头



Belec OPTRON 经济型台式光谱仪

- 性价比高，占地空间小
- 特别适合于少基体要求的客户
- 可分析最多3个基体共24个元素信道，包括C、P、S等元素
- 分析时间仅15秒左右
- 火花台内氦气流的防污染设计
- 低损耗及免维护的火花钨电极，日常维护及备件成本低
- 可测量从直径0.5毫米的线材、管材等
- 采用光栅精度为3600线/mm
- 100% CCD 系统



Belec IN-SPECT 高精度式光谱仪

- 采用蔡司制造的3600刻线/mm高精度光栅
- 火花台内的透镜无需清洁（免维护）
- 低损耗钨电极（不需要更换，也不需要重新打磨），一个电极可用于多种基体
- 高品质CCD，能分析宽波长范围的成份含量
- 成熟的CCD光谱室，对于所有基体具有稳定的检测结果，如：Fe、Ni、Cu、Al、Zn、Pb等
- 元素数量不限
- 分析程序数量不限
- 可分析如Li、Na、K、N等特殊元素
- 采用具有多个参考元素信道的MCDC（多矩阵通道漂移校正）能长期保持稳定
- 创新的曲面镜设计，聚焦光线能覆盖单个CCD整个表面
- 双光谱分析仪
- 不需要抽真空，也不需要进行光室的维护





Belec Vario Lab 2P/2C 落地式直读光谱仪

- 同一设备可安装3个光谱室
- 可分析最多11个基体共108个元素信道，包括C、P、S、N等元素
- 可同时选择火花台及3种不同的火花探头—可在非破坏条件下分析大型工件
- 分析时间仅为13秒左右
- 火花台内氦气流的防污染设计
- 低损耗及免维护的火花钨电极，日常维护及备件成本低
- 可测量从小至直径0.5毫米的线材到不计尺寸大型工件
- 可选择带气体净化器的氦气光谱室系统或真空光谱室系统
- 采用光栅精度为3600线/mm
- 100% 采用光电倍增管系统，寿命长，稳定性高；或可选择CCD，性价比高



光谱仪软件

Belec Win 21 软件（可选多国语言，包括中文）

- 可选多国语言，包括中文、英文、日文、韩文、德文、西班牙等十多种语言
- 自动显示分析结果和多次测量的平均值、相对标准偏差和绝对标准偏差等，以及与预先输入的材料数据库进行比较对分析结果作出评价
- 在显示分析结果的同时，可以自动显示材料牌号
- Belec光谱仪操作十分简单，特别适合于缺乏光谱分析经验的人员使用
- 为满足中国用户的需求，Win21软件已可选择中文操作模式，而操作接口的显示排列方式更可以按照用户的要求重整，以达到方便用户使用的最终目的



手提激发枪

氩气UV探头 “Argon UV Probe”

可以同时分析P和S，与C元素不同，因这两个元素发射很短的波长，不能用光纤光束传送，需在探头内安装一个细小的光谱室来解决这问题，探头重量仅1kg，使用非常方便。

氩气标准探头 “Argon Standard Probe”

可进行高精度分析大部份元素，包括C碳，使用专用的光学方法可以分析低至0.003%含量C元素，其分析精度达到了专用定碳仪的分析精度。

空气探头 “Air Probe”

“混料分选”的常规应用，一次分析时间小于2秒。在一次分析后显示出近似的分析结果和材料牌号，也可发出报警信号。

“5mm 孔直径”

针对工件面积细小的平面，能提供特殊的小直径适配器，直径仅5mm，也可与标准的11mm进行快速替换。



适配器

适合于各种形状零件和试样的分析，如管材、棒材、直径小至0.5mm的金属丝、螺丝、金属小球等...





CLEMEX 加拿大 Clemex

Clemex CMT.HD 计算机控制全自动硬度计

- 自动加载，自动卸载
- 符合ASTM E-384, EN ISO 6507/1-3等国际标准
- 配备双压头，可同时测量维氏硬度和努氏硬度，压头可以自动切换
- 可得出完整图像，显示整个试样，得出精确的结果
- 配备全自动电动台，X轴Y轴为马达驱动，步进 0.5μ
- Z轴也为自动，具备自动聚焦功能，精度要达到 0.1μ
- 软件功能全面，包括强大的自动测量功能及控制软件等
- 整个检测过程可由计算机软件控制自动完成
- 有99个预编程序，每个试样最多可以打出32000个压痕



Clemex Vision PE/Lite 图象分析系统

- 图象定标工具
- 累积手动测量如面积、长度、宽度、长宽比, 周长球状和更多
- 从数据浏览器储存和输出测量数据, (ASCII & MS Excel)
- 非破坏性的注释(文字、线、圈子、商标, 等)
- 容易观察多幅图象
- 储存和输出图象包括: 定标值、标线、注释和测量数据于多种普遍的图象格式
- 无限制编程常规指令
- 灰度和彩色图象处理
- 自动和手动图象分割
- 先进的二值图象处理譬如: 分离、重建、分区和其它功能进行颗粒的自动分离
- 自动和累积区域和对象测量
- 自动的因素限制地对对象调移譬如: 大小形状因素和更多
- 直方图/图表和统计结果自动显示
- 先进的区域/对象/比值测量
- 多层图象取集用于自动图象重建(需配有自动聚焦装置)
- 自动缝接多幅图象
- 多位输入图象黑点调整



Clemex PS Filter 清洁度分析系统

- Clemex PS Filter是用在质量控制实验室里测量薄膜过滤器上收集的微粒, 以检查污染, 或检查洁净室的空气质量
- 在制造业, 医药等行业的颗粒污染测量是极为重要的
- Clemex PS Filter是专门设计用来分析在不同区域的污染, 测量在薄膜过滤器, 硅片等上面的颗粒
- Clemex PS Filter凭借其方便的下拉菜单, 允许您选择预编程的国际标准, 如: ISO 4407, ISO 4406, ISO 16232, IEST STD CC 1246D, 或USP788
- Clemex PS Filter也可提供自定义的应用标准。
- USP 788标准用来测量粒径和计数, 这标准是由国际标准化组织 (ISO) 出版的, 涉及到液压油固体颗粒污染
- ISO 4406标准定义用于污染编码的方法, 并指定必须将样品根据ISO 4407进行分析。
- ISO 16232, 该标准涉及到道路车辆流体元件的清洁度, 标准定义了所使用的术语, 规定了不同提取污染物的方法, 有几种方法确定污染物的规模和性质
- IEST STD, CC1246D是环境科学技术研究所 (IEST) 出版的一个标准, 涉及到产品的清洁度等级和污染控制, 标准定义清洁度测定中使用的术语和设置洁净度水平的上限





United



美国 United 联合

试验系统

SHFM计算机控制试验仪

- 美国United 公司的SHFM系列计算机控制液压伺服试验机用途广泛, 可对材料进行拉伸、压缩、弯曲等试验
- SHFM不同型号最大试验力300kN-2000kN, 试验力测量精度1%
- 液压夹具按键操作使自动夹紧
- 高精度位移测量装置, 运行可靠
- DATUM控制及数据处理软件, 即时显示试验资料, 测试结果依从国际认可的标准如ASTM、ISO、EN、JIS、DIN和BS, 绘制试验曲线



DFM立式系列拉力机/ DSTM标准台式拉力机性能

力值: (5 KN to 600 KN)

- 采用数字信号处理 (DSP) 技术
- 自检测功能
- 紧急停车控制及自动过载保护
- 一次按键即可完成预加载、测试、停止和返回操作
- 实时图形显示时间 - 载荷曲线或应力-拉伸间的关系
- 计算机控制, 配有友好测试软件
- 电子自感应传感器和拉伸计
- 适合于广泛的材料和测试应用, 拉伸, 压缩, 弯曲, 剪切, 剥离



DSFM



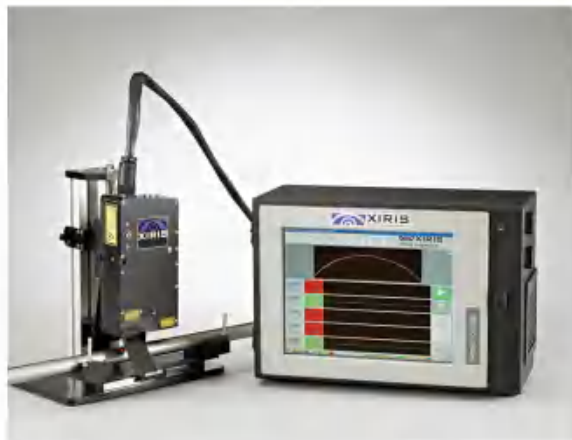
DSTM



加拿大Xiris

WI2000 基于激光技术, 管材焊接 行业的焊接和成型过程质量检测系统

- 系统的设置可以即时在连续生产线上进行更改。
- 系统预置的数据可以保存供以后调用 - 降低轧机设定时间和增加生产总量。
- 通过实时趋势报告来进行过程监控 - 简化轧机设置, 减少停机时间和材料浪费
- 强大的系统软件: 具有3D三角算法允许高速处理密集间隔数据。
- 实时针对过程变量的趋势报告和预警可以使操作人员立即知道即将发生的焊接缺陷或失误, 从而迅速作出诊断和调整。
- 数据记录和过程回放的功能给客户提供了对班次效率, 产量和生产原材料质量评估的可行性。
- 直接与轧机缺陷标记系统的集成使得在不用停机的情况下对焊接缺陷进行标记
- 激光安全装置 - 四项互锁保证了检测头操作的安全性和在紧急情况下能够迅速自动停止系统。





WI2000 系统性能特点

检测头参数	WI2000 SR5	WI2000 SR12	WI2000 HR5	WI2000 HR9	WI2000 HR12	WI2000 HR22
最小管外径尺寸	6 mm (0.24")	11 mm (0.43")	2.5 mm (0.10")	5 mm (0.20")	7 mm (0.28")	13 mm (0.51")
最大焊缝宽度	1.6 mm (0.066")	4.0 mm (0.157")	1.6 mm (0.066")	3.0 mm (0.118")	4.0 mm (0.157")	7.3 mm (0.289")
横向视野	4.7 mm (0.18")	12 mm (0.47")	4.5 mm (0.18")	8.7 mm (0.34")	12 mm (0.47")	21.5 mm (0.85")
纵向视野	1.6 mm (0.06")	4.0 mm (0.16")	1.0 mm (0.04")	1.8 mm (0.07")	2.6 mm (0.10")	4.5 mm (0.18")
横向分辨率	7 μm (0.0003")	18 μm (0.0007")	4.5 μm (0.00017")	9 μm (0.0004")	12 μm (0.0005")	21 μm (0.0008")
纵向分辨率	8 μm (0.0003")	20 μm (0.0008")	5.0 μm (0.00019")	11 μm (0.0004")	13 μm (0.0005")	22 μm (0.0009")
标准速度[转/秒]	250	250	120	120	120	120
激光线厚度	35 μm (0.0014")	90 μm (0.0035")	29.5 μm (0.0012")	45 μm (0.0018")	60 μm (0.0024")	105 μm (0.0041")
工作距离	25 mm (0.98")	25 mm (0.98")	25 mm (0.98")	25 mm (0.98")	25 mm (0.98")	25 mm (0.98")



视频内窥镜

采用先进的摄像头和检测技术的视频内窥镜，有助不同行业客户分析存在质量问题，避免事故发生，並能在很短时间內完成检测工作，簡單易用。

设备的应用范围广泛，包括电厂、锅炉厂、石油厂、输油/水/气管道、机械内部零件、容器内部、建筑物检测、食品厂、政府部门等等...

可检直径由4mm至1000mm或以上的管道，一体化设计，带高精度镜头及动态视频，满足对高质素图像的要求，能有效為用戶改进产品和生产质量。



德国 HSW

公司创办于1923年，累积多年生产内窥镜的经验，可提供不同种类的软管及硬管内窥镜，以满足客户不同检验环境的需求，总部设于德国，有先进的机械设备，能生产高质量的组件和仪器。



软管系列

工作范围500mm - 3000mm

检测角度0或90度；视场角度45或60度



硬管系列

工作范围500mm - 19500mm

可提供不同检测角度和不同视场角度，另可配合不同可选件使用如目镜、显示器、光源系统、直径55-250 mm中心支架、延长管、不同角度视场转换器等以方便进行不同检测要求。





澳洲 MRX 技术

MRX 是澳大利亚西部专门提供钢轨产业检测仪器的检测公司，MRX 公司拥有各种生产方案的丰富经验，以满足用户需要为使命，提供优质的产品和服务。

钢轨检测系统



光学铁路检测技术

针对火车钢轨，车辆轮廓，导电弓，刹车盘/碟磨损的监察。



车辆轮廓尺寸监察系统

能应用于周期检测磨损和损伤，能有效降低检验成本，改善故障。



轨道表面裂纹检测系统

以磁力及感应器来测量轨道表面裂纹及剥落。系统能记录裂纹长度和位置，试块上裂纹及剥落的尺寸和位置。



车轮滑动检测系统

系统采用仪器化机械接触传感器，适合于所有轨道车轮操作，主要检测车轮是否能正常转动。适用于各种铁路交通工具。



车辆识别系统

本系统主要应用在铁路沿线上进行自动的对行驶列车进行辨认。



导电弓碳条磨损监察系统

此系统针对导电弓上碳条层被高压线磨损的情况而进行控制。检测范围包括：

- 列车顶部导电弓架剖面的测量
- 设备的剖面参数
- 磨损率和磨损倾向



德国 RTE 声学检测技术

RTE设计和提供验测设备,可供生产线上或结合第三方的产品进行质量验测。

RTE建立于1986年, RTE针对下列领域提供产品和服务:

- 对容器产品进行噪声、振动和泛函分析
- 使用共振频率分析进行非破坏性声学材料检测
- 运用声学法对机器和过程监控

作为完整的服务公司, RTE提供交钥匙服务方式的验测系统包括试验装置, 控制和测试硬件与软件以及可靠的售后服务。

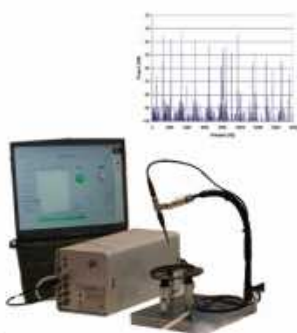
RTE的质量管理系统, 符合DIN EN ISO 9001, 保证高标准的产品和保证为顾客提供可靠的项目管理。

范例特点:

- 不管任何缺陷的位置可用共振频率分析测试整体工件的状况。
- 非破坏性和没有环境影响情况下可在1 或2 秒钟内获得结果。
- 这个方法允许快速的分类和补充如众所周知的表面测试方法。

应用领域的范例 :

- 自动裂纹检测
- 硬度检测, 夹杂物检测
- 结构和材料缺陷测试
- 高分辨率谐振频率分析



SonicTC portable
便携式声学检测设备



SonicTC Mobile
移动式声学验测设备



SonicTC Inline
在线声学验测设备



KITOV.ai

Kitov.ai混合视觉检测系统将传统的机器视觉技术(包括自动照明控制)与深度学习、二维和三维成像以及智能机器人规划结合在一个平台上。使用Kitov软件对新检查计划进行编程变得非常容易。传统的2D/3D机器视觉算法通过人工智能/深度学习(AI/DL)的力量得到了增强，能够以最低误报率实现最佳的缺陷检测。



CORE

- 直径可达800mm,高度400mm
- 生产线上的输送机构、小推车或工作台



KITOV CORE-PLUS

- 直径可达1130mm,高度400mm
- 自动化插件准备就绪



KITOV IN-LINE

- 直径可达1150mm,高度400mm
- 输送机构

关键特点——智能质量管理

随时可用

CAD2SCAN和语义检测工具可比市场上的任何其他解决方案更快地设置检测计划。

灵活的解决方案

支持广泛的工业应用和生产变化，实现最大的多功能性。



卓越的检测能力

混合机器视觉检测+基于AI的算法，实现更好的缺陷检测和更少的误报。

连通性

与现有生产线系统无缝集成工业4.0、ERP、MES、PLC。

软件工具

Kitov智能规划师

- 配有内置向导的专用检测计划软件，可实现快速简便的编程。

Kitov查验站

- 简单的软件界面，可从任何位置轻松查看缺陷。



功能与外观缺陷

喷气式发动机盘件



新能源汽车动力助推器



网络交换机



工具箱





意大利OLIMPIA 80 世界领先的焊管生产线制造商，在高质量管材市场上运作了40多年，使用最新的技术，为客户量身定做设备。提供最合适的技术解决方案，并重视客户的要求和制造生产线用于生产不锈钢、钢、碳钢、钛合金、铝合金焊管。制造：全套焊管生产线用于生产TIG、等离子、激光、高频焊管。

主要设备包括：

- BRUSHING MACHINES 抛光机
- MILL ENTRY SECTION 进料单元
- EDDY CURRENT TESTING 涡流探伤单元
- STRIP EDGE PREPARATION 带材边缘整理
- BRIGHT ANNEALING MACHINE 光亮退火机
- SINGLE AND DOUBLE BLADE CUT-OFF 单/双刀片切割机
- INSIDE AND OUTSIDE WELD BEAD REMOVAL 内外焊缝焊珠去除
- STRIP VERTICAL AND HORIZONTAL ACCUMULATOR 垂直与水平带材储料装置



线性笼式成型焊管生产线



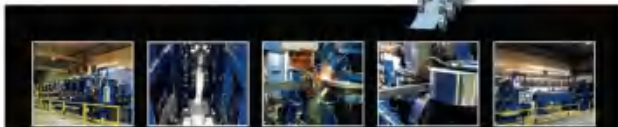
生产圆形焊管

LINEAR CAGE FORMING（线性笼式成型）

应用于圆形、方形、矩形焊管，该系统是Olimpia80在管材领域中多年经验和知识的结晶。该方法无疑将带来生产能力的提高和减少成本的优势。

其创新在制管机生产范围内生产任何尺寸的管材，不需要更换轧辊，显著减少更换轧辊时间。该系统是全自动通过PLC控制，设置操作简便、精确、快速。

线性笼式成型生产线



生产方形、矩形焊管

电阻焊（ERW）高精密焊管生产线



外径偏差： $\pm 0.02\text{mm}$ 最大速度：160m/min

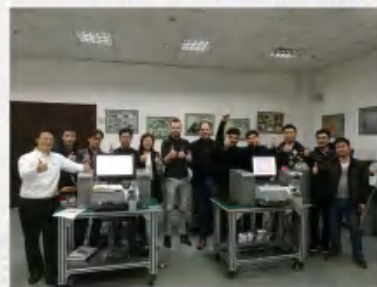
德华里程碑

德华材料检测有限公司成立于1991年，总部在香港，国内办事处设在上海、北京、成都、沈阳、西安、广州和南通，在上海有独立的中国培训及演示中心连应用实验室；海外厂房分别设在英国、加拿大、美国及以色列。

德华成立至今，包括国内外的子公司，已拥有超过300人的专业团队，于过去三十几年来，不间断地致力为每位客户提供更优质的产品与服务。承蒙各位客户的关注和信任，德华未来定会继续砥砺前行，精益求精。



继续携手 共创辉煌



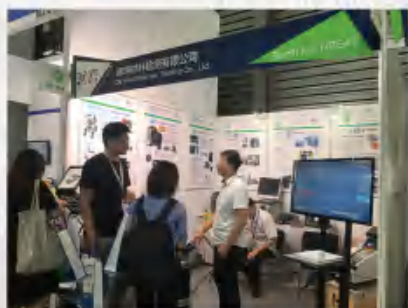


展览会、交流会

过往30多年间，德华积极参与国内外许多不同规模的展览会，也多次举办了无损检测技术交流会，在现场为客户进行演示与解说。

德华经常邀请海外专家们与德华员工进行交流并教授顶尖的技术，确保团队能够为客户提供更先进的设备、更专业的方案和更完善的服务。

德华率团参观汽车零部件企业，与企业负责人共商合作，共谋发展。





企业管理

通过多个ISO国际认证评审

德华集团旗下德华材料检测有限公司及在上海的子公司，已通过多个ISO企业管理国际认证评审，包括：

1. ISO 9001:2015质量管理体系认证
2. ISO 14001:2015环境管理体系认证
3. ISO 45001:2018职业健康安全管理体系认证



荣获「智慧学习型企业奖」

由香港工业专业评审局(PVCHK)举办，表扬致力持续学习，具有优良管治及竞争能力的优秀企业，能为业界树立榜样，推动行业发展。

社会责任



捐助建设启文小学陈美华尊师楼

在商业活动之外，德华永远不会忽略社会责任，通过资助慈善活动来帮助有需要的人。除夕参加狮子会慈善跑，德华还全额拨款在福建省晋江龙海市启文小学建造一栋2000多平方米的5层高尊师楼建筑，德华将始终秉承愿景和使命，温暖更多有需要的人。



成为「狮子新春开运慈善跑」赞助人

德华一直鼎力支持慈善活动，成为企业文化的重要元素。一如往年，德华赞助了「狮子新春开运慈善跑」中所有奖杯，为各家企业的参赛队伍加油打气。



狮子会2024爱心慈善跑活动。

2024年1月6日由国际狮子总会中国港澳303区主办的《狮子会2024爱心慈善跑暨港澳狮子服务日》于香港海洋公园举行，今年的慈善跑特设于黄昏时段进行，新增黑夜环山寻宝慈善行，并设有10个宝石藏宝地段寻找色彩缤纷的宝石。「德华」以身体力行的方式支持并鼓励大众关注自己及身边人的身心健康。



三十三年实践的经验 三十三年努力的成果 德华与您共同成长

总公司:
Head Office:

香港九龙观塘海滨道133号万兆丰中心11C

电话: (00852) 2856 3280
传真: (00852) 2579 1380
互联网页: www.dehua.com.hk
电子邮箱: dehuahk@dehua.com.hk

全国销售及服务热线:
400-658-2722

中国培训及演示中心连应用实验室:

上海市绥德路613弄22号1层

11C, MG Tower, 133 Hoi Bun Road, Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong
Tel.: (00852) 2856 3280
Fax: (00852) 2579 1380
Web-site: www.dehua.com.hk
E-mail: dehuahk@dehua.com.hk

Hotline for Sales and Service in China:
400-658-2722

Training and Demonstration Centre
with Application Laboratory in China:
G/F., No. 22 Lane 613, Sui De Road, Shanghai, P.R. China

北京代表处 (和维修部):
Beijing Office (& Service Centre):

北京市中关村大街19号新中大大厦B座8层810室

邮编: 100080
电话: (010) 8248 6801, 8248 6802
传真: (010) 8248 6803
电子邮箱: dehuabj@dehua.com.hk

Unit 810, 8/F., Tower B, Xin Zhong Guan Plaza,
No. 19 Zhong Guan Cun Street, Beijing, P. R. China
Postal Code: 100080
Tel.: (010) 8248 6801 / 8248 6802
Fax: (010) 8248 6803
E-mail: dehuabj@dehua.com.hk

上海代表处 (和维修部):
Shanghai Office (& Service Centre):

上海市延安西路726号华敏·翰尊国际广场22楼L座

邮编: 200050
电话: (021) 5238 1722, 5238 1822, 6213 5062
传真: (021) 6210 5927
电子邮箱: dehuashg@dehua.com.hk

22-L, Huamin Empire Plaza,
No. 726 Yan An Road (W), Shanghai, P. R. China
Postal Code: 200050
Tel.: (021) 5238 1722 / 5238 1822 / 6213 5062
Fax: (021) 6210 5927
E-mail: dehuashg@dehua.com.hk

成都代表处 (和维修部):
Chengdu Office (& Service Centre):

成都市蜀都大道少城路27号少城大厦18楼8-9号室

邮编: 610015
电话: (028) 8625 9737, 8625 9208
传真: (028) 8625 9208
电子邮箱: dehuacd@dehua.com.hk

Unit 1808-1809, 18/F., Shao Cheng Building,
No. 27 Shao Cheng Road, Shu Du Da Dao,
Chengdu, Sichuan, P. R. China
Postal Code: 610015
Tel.: (028) 8625 9737 / 8625 9208
Fax: (028) 8625 9208
E-mail: dehuacd@dehua.com.hk

沈阳代表处 (和维修部):
Shenyang Office (& Service Centre):

沈阳市沈河区北站路59号财富中心E座2101-02室

邮编: 110013
电话: (024) 3128 0088, 3128 0288
传真: (024) 3128 0788
电子邮箱: dehuasy@dehua.com.hk

Unit 2101-02, 21/F., Building E, Fortune Plaza, No. 59 Beizhan
Road, Shenhe District, Shenyang, Liaoning., P. R. China
Postal Code: 110013
Tel.: (024) 3128 0088 / 3128 0288
Fax: (024) 3128 0788
E-mail: dehuasy@dehua.com.hk

西安代表处 (和维修部):
Xian Office (& Service Centre):

西安市新城区长乐西路166号
朝阳国际广场C座14楼21424室

邮编: 710032
电话: (029) 8269 5017, 8269 5397
传真: (029) 8269 5397
电子邮箱: dehuaxn@dehua.com.hk

Unit 21424, 14/F., Building C, Chao Yang International
Plaza, No. 166 Chang Le Road (W), Xian, P.R. China

Postal Code: 710032
Tel.: (029) 8269 5017 / 8269 5397
Fax: (029) 8269 5397
E-mail: dehuaxn@dehua.com.hk

广州代表处 (和维修部):
Guangzhou Office (& Service Centre):

广州市天河区黄埔大道中660号
汇金国际金融中心B栋2117

邮编: 510665
电话: (020) 3649 9354
电子邮箱: dehuagz@dehua.com.hk

Unit 2117, 21/F., Building B, IFE, No. 660 Huangpu Avenue
Central, Tianhe District, Guangzhou, P.R.China

Postal Code: 510665
Tel.: (020) 3649 9354
E-mail: dehuagz@dehua.com.hk

南通代表处 (和维修部):
Nantong Office (& Service Centre):

江苏省南通市崇川区
中央商务区中南中心1617室

邮编: 226100
电话: (0513) 6995 2757
电子邮箱: dehuant@dehua.com.hk

1617, Zhongnan Center, Central Business District,
Chongchuan District, Nantong City, Jiangsu, P.R.China

Postal Code: 226100
Tel.: (0513) 6995 2757
E-mail: dehuant@dehua.com.hk