



WAND

无线无源测厚系统 >>>>>

WAND WIRELESS PASSIVE
GAUGING SYSTEM

广州易安达腐蚀科技有限公司

PRODUCT INTRODUCTION



监测 / 检测 – 无线无源测厚 WAND

Inductosense WAND 系统主要包含无线无源超声传感器和手持探测仪。WAND 系统的核心是超声波传感器，此传感器厚度小于 1 毫米且不包含任何电池盒线路，用户可以永久性地安装在结构内部。不同于传统超声传感器电源或者电池的激励方式，WAND 传感器依赖于电磁耦合技术，通过传感器和手持探测仪之间的电磁场实现信号和能量的传输。通过特殊的信号处理和传感器设计，系统实现了无源无线、隔空迅速准确的检测。

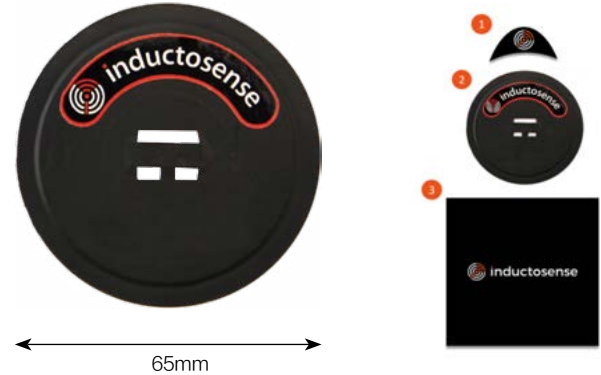
WAND 系统是世界上唯一的无线无源超声定点测厚产品，用于检测不易到达场合的管道厚度，例如隔热材料下的管道检测。同时也为传统超声无法检测的结构提供了解决方案，例如复合材料修复下的管道检测。

InductosenseWAND 所搜集到的信号完全等同于传统的超声波检测信号。



W.A.N.D 传感器

WAND 系统主要包括三个部件：
1.RFID 芯片
2. 传感器
3. 传感器保护层
防爆认证，超薄，无线，无源，定点超声波传感器



传感器参数	
尺寸	直径 65mm, 厚度 1mm
重量	6.5g
安装方式	粘合剂
认证	IECExATEX: 1 G Ex ia II C T4 Ga (-40° C ≤ Ta ≤ +130° C)
超声频率	5MHz*
最小测量厚度	4mm*, 可到 2mm
最大测量厚度	150mm
最小管道尺寸	直径 90mm*, 可到 25mm
超声感应面积	5mm x 15 mm*
最高工作温度	150 °C *
精度	0.01mm

注：* 订制选项

产品简介

PRODUCT INTRODUCTION

W.A.N.D 手持仪

完成测量取数、存储数据及波形，同步读取位置信息，批量导出



手持仪参数

电源	12V
重量	600g
安装方式	粘合剂
数据导出方式	USB
电池	充电式
最大读取距离	50mm
数据读取时间	<1 秒

操作方法

完全摆脱人为因素所造成的数据不稳定性；
完全定点；
快速读取到精度高达 0.01mm 的厚度数据。



W.A.N.D 延长线

用于带有保温、保冷结构，或远距离不宜操作、埋地等工作位置。



长度可定制，最长 8m

PRODUCT INTRODUCTION



W.A.N.D 软件

WAND 软件提供有效的数据分析和解读，提供腐蚀速率的实时分析。

WAND 软件根据不同的 RFID 序列号自动归类保存采集的数据，实现精准的厚度测量和腐蚀速率预估。

超声波数据对比和分析
厚度计算
腐蚀速率分析
警告值设定
数据导出



预设WAND监测数据
周期性检测数据



DCS参数
化验分析系统数据
其他监测系统数据

优势

01

消除人工检测带来的多种误差—包括每次测量位置的偏差，实现精准的、可重复的测量和腐蚀 / 侵蚀率评估，为腐蚀管理提供可靠的决策依据。

02

安全，且便于安装和维护。

03

一经安装，无需挪除隔热层 / 涂层 / 复合材料，直接检测隔热层 / 涂层 / 复合材料下的结构，大幅度减少人工成本，缩短检测时间。

04

有效跟踪每一次测量

特点

01

固定安装

03

高效测量

RFID 芯片

04

02

无源无线

Inductosense 的产品能减少测量中的人工误差，获得高效准确的腐蚀数据。

Inductosense 为客户提供最优化的定点超声波腐蚀监控解决方案。

PRODUCT INTRODUCTION

APPLICATION SCENARIOS

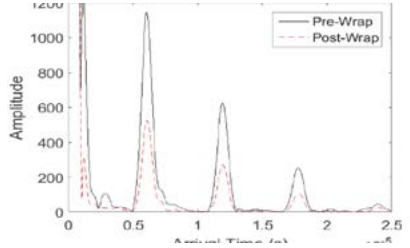
WAND
特性

- 无线、无源、无损的定点测厚技术
- 有效消除人为测量误差
- 既可以检测，也可以监测
- 设备智能化 – 电子标签
- 可通过延长线，将检测点安置在保温（冷）层的外部表面或人工容易到达的区域及场所
- 可通过延长杆，检测人工不易到达的区域及场所

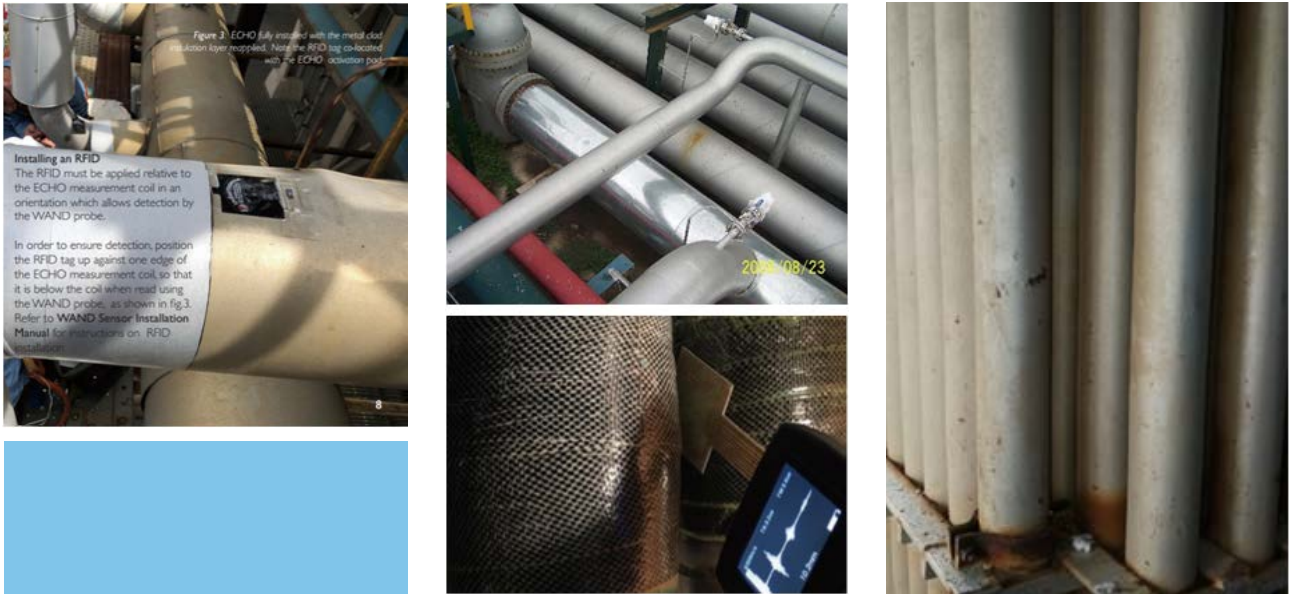
复合层下



Fibre type	Lay-up	Thickness	Readability	Structure integrity
Glass	Uni-directional	25mm	✓	
Glass	Bi-directional	10mm	✓	✓ Pressure test
Glass	Quasi-isotropic	8mm	✓	
Carbon	Bi-directional	18mm	✓	
Carbon	Quasi-isotropic	10mm	✓	
Kevlar	Cross-ply	25mm	✓	



狭窄区域



APPLICATION SCENARIOS

保温保冷层下



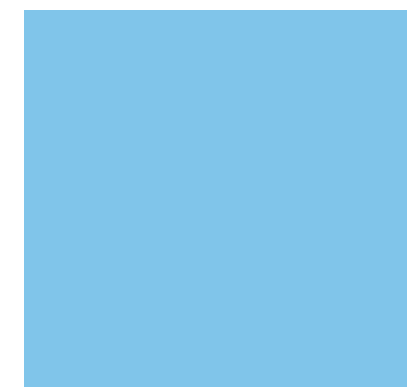
埋地管道



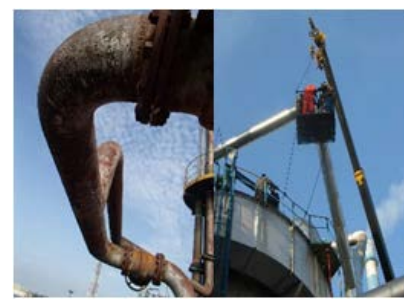
远程检测



配合机器人或无人机的检测



高空高风险

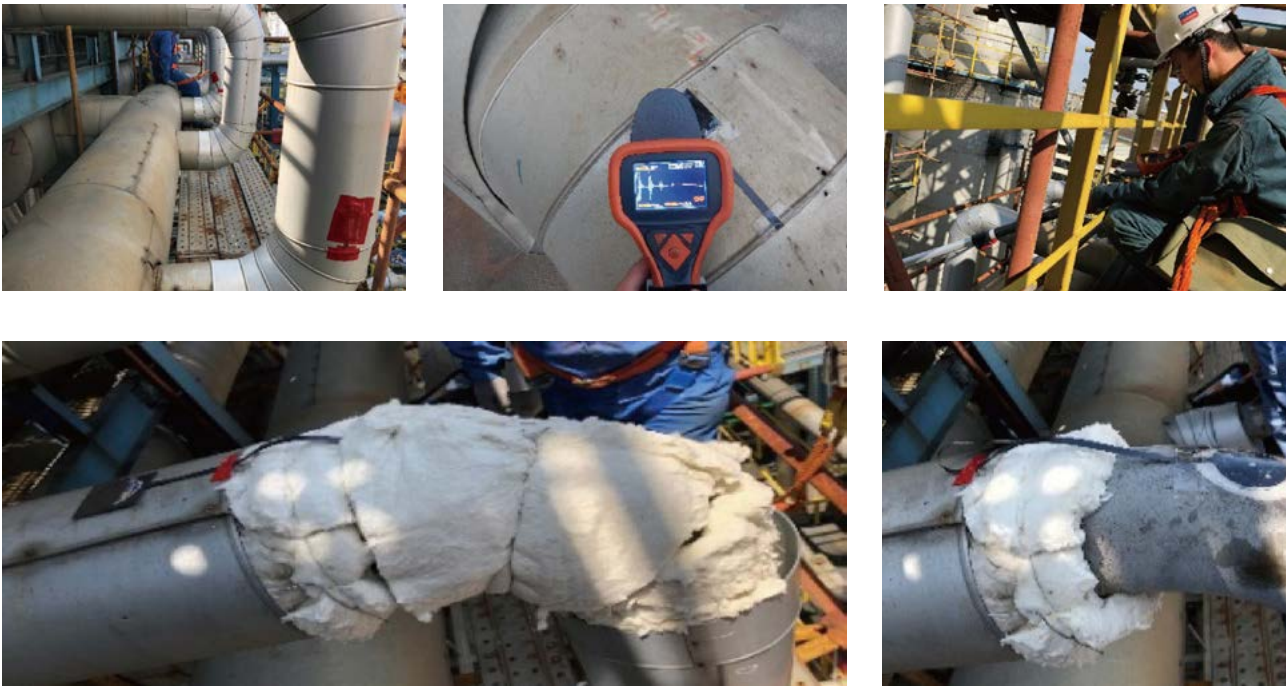


THE APPLICATION CASE

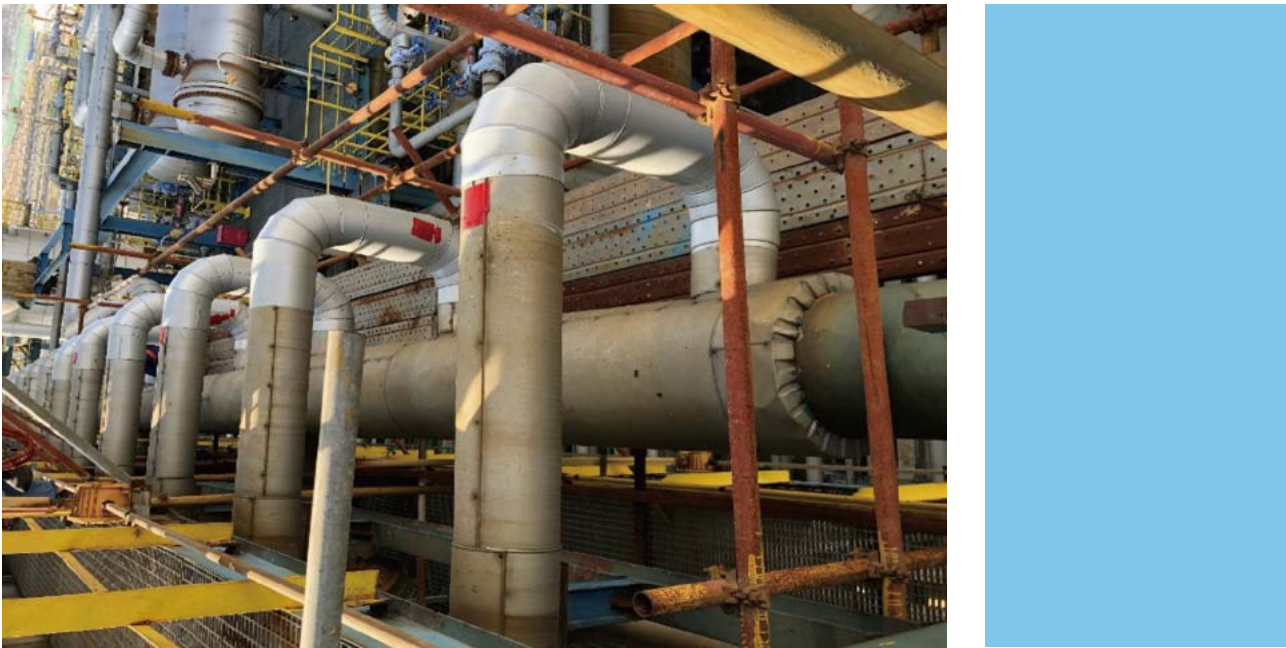
CO₂ 吸附塔的腐蚀监测（澳大利亚）



炼油装置的腐蚀监测（泉州）



海上平台井口产品线的监控（巴库）



探头指标

	壁厚监测 -B (TMS-B)		壁厚监测 -S (TMS-S)
探头尺寸	直径 65mm, 1mm 厚		
探头重量	6.5g		
探头固定方法	粘结 (环氧)		
认证	IECEX ATEX: I G Ex ia IIC T4 Ga (-40℃到 130℃)		即将完成开发
操作频率	5MHz, 可根据用户需求调整		
最小壁厚	4mm, 可根据用户需求调整		2mm
最大壁厚	150mm		
最小管道直径	90mm, 可根据用户需求调整		
最大测量温度	120℃		
最大使用温度	130℃		
探头精度	0.01mm		
换能器有效范围	5 × 15mm, 可根据用户需求调整		5 × 7mm

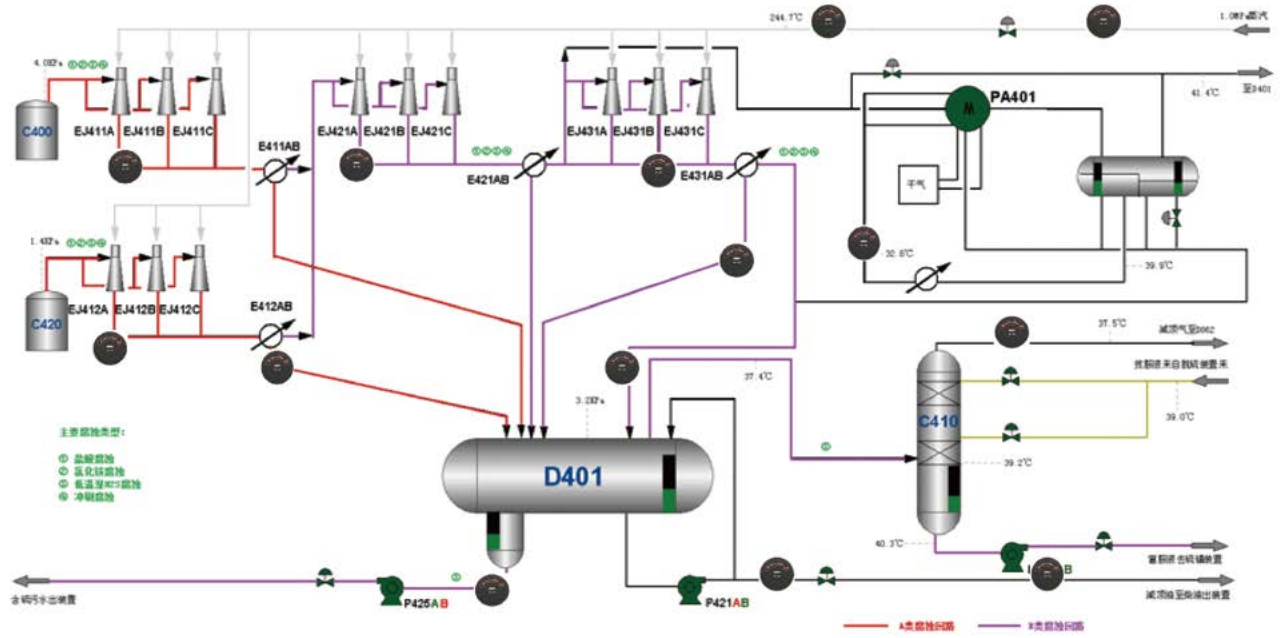
手操仪指标

仪器重量	600g
供电	12V
数据输出	USB 输出
电池类型	锂电
标准仪器到探头距离	50mm
信号获取时间	1s
IP 分级	IP54
认证	CE 和 FCC

测厚方法比较

测后方法	国内外差异	投用成本	配合成本	数据可靠	测量精度	定位	针对性	数据采集
人工测厚	无	最低	低 ~ 高	较低	0.1mm	基本定点	均匀腐蚀	人工记录
在线测厚	有差异	高	低	高	0.025mm	定点	均匀 / 局部	无线有源
WAND	国内尚无	中	最低	高	0.01mm	定点	均匀 / 局部	无线无源

腐蚀检监测的新思路





广州易安达腐蚀科技有限公司

地 址：广州市天河区五山路248号金山大厦1808室

电 话：020-38250643

传 真：020-38250861

邮 箱：sales@yntchina.com

网 址：www.yntchina.com

邮 编：510630