



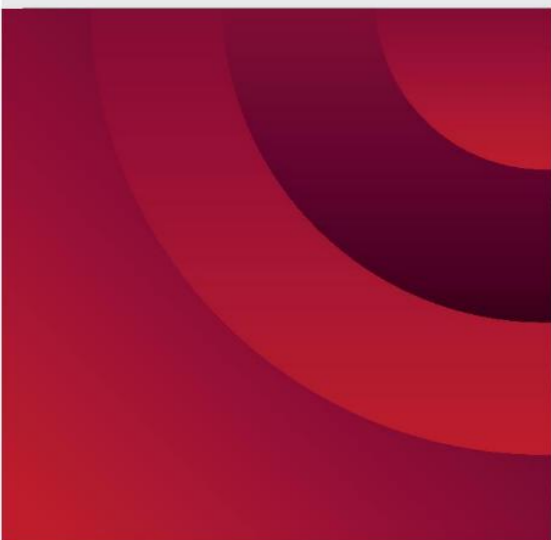
- 提升安全性能
- 减少停机时间
- 优化运维效率

工业资产 健康监测



Making Industrial Assets Safer

INDUSTRIAL ASSET HEALTH MONITORING



- 非侵入式
- 精准测量
- 超低功耗
- 无线传输
- 便捷安装
- 坚固耐用
- 远程监控
- 安全可靠



嘉兴博感科技有限公司

电话 4000-636-808 / 0573-82582377

邮箱 info@thetasensors.com

网址 www.thetasensors.com

地址 浙江省嘉兴市南湖区汇信路 152 号 7 楼

博 联万物 感 知无限

Making Industrial Assets Safer



博感科技

博感科技是国家级高新技术企业，深耕工业物联网领域，专注于工业级无线传感器的研发、生产与销售。我们提供专业的工业资产健康监测解决方案，以提高工业设备运营的安全性、可靠性和维护效率。

我们的传感器具备低噪声、高精度、超低功耗、无线传输、坚固耐用和本安型防爆等特点，适合在各种恶劣的工业环境中持续稳定运行。

我们拥有高素质的工程师和技术人员，可为项目提供定制化的硬件和软件解决方案，满足非传统监测、数据采集、数据存储与分析的复杂需求。

我们始终将产品的质量、可靠性以及客户满意度置于首位。每个产品在发货前都会经过严格测试和校准，确保其质量和可靠性。

THETA SENSORS CORPORATION

工业资产健康监测系统

INDUSTRIAL ASSET HEALTH MONITORING SYSTEMS

BOLT sense

BOLT
MONITORING

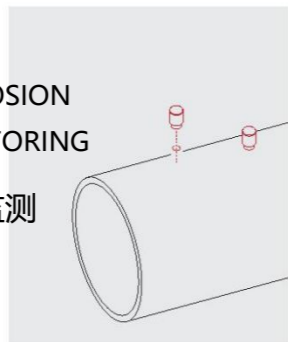
螺栓监测



PIPE sense

CORROSION
MONITORING

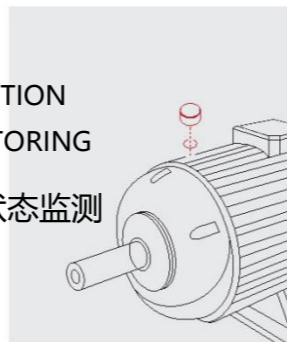
腐蚀监测



MOTO sense

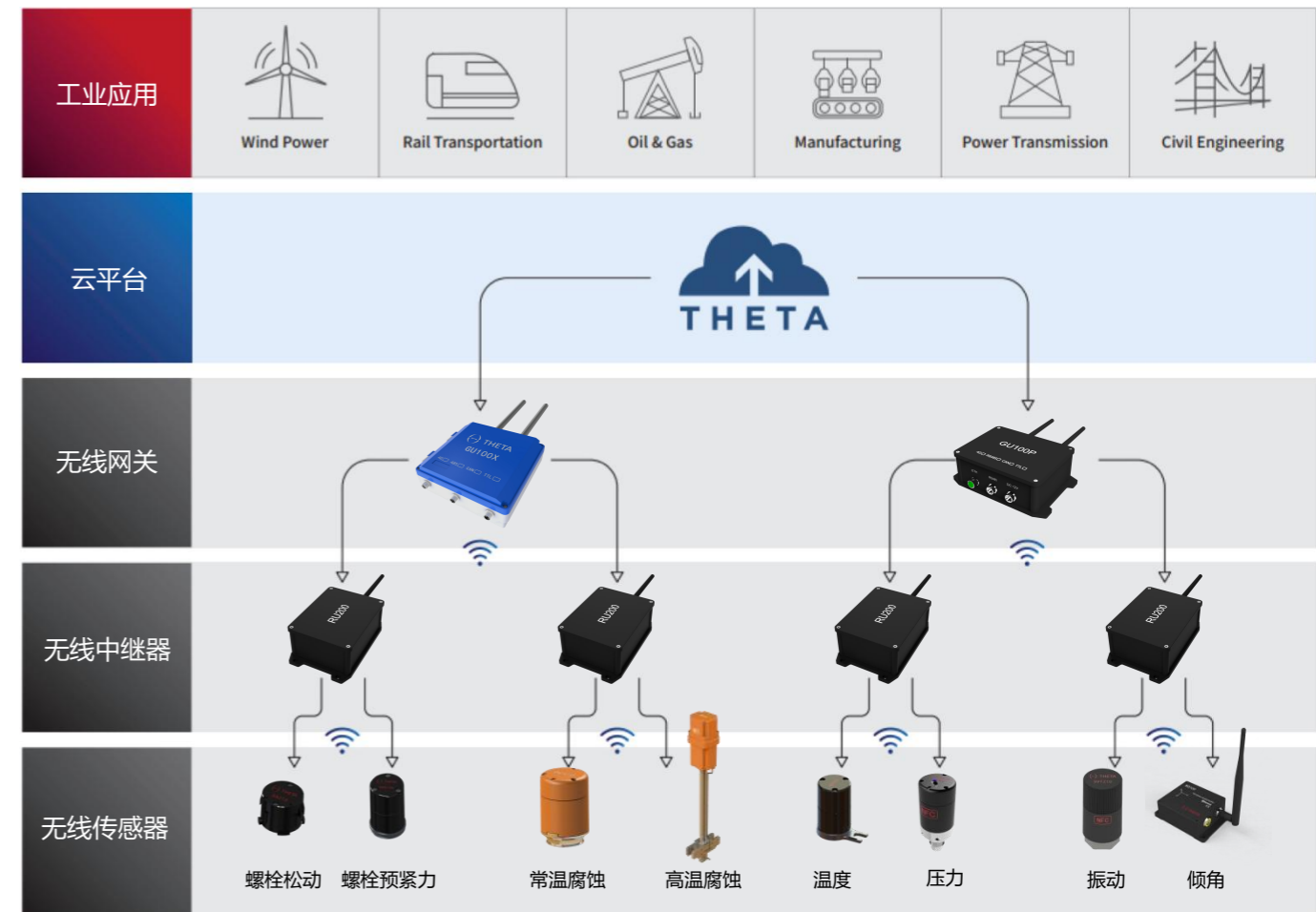
CONDITION
MONITORING

设备状态监测



系统架构

SYSTEM ARCHITECTURE

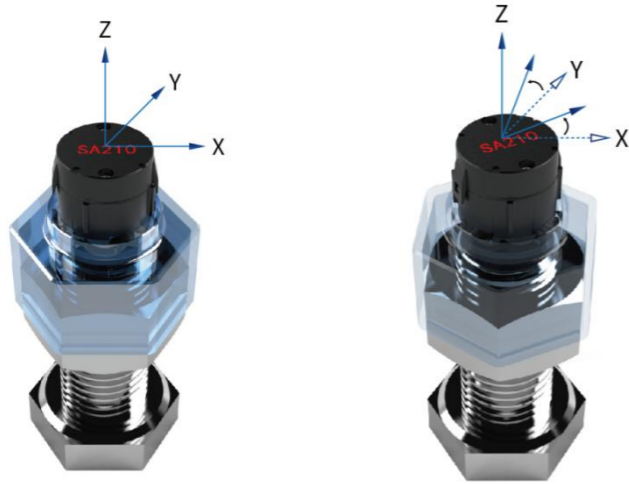


特点与优势

FEATURES AND BENEFITS

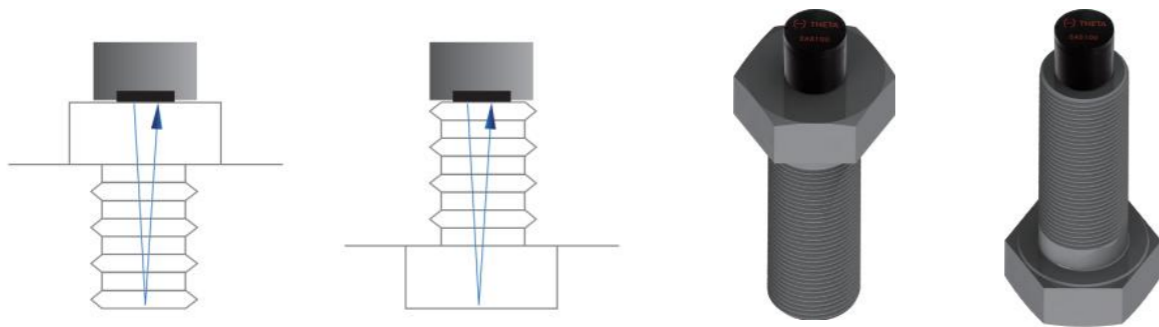
- 非侵入式 ⇨ 不影响资产原有的结构或强度。
- 精准测量 ⇨ 低噪声、抗干扰、精度高。
- 便捷安装 ⇨ 无连线、体积小、重量轻，安装简便。
- 无线传输 ⇨ 2.4GHz 无线传感网络；低功耗中继；传输稳定可靠。
- 超低功耗 ⇨ 内置高容量电池，正常使用续航时间可达 3-10 年。
- 坚固耐用 ⇨ 防水、防尘、防震、耐腐蚀、本安型防爆，适用于恶劣的工业环境。
- 远程监控 ⇨ 随时随地获取设备信息，自动报警，免维护。
- 支持蓝牙 ⇨ 兼容蓝牙 5.0，可通过手机应用直接连接。

螺栓松动监测



通过安装在螺母上的非侵入式传感器，利用先进的信号处理技术和算法，快速、准确地测量螺母相对于螺栓的旋出角度，从而精确判定螺栓的紧固状态。

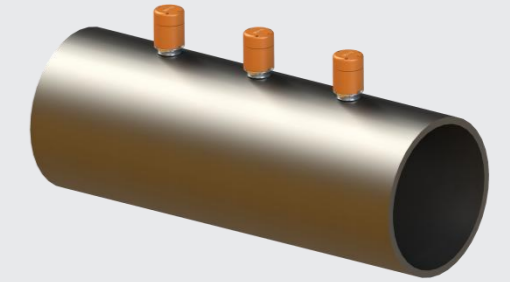
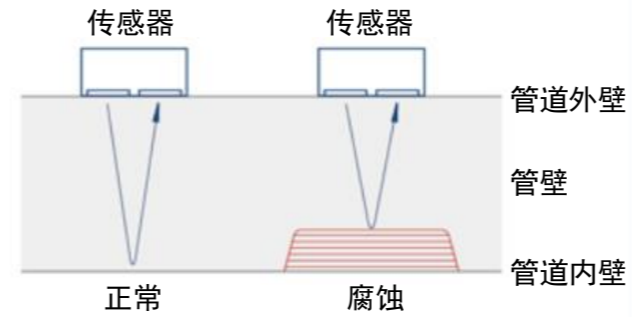
螺栓预紧力监测



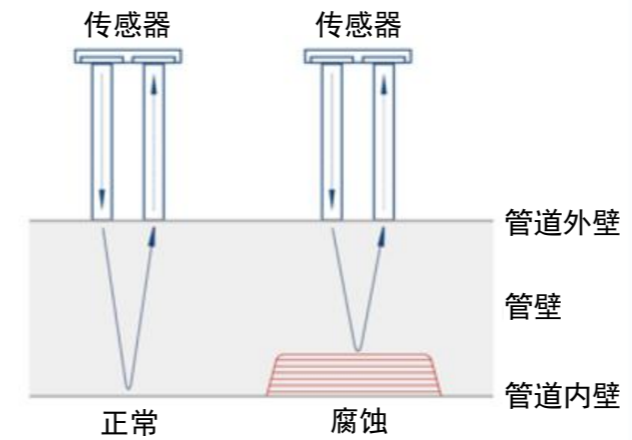
通过在螺栓端面安装的非侵入式超声波传感器，并结合先进的信号处理技术和温度补偿算法，传感器能够精确计算螺栓的预紧力，从而对螺栓的状态进行判定，包括松动、疲劳、断裂等情况。

利用安装在待测管壁上的非侵入式超声波传感器和先进的信号处理技术，通过测量管壁厚度，快速、准确地判定管壁的腐蚀状态。传感器内置专业的温度补偿算法，在温度变化大的工况下，仍能确保测量精度不变。

常温

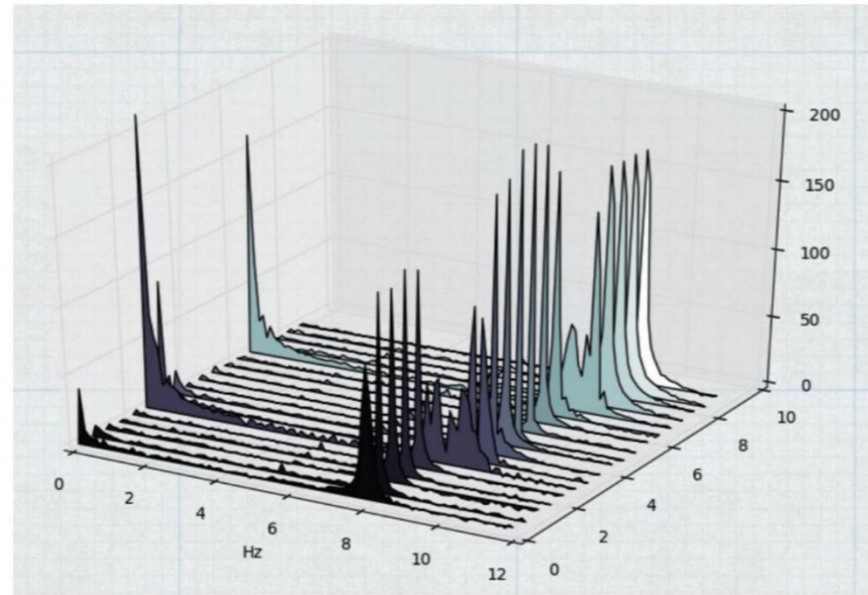


高(低)温



DC210 采用独特的双导波杆隔离被测管道高(低)温区，可用于监测超高(600°C)或超低(-200°C)温度的管道。

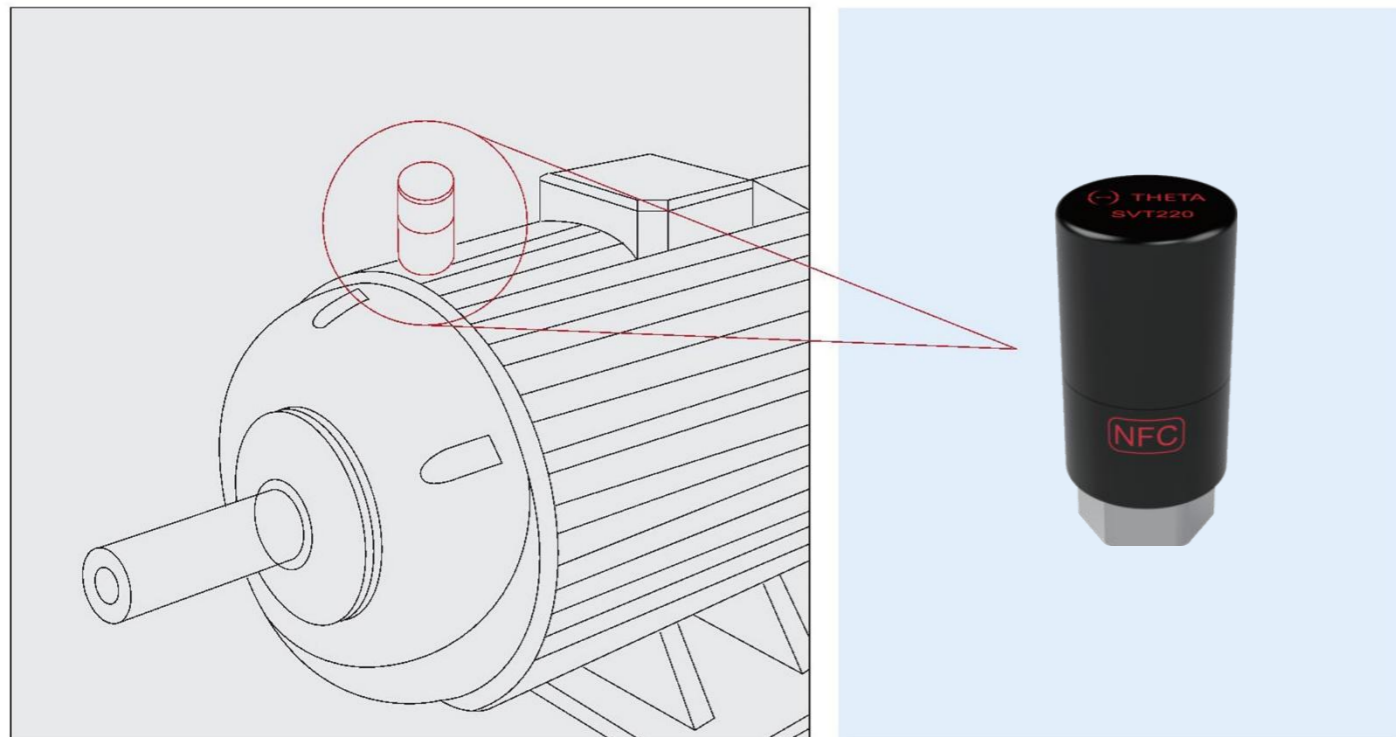
利用各类工业传感器，实时或定期地采集和记录温度、压力、振动、电流、电压、流量等，对设备或系统进行持续的、实时的或定期的监测和评估，以确定设备当前的运行状态和健康状况。



振动监测 > 加速度、速度、位移

热工监测 > 温度、压力、液位、流量

电气监测 > 电流、电压、功率



PRODUCTS 产品



无线螺栓松动传感器

SA210/SA220

- 监测螺栓松动角度
- 精度: $\pm 0.5^\circ$
- 2.4GHz 无线传输
- 超低功耗
- 电池续航时间超过 10 年
- 防水防尘, IP67



无线螺栓预紧力传感器

SAS100/SAS120

- 监测螺栓预紧力
- 集成温度传感器
- 预紧力精度: $\pm 1.5\%$
- 2.4GHz 无线传输
- 超低功耗
- 电池续航时间超过 10 年
- 防水防尘, IP67



无线腐蚀传感器

DC110

- 超声波测厚传感器
- 集成温度传感器
- 测厚范围: 3-50mm
- 测厚精度: $\pm 0.02\text{mm}$
- 温度范围: $-40\sim 85^\circ\text{C}$
- 温度精度: $\pm 1^\circ\text{C}$
- 2.4GHz 无线传输
- 防水防尘, IP67
- 本安型防爆, EX ia IIC T4 Ga



无线腐蚀传感器

DC210

- 超声波测厚传感器
- 集成温度传感器
- 测厚范围: 5-50mm
- 测厚精度: $\pm 0.1\text{mm}$
- 温度范围: $-200\sim 600^\circ\text{C}$
- 温度精度: 0.8%
- 2.4GHz 无线传输
- 防水和防尘, IP67
- 本安型防爆, EX ia IIC T4 Ga



无线振动温度传感器

SVT210/SVT510

- 三轴 MEMS 加速度传感器
- 集成温度传感器
- 测量范围: $\pm 16\text{g}$
- 频率响应: 0Hz-6kHz
- 低噪声: $75 \mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$
- 24 维特征数据
- 2.4GHz 无线传输, 可传输波形数据
- 防水防尘, IP67
- 本安型防爆, EX ia IIC T4 Ga



无线振动温度传感器

SVT220/SVT520

- 三轴加速度传感器; Z 轴: 压电式, X/Y 轴: MEMS
- 集成温度传感器
- 测量范围: Z 轴 $\pm 50\text{g}/\pm 100\text{g}$
- 频率响应: Z 轴 2Hz-10kHz
- 低噪声: Z 轴 $4 \mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$
- 24 维特征数据
- 2.4GHz 无线传输, 可传输波形数据
- 防水防尘, IP67
- 本安型防爆, EX ia IIC T4 Ga

PRODUCTS 产品

无线温度传感器

ST100P/ST100K

- 外接温度探头
- ST100P: 铂热电阻, 15 位 ADC, 分辨率 0.03°C, 精度 ±0.5°C /0.5%F.S.
- ST100K: K 型热电偶, 14 位 ADC, 分辨率 0.25°C, 精度 0.8%
- 2.4GHz 无线传输
- 防水和防尘, IP67
- 本安型防爆, EX ia IIC T4 Ga



无线温度传感器

ST101/ST103

- ST101: 铂热电阻, -40~125°C, 精度 ±1°C
- ST103: K 型热电偶, 14 位 ADC, 分辨率 0.25°C, 精度 0.8%, -200~600°C
- 2.4GHz 无线传输
- 超低功耗
- 防水防尘, IP67
- 本安型防爆, EX ia IIC T4 Ga

无线压力温度传感器

SPT200

- 采用玻璃微溶技术
- 24 位 ADC, 低噪声
- 精度: ±0.25%
- 集成温度传感器
- 2.4GHz 无线传输
- 超低功耗
- 防水防尘, IP6
- 本安型防爆, EX ia IIC T4 Ga



无线倾角传感器

SQ100

- 三轴倾角
- 精度: ±0.005°, 分辨率: 0.001°
- 静态和动态模式
- 特征数据: 倾斜角、俯仰角、横滚角、晃度
- 2.4GHz 无线传输
- 超低功耗
- 防水防尘, IP67



无线中继器

RU200/RU200X

- 无线传感网络的中继节点
- 发射功率: 20dBm
- 超低功耗
- 防水防尘, IP67
- 本安型防爆, EX ia IIC T4 Ga (RU200X)



无线网关

GU100P/GU100X

- 协调和管理无线传感网络, 支持 63 个子节点
- 连接和管理无线传感器
- 支持协议转换
- 支持以太网、5G/4G/WiFi6/光纤、RS485 和 CAN 接口
- 支持 MQTT、HTTP 和 Modbus 协议
- 开放 API
- 本安型防爆, EX ia IIC T6 Ga (GU100X)



PRODUCTS 产品

螺栓松动传感器

SA210S

- 监测螺栓松动角度
- 精度: ±0.5°
- RS485 接口
- Modbus 协议
- 防水防尘, IP67



螺栓预紧力采集器

DS140/DS180

- 4 通道或 8 通道螺栓预紧力采集器
- 预紧力精度: ±1.5%
- 以太网和 RS485 接口
- 支持 MQTT、HTTP 和 Modbus 协议
- 防水防尘, IP67



振动温度传感器

SVT210S

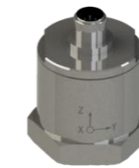
- 三轴 MEMS 加速度传感器
- 集成温度传感器
- 量程: ±16g
- 频率响应: 0Hz-6kHz
- 低噪声: 75 μg/√Hz
- 多种特征数据
- RS485 接口和 Modbus 协议, 能够传输波形数据
- 防水防尘, IP67
- 本安型防爆, EX ia IIC T4 Ga



振动温度传感器

SVT220S1/SVT220S3

- SVT220S1: 单轴压电加速度传感器
- SVT220S3: 三轴加速度传感器; Z 轴: 压电, X/Y 轴: MEMS
- 集成温度传感器
- 量程: ±50g/±100g (Z 轴)
- 频率响应: 2Hz-10kHz (Z 轴)
- 低噪声: 4 μg/√Hz (Z 轴)
- 多种特征数据
- RS485 接口和 Modbus 协议, 能够传输波形数据
- 防水防尘, IP67
- 本安型防爆, EX ia IIC T4 Ga



ThetaCloud 物联网平台



ThetaCloud 物联网平台立足于物联网与云计算技术, 专注于为工业企业构建设备资产健康管理系统。该平台全面实现了数据采集、存储、处理与分析等关键功能, 通过广泛的工业传感器生成的数据, 实现了对设备的实时监测、深入分析与精准控制。

用户能够通过计算机、平板电脑、手机等多样终端, 随时访问平台, 及时了解设备的运行状态和资产信息, 并实时接收预警消息, 从而实现高效的远程设备管理和控制。

平台充分利用云计算的强大能力, 对大规模传感数据进行智能化分析。这为设备的预测性维护提供了极具价值的参考信息, 协助企业深化其维护策略的优化, 降低停机成本并提升生产效率。

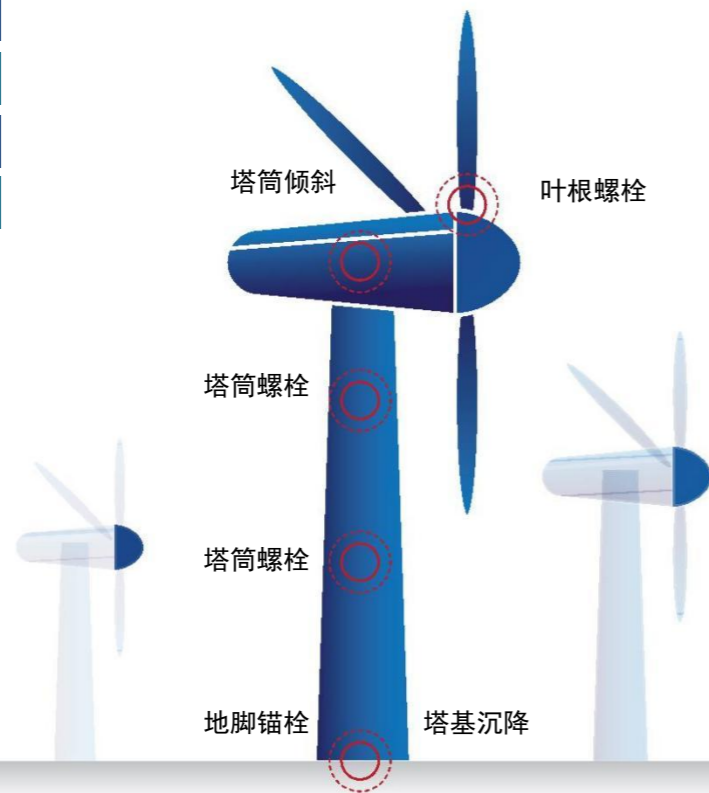
应用介绍 > 风力发电

螺栓预紧力与断裂监测

螺栓松动监测

塔筒倾斜监测

塔基沉降监测



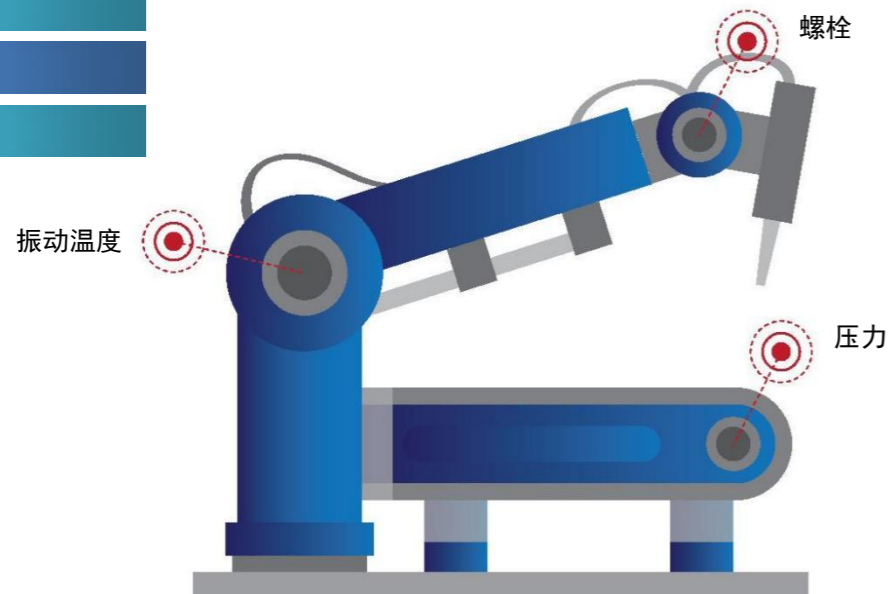
应用介绍 > 智能制造与重型机械

振动监测

温度监测

压力监测

螺栓监测

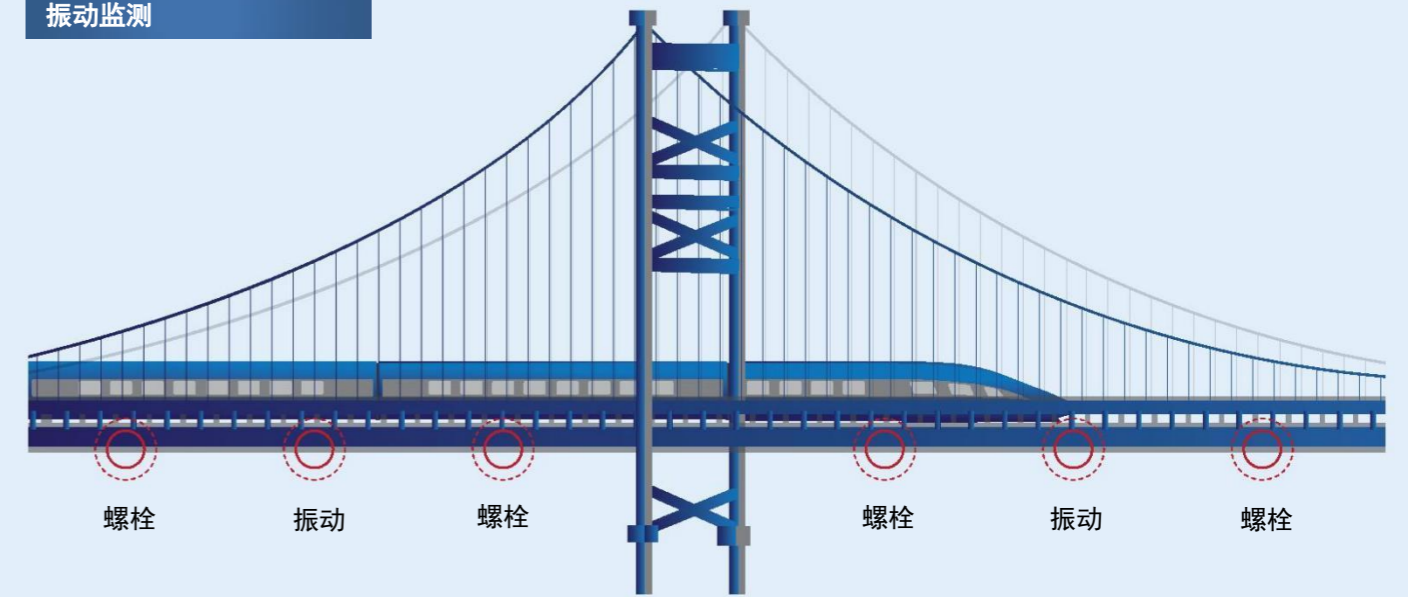


应用介绍 > 铁路与桥梁

螺栓预紧力与断裂监测

螺栓松动监测

振动监测



应用介绍 > 石油化工

腐蚀监测

压力监测

温度监测

振动监测

阀门监测

