

# 超星期刊使用手册

## 一、如何访问超星期刊

1. 数据库名称:超星期刊
2. PC 端访问入口:<http://qikan.chaoxing.com/>
3. IP 内用户无需登录即可直接进入搜索首页使用检索及文献下载服务



全部 ▾ | 请输入检索词 检索 [高级检索](#)  
[刊种检索](#)

4. 移动端下载地址(或直接在手机“应用”中搜索“超星学习通”):



## 二、如何使用超星期刊

### (一) 检索服务

#### 1. 基本检索

检索框左侧下拉中提供有全部字段、主题、标题、刊名、作者、机构、关键词、摘要、栏目、基金、第一作者、正文十二个检索字段，您可以根据需要选择字段

进行检索。检索框中输入查询词，点击“检索”即可查找相关期刊文献。



全部 | 请输入检索词 **检索** [高级检索](#)

全部	机构
主题	关键词
标题	摘要
刊名	栏目
作者	基金
第一作者	正文

## 2. 高级检索

点击搜索框下方“高级检索”链接，进入高级搜索页面。点击[+][-]号可以增加或减少检索条件。支持对一个字段内多个关键词以包含、或者、不包含三种关系检索，支持括号内的逻辑优先运算。

例：检索《大学图书馆学报》一刊内，由赵旭或者张凡发表的关于大数据或定量分析相关的文献



( 刊名 大学图书馆学报 并含 模糊 ) -

并且 ( 作者 赵旭 或者 张帆 精确 ) -

并且 ( 关键词 大数据 或者 定量分析 精确 ) - +

来源类别:  全部期刊  SCI来源期刊  EI来源期刊  核心期刊  CSSCI

年份: 开始年份 至 请选择开始年份

**检索** [专业检索](#) [返回简单检索](#)

## 3. 刊种检索

点击“刊种检索”，进入刊种检索页面。点击左侧各分类导航中的一级分类—二级分类，可以查看属于相应类别的期刊。在页面上方的搜索框输入刊名/主

主办单位/issn 号/cn 号可以直接检索相关刊物。

超星期刊

刊名/曾用名/主办单位/ISSN/CN

刊种检索

学科导航

重要期刊导航

主办单位导航

出版周期导航

出版地导航

超星期刊

超星期刊目前涵盖理学、工学、农学、社科、文化、教育、哲学、医学、经管等各学科领域。  
超星期刊不仅提供传统pdf版式文件的下载，更创新性地实现了流式媒体的全文直接阅读，构建了全终端全过程多渠道的传播神经网络，最大限度地提高了读者精准获取文献的速率。

电子学报

煤炭学报

心理学报

北京林业大学学报

化工学报

中国人民大学学报

天然气工业

浙江大学学报 (工学...)

管理科学学报

土壤学报

#### 4. 分面功能

通过采用分面分析法，可将搜索结果按各类文献是否有全文的维度、语言维度、学科维度、时间维度、作者维度、机构维度、权威工具收录维度以及全文来源维度等进行任意维度的聚类。

例：关于“图书馆”的在 2011-2013 年期间被核心期刊和 CSSCI 收录的文献情况。

操作方法：1) 检索“图书馆”关键词 2) 选择关键词分面 3) 选择年份分面 4)

## 选择重要期刊分面 5) 点击确定开始检索

The screenshot shows the Super Journals search interface. On the left, there are filters for '仅显示' (Only show), '年份' (Year), and '学科分类' (Subject classification). The main area displays a list of search results with columns for '篇名' (Title), '作者' (Author), '来源' (Source), '栏目' (Section), '年/期' (Year/Issue), '被引' (Cited), '阅读量' (Readings), '获取' (Get), and '操作' (Action). The first result is '民众图书馆在我国近代图书馆转型中的指针意义\*'.

## (二) 文献获取

### 1. PDF 下载

在检索结果页，点击文献信息下方的下载图标，或在文章卡片页点击右侧的PDF 下载图标下载 PDF 全文。

The screenshot shows the article page for '含有建模和测量误差的卫星自主定轨系统能观性分析'. It includes the title, authors (周博超, 李勇, 张艾, 崔世航), source information, and a 'PDF 下载' button. The article abstract discusses the observability of satellite autonomous orbit determination systems with modeling and measurement errors.

### 2. 流媒体全文

点开文章卡片页无需下载即可直接浏览全文内容及图表,也可对某关键词进行全文检索,查找资料更为方便。

全文
文内图表
参考文献
出版信息
统计分析

目录

- 摘要
- 关键词
- 1 引言
- 2 含有模型误差的自主导航系统模型
- 3 系统能观性分析
  - 3.1 动力学建模及观测误差同时存在时的能观性
  - 3.2 仅存在部分误差时的能观性
- 4 估计算法
- 5 仿真算例
  - 5.1 系统误差为常值偏差的情况
  - 5.2 系统误差慢时变的情况
- 6 结论
- 参考文献

文内图表

表1 轨道模型

图4 圆轨道估计结果

**摘要:** 影响卫星自主轨道确定精度的主要因素包括动力学建模误差及测量误差。考虑动力学模型及测量均存在系统误差时,解决问题的一个途径是将这两种系统误差与卫星运动状态构成扩增状态后一同估计。为了保证滤波的稳定,就必须对此扩增系统的能观性进行分析。基于非线性系统的局部弱能观性理论,分析并给出了无扰动条件下单星自主定轨系统中卫星运动状态、建模误差及测量误差均能观的充要条件,即当轨道为圆轨道时扩增系统处处不能观,当轨道不为圆轨道时处处能观。最后通过仿真算例对结论进行了验证。仿真结果显示对于非圆轨道,当建模误差及测量误差均为常值或慢时变时,采用扩展卡尔曼滤波算法对扩增系统的状态估计是有效的。

**关键词:** 轨道确定;模型误差;偏差估计;自主导航;能观性分析;非线性系统

### 1 引言

卫星自主轨道确定是指卫星不依赖地面支持,仅利用星载测量设备得到的数据对卫星轨道参数的估计或计算,影响其精度的主要因素包括动力学建模误差及传感器测量误差。

如果对于模型误差没有任何先验信息,可以采用自适应滤波技术或鲁棒滤波技术,如强跟踪滤波器<sup>[1]</sup>、偏差分离鲁棒滤波<sup>[2]</sup>、基于神经网络的滤波算法<sup>[3]</sup>等。但是,这些算法主要是增强算法的自适应能力,对于常值偏差及可以视为分段常值的慢时变误差这种统计特性比较清楚的情况,采用将偏差扩增为状态进行估计的方式能够得到更好的估计效果。如对于动力学模型误差,可以采用约化动力学的方式对动力学模型误差进行补偿。约化动力学方法会引入一个过程噪声向量,用来表示施加于用户卫星上的一个假设的三维力,并将其与状态同时进行估计<sup>[4-5]</sup>。对于测量中的系统误差,处理的一般方法也是将其视为未知偏差扩增为状态后进行估计,估计的性能取决于其对应的偏差状态扩增系统是否具有完全的能观性。张春青等利用了线性时变系统的能观性理论给出了测量偏差为常值时卫星自主定轨系统扩增状态后系统的能观性证明<sup>[6-7]</sup>。但同时考虑动力学建模及测量中都含有系统误差的情况更加复杂,能否仅用观测的卫星位置矢量解算出卫星的位置速度及所有的偏差是一个值得讨论的问题。

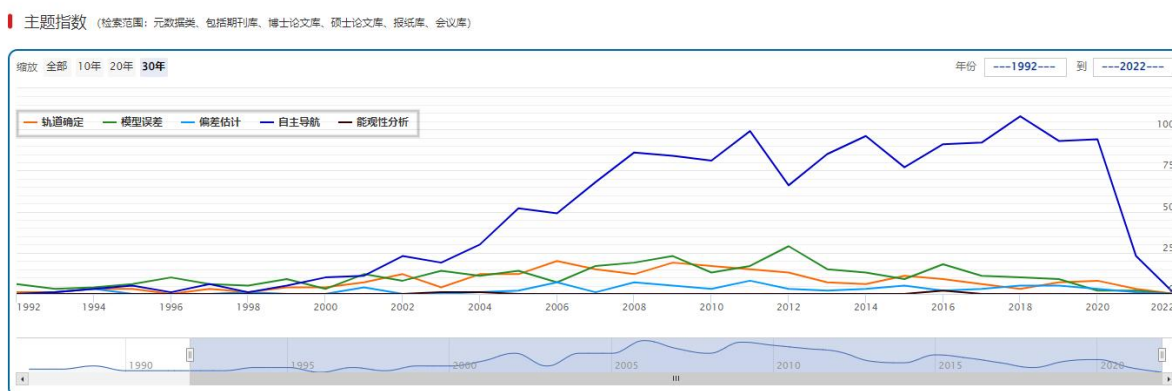
系统能观性的概念最初是由Kalman为解决确定线性系统的问题而引入的,如果系统的状态能被过去的观测唯一确定,则该系统能观。能观性反映了系统利用有限时间的观测量确定系统状态的能力<sup>[8]</sup>。由于卫星自主定轨系统的方程为非线性方程,非线性系统能观性至今仍是控制理论中一个重要且困难的研究问题。传统的能观性分析方法是将其局部线性化、离散化后采用线性时变系统的能观性理论进行分析。但线性化及离散化会使系统能观性发生变化,故Hermann等针对非线性系统提出了非线性系统的局部能观性理论<sup>[9]</sup>。李勇提出了非线性系统局部 $k$ 阶能观的概念,对满足能观性秩条件的情形,依据其利用的观测量微分的阶次不同进行了更细致的划分,体现了要唯一确定系统状态所需要的信息量的多寡程度<sup>[10]</sup>。

本文采用非线性系统的局部弱能观性理论对动力学模型及测量误差均存在误差的条件下自主定轨系统的能观性进行了分析,推导出定理并证明。

### (三) 超星知识图谱

#### 1. 主题指数

在期刊文章卡片页,点击“统计分析”,通过“主题指数”,可查看相关主题在各年的指数。





中的此关键词。

全文 文内图表 参考文献 出版信息 统计分析

搜索 火箭

目录

- 摘要
- 关键词
- 1 建模与求解方法
- 2 气动过载分析
- 3 气动阻力分析
- 4 箭体降落计算
  - 4.1 质心动力学模型[13]
  - 4.2 作用在箭体-减速器上的气动力
  - 4.3 降落过程的迭代计算及结果
- 5 减速器气动载荷及应力分析
- 6 结束语
- 参考文献

文内图表

- 图1 箭体与减速器组合体
- 图2 箭体尺寸

摘要：针对传统的探空火箭减速板质量大、展开角度不可调节等缺陷，提出一种新型探空火箭裙锥减速器减速方案。它具有质量小、可改变展开角、展开阻力面积大等优点。针对超声速探空火箭减速器再入时的气动特性，对其外流场进行了仿真分析，得出了减速器不同锥角对气动特性及过载的影响，并给出了减速器外流场、压力场以及减速器的应力应变分析，结果表明，减速器所受的气动阻力与其锥角有明显关系，具有非线性特点，且减速器的最大应力小于许用应力。该方案可为探空火箭的回收及新型减速器的设计提供一定的参考依据。

关键词：气动减速；机械式展开；探空火箭回收；减速器

探空火箭的飞行高度在气球和卫星两者之间，在40~300 km的空间高度中，它是唯一能够进行原位探测的工具<sup>[1]</sup>。发达国家对于探空火箭都十分关注，包括对其技术上更新的探索。比如，美国宇航局(NASA)和欧洲空间局(ESA)，都有大量的与探空火箭相关的研究课题和实验项目<sup>[2]</sup>。对于回收系统的研究，要想提高回收任务的成功率，就要以多次的试验为基础，然而试验需要花费大量的人力物力成本，整个试验周期也较长。数值仿真技术的加入，可以有效地减少试验的数量，也可以对回收系统进行分析，降低成本，加快探空火箭的研究速度，并缩短其发射周期<sup>[3]</sup>。

随着航天事业的不断发展，超声速回收探空火箭将日趋常态化。传统的探空火箭减速板结构都是固定式刚性结构，这种结构中，探空火箭采用的是整流罩包络，使得火箭的气动构型无论是在大小尺寸，还是在质量，亦或是弹道系统上，都必需限制在一定的范围之内。最终探空火箭所能承受的运输量也就大为下降，载荷运输性能偏低<sup>[3]</sup>。当前，探空火箭中比较热门的技术是可展开气动减速，这种技术具有较高的适应性，能够运用于不同的任务和场景，对于未来的载荷或者试验飞行器的再进入平台也有积极的意义。这种技术有3种类型，以其展开的驱动方式和柔性程度来进行划分。3种类型分别是刚性机械式减速技术<sup>[4]</sup>、柔性充气式减速技术<sup>[5]</sup>以及半刚性的气动减速技术<sup>[6]</sup>。半刚性机械展开式，以美国为代表。美国采用的半刚性机械展开式主要应用于对于火星、金星的探测之中，主要以适应性展开技术为核心，加之定位技术<sup>[7]</sup>。这种半刚性机械展开式气动减速技术采用的防热材料具有柔性特征，但是其柔度低于充气式防热材料，且高于刚性机械式，因此得名。

国内的研究成果主要集中在柔性充气展开式，对于刚性和半刚性机械展开式的研究较为匮乏<sup>[8]</sup>，因此，本文以机械展开式为切入点，完成应用裙锥减速器的超声速探空火箭回收方案设计及分析，为拓宽我国可展开气动减速技术研究途径提供思路。

### 1 建模与求解方法

## (五) 多终端互动

用微信或QQ等扫描右侧二维码，可立即在手机上阅读流媒体全文。下载客户端可在移动端使用超星期刊。

超星期刊 全部 检索 高级检索

### 返回式探空火箭裙锥减速器方案设计及分析

杨剑宇<sup>1,2,3</sup>; 杨莹<sup>1,2</sup>

【作者机构】<sup>1</sup>中国科学院国家空间科学中心; <sup>2</sup>复杂航天系统综合电子与信息技术重点实验室; <sup>3</sup>中国科学院大学

【来源】《中国空间科学技术》2019年第5期 P1-7页

【分类号】V421

【分类导航】航空、航天->航天(宇宙航行)->火箭、航天器构造(总体)->火箭的构造和设计

【基金】国家自然科学基金(11672293)

业 | PDF下载

66 ☆ 扫码阅读全文



《中国空间科学技术》  
2019年第5期