



微信公众号



**ECHOGRAPH-TTPS**  
液浸式超声波自动检测系统

**KARL DEUTSCH**

**德国卡尔德意志检测仪器设备有限公司**

# ECHOGRAPH-TTPS

## 液浸式超声波自动检测系统

我公司设计研发的高精度棒材液浸超声波检测系统ECHOGRAPH - TTPS能够对有高检测精度要求的钛棒、铝棒、钢棒、铜棒等棒材提供高效可靠的解决方案。

德国卡尔德意志检测仪器设备有限公司在超声检测设备的研发上有70余年的经验。我公司早在1965年，就生产出了棒材超声波检测系统，在棒材超声波检测系统的研发技术上积累了丰富的经验。该棒材相控阵超声波自动检测系统的所有部件均在德国卡尔德意志检测仪器设备有限公司的总部生产、制造和组装。我公司始终执行着非常严格的质量管理体系，早在1993年就通过了DIN EN ISO 9001质量管理体系的认证。

液浸式超声波自动检测系统ECHOGRAPH - TTPS可满足多项严格的国际检测标准的要求，如Snecma标准、MTU标准、SAE AMS STD- 2154和SAE AMS 2628标准、ASTM标准以及EN 标准等。

该设备可配备常规超声波探头，也可根据客户的要求配置相控阵探头，系统的配置取决于被检产品的特性以及相关检测标准的要求。

液浸式超声波检测设备ECHOGRAPH - TTPS不仅可以用来检测棒材类工件，也可以在一台设备上同时检测棒材、管材、板材或坯料类产品。

该设备可以安装多种形式的探头架，以适应不同形状工件的检测，只需要简单的调整探头架即可实现不同产品的检测。



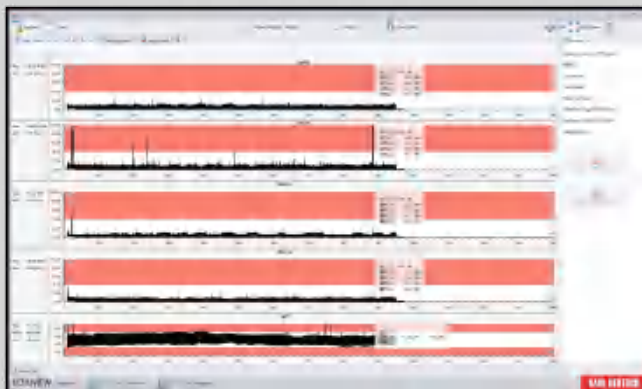
该液浸式超声波自动检测系统采用外置式探头架（PH）对水浸箱内的工件进行超声波检测，系统配置多个驱动辊轮实现工件匀速旋转，探头垂向扫描运动与工件旋转形成螺旋检测路径。针对高产能需求场景，系统支持多个探头并行检测，满足高效率高精度检测对象的批量检测需求。



该液浸式超声波自动检测系统集成水浸箱、探头架及水过滤循环系统，操作界面配置触摸屏操作面板（支持PLC参数设置）与工业键盘（专用于超声波检测参数调整），形成完整的检测控制模块。



操作显示界面（BAG）



检测软件扫描结果界面

# ECHOGRAPH-TTPS

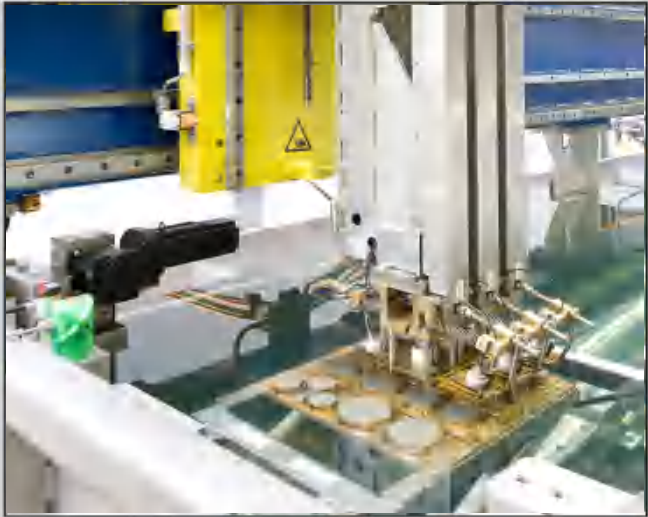
## 液浸式超声波自动检测系统

### 航空航天行业铝、钛、不锈钢合金的检测

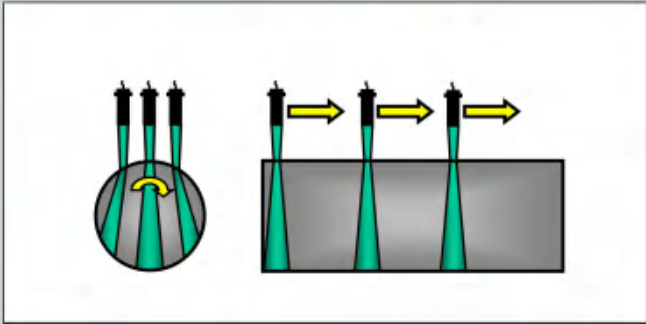
该液浸式超声波自动检测系统配备直探头（检测灵敏度达 $\Phi 0.8\text{mm}$ 平底孔）与斜探头（近表面缺陷检测）。系统配置多组并行探头架提升处理能力，并集成多个并行工位实现高效检测。检测箱内置多个不同深度平底孔的标准测试块，可自动完成探头系统灵敏度调节，确保检测精度与稳定性。



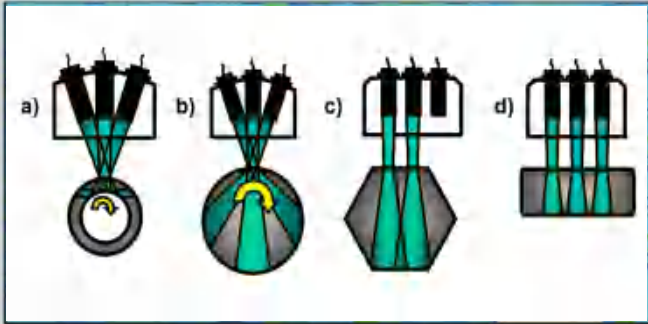
检测旋转体工件



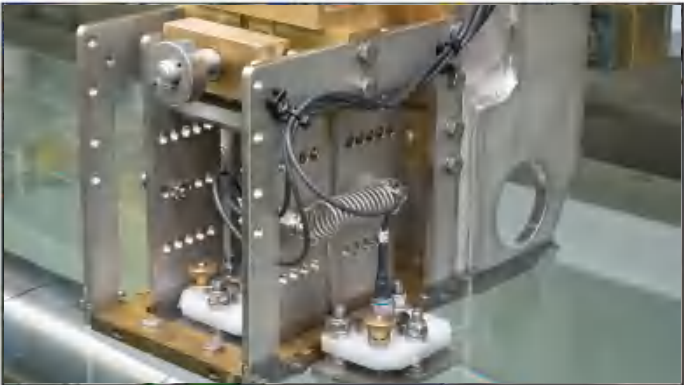
灵敏度全自动调节



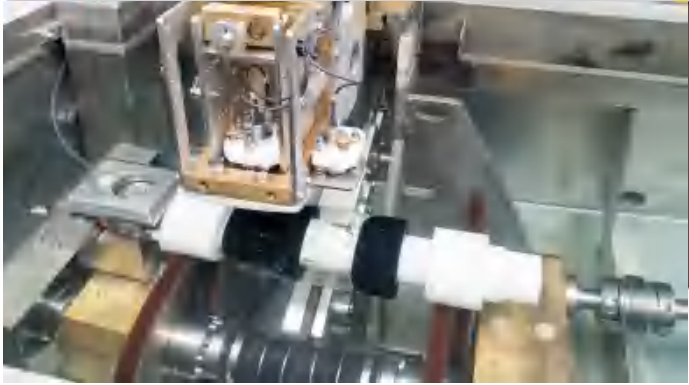
实例：3个直探头和6个斜探头的探头配置方式



实例：检测不同几何形状工具



实例：检测探头架



实例：探头架扫描状态

# ECHOGRAPH-TTPS

## 液浸式超声波自动检测系统

风电、轴承及汽车行业的工件检测：

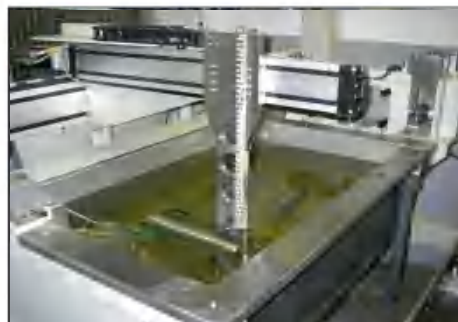
该行业的工件检测主要针对风电套圈、轴承圈、轴承辊子、锻造齿轮轴、激光焊接齿轮等典型零件。

纯净度检测：

对于钢制工件的检测，还可以依据SEP 1927标准执行纯净度检测。



实例：轴承套圈检测设备



实例：纯净度检测（SEP1927）



实例：齿轮件液浸检测水箱



实例：超声检测设备电子柜操作面板



实例：大型水浸检测箱的组装过程

### 技术资料概况

|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| 试件    | 航空试件，检测灵敏度：平底孔0.5 - 0.8 mm         |
| 管件    | 航空管件，检测灵敏度：缺口深度为壁厚的5%至10%          |
| 轴承环   | 高速火车轴承，检测灵敏度：平底孔0.5 mm             |
| 钢材    | 纯净度检测 (SEP1927)                    |
| 焊接齿轮  | 圆周激光焊接，如汽车部件                       |
| 棒材和型材 | 汽车型材，检测灵敏度：平底孔0.5 - 1.2 mm，取决于交叉区域 |
| 汽车零件  | 转向齿条、活塞销、焊接齿轮、锻造齿轮轴、阀等             |

KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG  
Otto-Hausmann-Ring 101 · 42115 Wuppertal · Deutschland  
Telefon (0202) 7192-0 · Telefax (0202) 7149 32  
info@karldeutsch.de · www.karldeutsch.de

德国卡尔德意志检测仪器设备有限公司北京办事处  
100600 北京市朝阳区东直外大街23号1幢2层205号  
电话：(+86) 10-85321898 传真：(+86) 10-85321895  
info@kdchina.net www.kdchina.net

微信公众号



DIN EN ISO  
9001  
zertifiziert

# KARL DEUTSCH

## 德国卡尔德意志检测仪器设备有限公司