



拜安科技
BAIANTEK



MEMS光纤传感器

赋能风机大部件

实时在线监测及故障诊断



叶片损伤识别



塔筒损伤识别



叶根载荷监测



基础沉降监测



螺栓状态监测

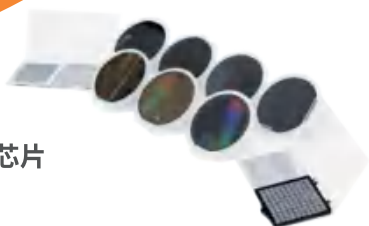


智能分析平台

Product Introduction

产品介绍

MEMS光学芯片



光纤载荷传感器



量程: $\pm 5000\mu\epsilon$

壳体材料: 橡胶

分辨率: $1\mu\epsilon$

工作温度: $-40\sim+70^{\circ}\text{C}$

尺寸: $160*64*5.5\text{mm}$

安装方式: 胶粘

MEMS光纤载荷传感器



量程: $\pm 10000\mu\epsilon$

壳体材料: 碳纤维

分辨率: $1\mu\epsilon$

工作温度: $-40\sim+85^{\circ}\text{C}$

尺寸: $\phi 8*125\text{mm}$

安装方式: 胶粘

MEMS光纤加速度传感器



量程: $\pm 5\text{g}$ (可选10/20g规格) 壳体材料: 玻璃钢

分辨率: 0.3mg

工作温度: $-40\sim+70^{\circ}\text{C}$

尺寸: $85*45*37.5\text{mm}$

安装方式: 螺栓、胶粘

点焊式光纤应变传感器



量程: $\pm 2000\mu\epsilon$

壳体材料: ABS

分辨率: $2\mu\epsilon$

工作温度: $-40\sim+85^{\circ}\text{C}$

尺寸: $19*30*17\text{mm}$

安装方式: 点焊、胶粘

MEMS光纤位移传感器

量程:0~5mm

分辨率:0.1 μ m

精度:1 μ m

尺寸:104.3*16*19mm

壳体材料:铝合金

工作温度:-40~+85 $^{\circ}$ C

安装方式:螺栓、胶粘

MEMS光纤静力水准仪

量程:0~2000mm

精度:不大于2mm

壳体材料:不锈钢

工作温度:-40~+70 $^{\circ}$ C

安装方式:螺栓

光纤温度传感器

量程:-40~+120 $^{\circ}$ C

分辨率: $\pm$ 0.1 $^{\circ}$ C

精度: $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C

尺寸:35*7*5mm

壳体材料:陶瓷

安装方式:胶粘

全光谱光纤传感分析仪(防水型)

通道数量:14/40可选

采样频率:100Hz

防护等级:IP66

防雷等级:LPZ2

供电:AC220V

尺寸:390*300*120mm

全光谱光纤传感分析仪(柜内型)

通道数量:15

采样频率:100Hz

防护等级:IP54

防雷等级:LPZ2

供电:DC12V

尺寸:267*160*126mm

全光谱光纤传感分析仪(便携型)

通道数量:7

采样频率:100Hz

防护等级:IP54

防雷等级:LPZ2

供电:DC12V

尺寸:155*100*60mm

System Introduction

系统介绍

叶片状态监测及损伤识别系统

系统通过多截面光纤载荷传感器、多截面MEMS光纤加速度传感器感知叶片状态数据,采用风场环网传输数据至拜安科技风电软件平台,数据进行处理分析后实现对叶片状态监测及损伤识别。

功能介绍

- 三支叶片载荷一致性监测
- 叶片疲劳载荷统计
- 叶尖净空监测
- 叶根法兰盘载荷分布统计
- 叶片覆冰监测
- 叶片损伤监测及损伤位置确定

塔筒状态监测及损伤识别系统

系统通过多截面光纤应变传感器、多截面MEMS光纤加速度传感器、晃度传感器、倾角传感器感知塔筒状态数据,采用风场环网传输数据至拜安科技风电软件平台,数据进行处理分析后实现对塔筒状态监测及损伤识别。

功能介绍

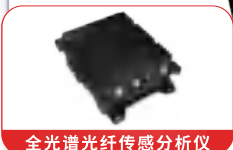
- 塔筒顶部晃动监测
- 塔筒倾斜监测
- 塔筒固有频率监测
- 塔筒共振监测
- 塔筒不均匀沉降监测
- 塔筒疲劳载荷统计
- 沿塔筒高度的载荷分布监测



多截面MEMS光纤加速度传感器



多截面点焊式光纤应变传感器



全光谱光纤传感分析仪

光纤载荷传感器
光纤温度传感器



叶根载荷监测应用

每支叶片叶根处安装4支光纤载荷传感器，正交分布，数据在轮毂内接入主控，支撑主机厂IPC独立变桨系统。

叶根载荷在主机厂IPC的应用

满发功率后，主机厂调桨卸载

叶根载荷在提升发电量上的应用

三支叶片桨矩角不一致性监测

桨矩角调平衡提升风机发电量

主轴俯仰力矩及偏航力矩监测



全光谱光纤传感分析仪
(变桨柜)

风机基础不均匀沉降监测系统

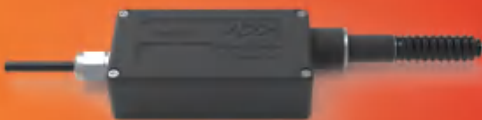
系统通过MEMS光纤静力水准仪感知基础沉降状态数据，采用风场环网传输数据至拜安科技风电软件平台，数据进行处理分析后实现风机基础不均匀沉降监测。



MEMS光纤静力水准仪

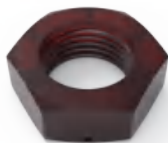
风机螺栓 法兰盘间隙监测系统

系统通过MEMS光纤位移传感器感知叶片、塔筒法兰盘间隙数据，采用风场环网传输数据至拜安科技风电软件平台，数据进行处理分析后实现对螺栓断裂监测。

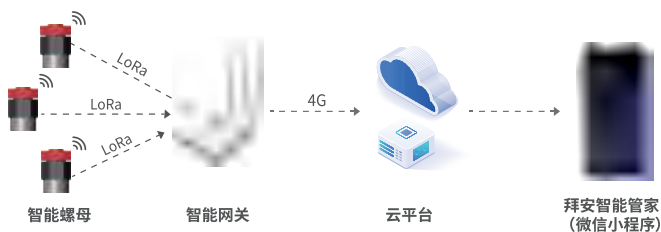


MEMS光纤位移传感器

无线智能 螺栓松动监测系统

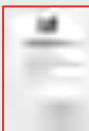
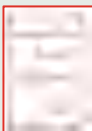
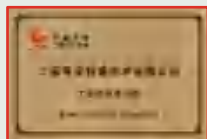


无线智能螺栓松动监测系统,代替传统螺母维保方式,通过无线传输和AI识别技术,提高检查效率,降低维护成本,实现螺母远程动态管控的人人参与,精准把握每一个螺母的工作状态,为结构安全保驾护航。

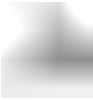
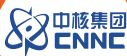


风机螺栓松动监测系统由无线智能螺母、智能网关、云平台组成，数据通过无线接入拜安智能管家(微信小程序)，数据进行处理分析后实现螺栓松动监测。

Certification 资质认证



Partners 主要合作伙伴





Company Profile

公司简介

上海拜安传感技术有限公司(简称拜安科技)2004年成立于上海张江,是MEMS光学传感器、全光谱分析仪和工业软件制造商,主要产品可应用风力发电、船舶海工、轨道交通、航空航天、智能跑道等工业领域,已进入工业化应用阶段。



📍 公司地址:上海市浦东新区卡园二路108号1幢
☎ 公司电话:+86-021-58550292
📞 风电咨询:+86-18817322723

拜安科技聚焦风电领域,以一体化智能风机叶片与塔筒故障诊断系统为突破口,引领智能监测与运维创新,为风电清洁能源提供智能数字化方案,赋能行业智慧转型。自研的MEMS光学传感器精准监测叶片、塔筒状态,实现风机主动安全控制,提升部件可靠性与寿命。基于传感器数据与自研算法,创新推出叶片气动不平衡调节方案,有效解决气动不平衡难题,优化风机运行,降低风机运行成本,提高发电效率与安全性。

工业和信息化部专精特新“小巨人”企业

CE认证

风电场部件(叶片)鉴衡认证证书

AS9100D证书

风电场部件(塔架)鉴衡认证证书

中船金牌供应商证书

CNAS国家级实验室认可证书

中国船级社型式认可证书

浦东新区企业研发机构

ISO9001质量管理体系认证

上海市“专精特新”企业

2021年“科创中国”榜单证书

上海市专利试点企业

ISO14001环境管理体系认证

高新技术企业

ISO45001职业健康安全管理体系认证