

桨叶监测系统

改善桨叶性能，保护风机不受损伤



穆格桨叶监测系统（RMS）是专门设计用于风机应用的久经验证可靠耐用的测量系统，可以提高风机的可用率，并降低风机寿命期内的运行成本。

穆格公司采用光纤传感技术为风机运营商提供经济高效的实时监控和早期故障检测功能。穆格桨叶监测系统有助于提高风机的生产效率和可用率，同时降低业主运营成本，实现更安全的操作。

采用风机行业久经验证的技术，桨叶监测系统可以在不到两天的时间内为运行中的风机加装系统，也可以在风机制造过程中进行安装，以提供准确可靠的数据。

穆格为桨叶性能的提高提供了完整的数据分析服务，可以帮助主机制造商设计新一代风机，并且帮助运营商提高风机性能、降低维护成本。

穆格优势

- 专门为风机设计
- 基于成熟的光纤传感平台
- 实现风机更安全地运行
- 最大程度提高发电量
- 避免代价高昂的二次损伤，提高可靠性/延长寿命
- 验证设计计算结果，从而改进未来的风机设计

应用

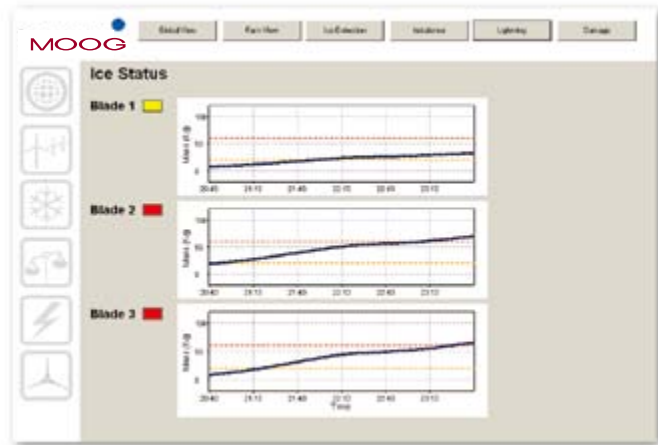
- 桨叶性能
- 风机覆冰检测
- 桨叶失衡检测
- 叶片损伤检测



覆冰检测

经德国劳氏船级社 (GL) 认证, 采用桨叶监测系统, 运营商可以测量风机叶片旋转或静止时的积冰量。该数据可以使运营商避免积冰坠落或风机损伤事件的发生。

桨叶监测系统能对积冰何时脱落进行测量, 发电机尽早重启并发电。在寒冷的气候环境下, 通过 (积冰) 可预测、(停机) 可控、停机以及自动重启的功能, 每年可增加15000美元的发电收入。



信息显示举例

叶片损伤检测

当叶片损坏的程度影响到叶片结构或空气动力性能时, 系统将给出实时报警通知。可使运营商更有效地规划和实施补救措施, 从而防止代价高昂的二次损伤。

桨叶失衡检测

桨叶失衡检测功能提供实时的桨叶失衡检测数据, 除了可检测叶片质量和空气动力性能的差异之外, 还可测量偏航误差、风切效应及湍流数据。

桨叶监测系统失衡检测使得更早地有计划的实施补救措施成为可能, 最大程度提高发电量, 同时避免代价昂贵的二次损伤发生。

穆格公司在世界各地均设有办事处。欲获得更多信息或想了解与您最近的穆格办事处, 请在线联系我们。

邮箱: wind.china@moog.com

www.moog.com/wind

穆格 (Moog) 是穆格公司及其所属公司的注册商标。
本文中所有商标均为穆格及其附属公司的财产。
©2010穆格公司版权所有。保留所有权利。

叶片传感系统
穆格/版本: 1, 2010年9月, id. CDL29963-en

技术参数

桨叶监测系统
覆冰检测

每个叶片的精度
响应时间

空气动力学效率
质量失衡

轴弯矩 (扭矩、扭转、摆动)
静止轴承弯矩
响应时间

湍流
叶片偏航误差
变桨失衡
阻塞的排放孔

叶片损伤

性能改变

叶片质量的变化

一般参数

初始化设置和归零
标记和报警

数据传输

系统集成

性能概述

叶片质量的0.25%
10-60分钟 (用户可设定)

由每个叶片的特性而定
叶片质量的0.5%

矢量和值 (kNm)
矢量和值 (kNm)
可由用户确定 (1秒至10分钟)

根据输出数据导出
正在研究中
根据输出数据导出
根据输出数据导出

由于叶片前后缘发生脱层, 叶片抗剪腹板和箱型梁发生内部脱层以及层压板总体破裂导致叶片结构性能发生改变

叶片部件损失

自动
用户可设置用于可用率预测的覆冰堆积阈值

可选项包括去中央监控服务器的GSM/GPRS, 模块至无线通信模块至机舱, 以及去监控系统的直接接口

开放式机架设计可与现有的PLC/SCADA系统集成

上述技术数据是基于当前可用的信息, 穆格可能随时更改这些数据。具体系统或应用的规范可能会有所不同。

MOOG