

基于Schmitz理论的风叶气动设计研究(PDF)

《应用力学学报》[ISSN:1000-4939/CN:61-1112/O3] 期数: 2012年02期 页码: 225-228 栏目: 出版日期: 2012-04-15

Title: The aerodynamic design for the blades based on schmitz theory

作者: [李连波](#); [陈涛](#); [王凡](#); [刘艳](#)

南京理工大学泰州科技学院 225300 泰州

Author(s): [Li Lianbo](#); [Chen Tao](#); [Wang Fan](#); [Liu Yan](#)

Taizhou institute of science and technology, NJUST, 225300, Taizhou, China

关键词: [Schmitz理论](#); [气动性能](#); [风机叶片](#)

分类号: V221.3

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 应用Schmitz理论进行叶片气动设计, 考虑了风力机叶片的气动损失, 用Schmitz理论推导出风力机叶片的基本设计参数的计算公式, 并考虑了风力机在启动和空载时风力机的实际工作点偏离了设计点, 对叶片的气动性能参数进行了修正。通过对200kW风力机的算例表明: 随着叶片半径的增大, 入流角逐渐减小; 叶片弦长先增大后减小, 修正后得到的风力机在非设计点处的推力、驱动力矩、功率与实际风力机的特性规律相符。

参考文献/REFERENCES

- [1] 张玉良, 杨从新, 李仁年, 等. 风速梯度对风力机设计影响的理论分析[J]. 兰州理工大学学报, 2007, 33(3): 55-57.
- [2] 靳交通, 彭超义, 潘利剑, 等. 大型风机叶片气动外形参数计算及三维建模方法[J]. 机械设计, 2010, 27(5): 11-13.
- [3] 王凡. 风力发电机的叶片设计方法研究[D]. 南京: 南京理工大学, 2007.
- [4] James L T, J David Kocurek. Wind turbine post-stall airfoil performance characteristics guidelines for blade element momentum method [M]. [S.l.]: 160 Libraries Worldwide, 2004.
- [5] 董礼, 廖明夫, 井延伟. 风力机叶片气动设计及偏载计算[J]. 太阳能学报, 2009, 30(1): 122-128.
- [6] 贾玉梅. 定桨距风力发电系统动力学方程的建立[J]. 包头职业技术学院学报, 2010, 11(2): 9-10.

备注/Memo: -

更新日期/Last Update:

[导航/NAVIGATE](#)

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

[工具/TOOLS](#)

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(268KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#)

[全文下载/Downloads](#)

[评论/Comments](#)

