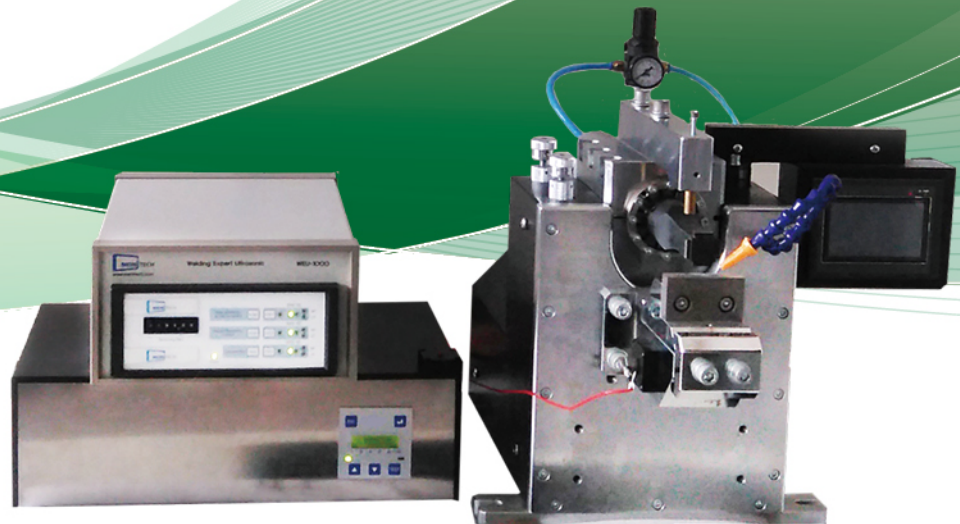


06

超声波焊接实时检测及系统

Model WEU-1000 Ultrasonic welding

世界首款商用化的超声波焊接实时监控系統

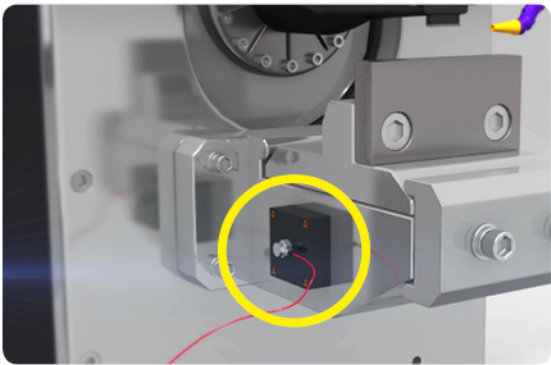
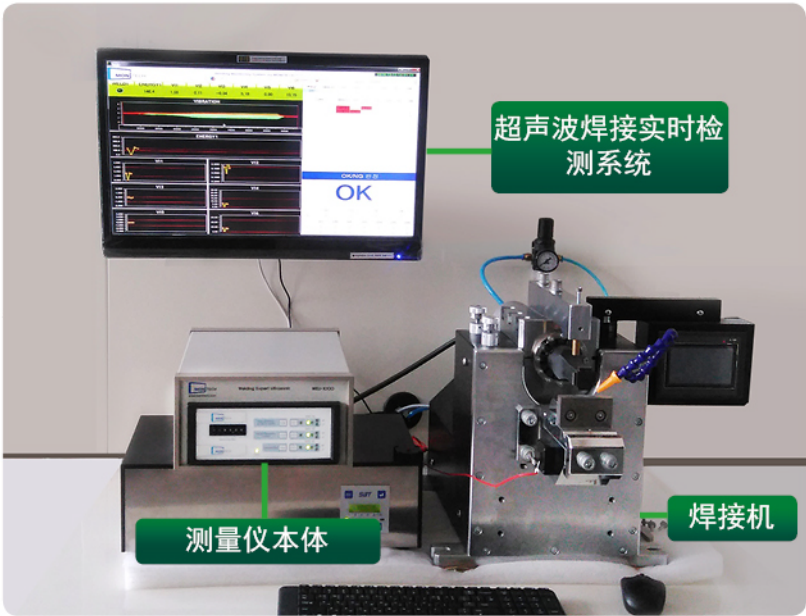


Monitech co.,ltd.
www.monitech.co.kr

产品特点

- 将焊接技师的良品、不良品判定经验算法化，应用到实时管理用S/W中。
- 非常直观的感应器设置及材料变更时用户可以直接设置初期条件。
- 人工智能及DMM(决策矩阵)可以判断信赖性质量。
- 开发并适用多种数据分析结果有关工序预防保全索引

产品构成图



感应器

超声波焊接部质量检查方法 (唯一的实时非破坏评价方法)

评价项目	目的	评价方法	使用工具
焊接检测	实时焊接部质量全数评价 (非破坏、全数)	焊接波形实时模式分析	人工智能
拉力测试	焊接质量评价(破坏试验、采样)	各试验项目u-拉伸试验	拉力试验机
粘合剂密度	Micro-bond分析 机械闭锁分析 (破坏试验、采样)	确认焊接部显微镜	荧光显微镜
焊接后厚度	评价根据材料厚度变化的焊接能量最佳量 (非破坏，全数或采样)	分焊接时间测量各材料厚度	LVDT Sensor
微观结构	测量结合界面粘合剂特性 微裂缝等(破坏试验，采样)	通过SEM的界面分析	SEM
微硬度	根据焊接时间测量硬度变化 (破坏试验，采样)	通过硬度计，测量焊接界面、高度、脊部硬度	硬度计 (V ²⁵)

S / W屏幕和超声波焊接试验例



主要画面 (OK 画面)



OK标本



主要画面 (NG 画面)



NG标本

识别超声波焊接信号模式，判定焊接部位良或不良

- 将专家的经验程序化，用波形形象判定焊接部位良与不良
- 根据波形预测焊接状态

测量信号

>

信号前处理

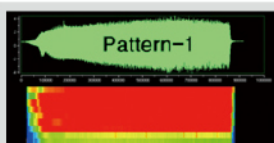
>

人工智能

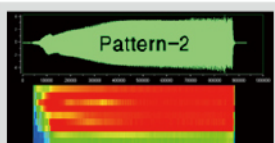
>

焊接性评价

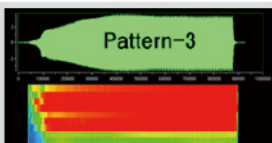
过度的焊接



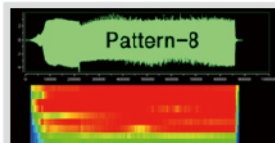
良好的焊接



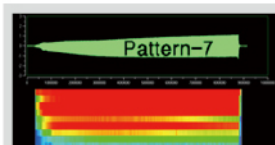
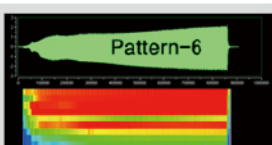
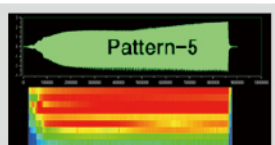
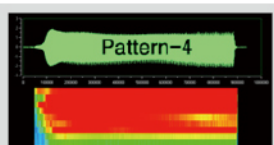
排列不良、焊接不良



排列不良、焊接不良



未焊接、焊接不良



适用领域

- 电动汽车电池
- ESS电池
- 太阳热集热板等
- 混合动力电动车电池
- 电气部件连接器外

主要客户公司



实时焊接质量管理及检测解决方案

焊接质量检测及质量评价系统

01. 焊接质量检测系统(电弧、点焊接、TIG)
02. 智能型焊接检测及质量评价系统(螺母、螺栓凸焊)
03. 焊接检验校正主装备(电弧/点焊接/DUO)
04. 微点焊焊接时检测及系统
05. 高速热成像焊接时检测及系统
06. 超声波焊接实时检测及系统
07. 激光焊接实时检测及系统

焊接工序测量及管理装备

08. 便携式焊接加压力测量装备(加压力)
09. 电流、加压力测量仪(便携)
10. 电流、加压力测量仪(高级型)(便携专家)
11. WPS、PQR专用仪器(WPS)
12. 焊接研究及质量管理用焊接波形分析专门装备(多级)

工序质量管理及整合检测系统

13. 整合管理及管制系统 (MIS)
14. 初中终产品检查记录电算管理系统(IM)



Monitech co.,ltd.

ISO 9001 / ISO 14001 / INNOBIZ / Venture

Head office / R&D Center

92, Saebyeoksijang-ro, Sasang-gu, Busan,
46987, KOREA
Tel. +82-51-311-8691
Fax. + 82-51-311-8692
E-mail. monitech01@naver.com
Homepage www.monitech.co.kr
Blog. <http://blog.naver.com/yuria85>

Seoul branch / R&D Center

304, Sanjeong building
23, Gukhoe-daero 66-gil,
Yeongdeungpo-gu, Seoul,
07237, KOREA
Tel. +82-2-780-8691
Fax. +82-0303-0953-0954
E-mail. monitech2@naver.com