

机械与器材

基于FLUENT的紧密纺大风机系统流场模拟与分析

谢春萍; 潘鸱鹏; 苏旭中; 黄正科

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 在紧密纺大风机系统设计中, 车头、车尾各锭的负压差异要保持在允许误差范围之内。针对此问题, 通过标准k- 双方程模型对紧密纺大风机系统模型进行分析, 应用三维建模软件Gambit与CFD软件Fluent对系统内部流场进行三维仿真模拟, 了解内部流场的特性, 揭示内部流场的压强分布与变化规律。结果表明: 为实现入口气压一致, 必须将主风道的气压降保持在较低的范围, 减少支管处能量损耗; 利用CFD技术对紧密纺大风机系统内部流场进行模拟计算, 得到的流场结果与实际值基本符合。计算结果得到了实测值的验证。

关键词 [紧密纺](#); [大风机系统](#); [流场](#); [CFD](#); [节点](#); [网格](#); [旋涡区](#); [紊流](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:

谢春萍; 潘鸱鹏; 苏旭中; 黄正科

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (835KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“紧密纺; 大风机系统; 流场; CFD; 节点; 网格; 旋涡区; 紊流”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [谢春萍](#)

· [潘鸱鹏](#)

· [苏旭中](#)

· [黄正科](#)