

通风系统参数对居住舱人活动区气流分布影响的研究

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年03期 页码: 1225-1230 栏目: 其他 出版日期: 2009-05-30

Title: -

作者: [姜军 1](#); [韩海鹰 1](#); [刘强 2](#)
1.中国空间技术研究院总体部, 北京 100094; 2.中国航天科技集团公司, 北京 100830

Author(s): -

关键词: [空间站](#); [通风系统](#); [居住舱](#); [设计参数](#); [气流分布](#); [数值模拟](#)

Keywords: -

分类号: V423.7; V476

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.00.063

摘要: 为系统研究通风系统参数对空间站居住舱人活动区内气流分布的影响,建立了空间站居住舱人活动区及供风管道的物理模型,并采用CFD方法对人活动区流场进行了数值仿真,同时提出舱内名义平均速度 $v_m = m / [KF(\Sigma A - 1A - 2[KF])]$ 作为衡量舱内气流分布的特征参数。结果表明:(1)增加散流器阻力,可改善散流器出口流量的均匀性;(2)舱内名义平均流速综合反映了供风流量、散流器截面积和人活动区水平截面积的影响。经过研究发现,在人活动区通风系统设计过程中,要获得满足空间站要求的流速分布,应尽量选择高于30°的进风角度,同时选择合适的舱内名义平均流速值,而名义平均流速值大小与回风口形式、进风角度及散流器位置有关,并受到散流器出口速度小于 1.012m/s 的限制。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 04 28;
\\ 修回日期: 2009 02 09

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\(3658KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#) 99

[全文下载/Downloads](#) 82

[评论/Comments](#)