



# 国家科技图书文献中心

National Science and Technology Library

# 国家科技数字图书馆

National Science and Technology Digital Library

[首页](#)
[文献检索](#)
[期刊浏览](#)
[全文文献](#)
[引文检索](#)
[代查代借](#)
[参考咨询](#)
[自助中心](#)
[用户热线](#)
[帮助](#)


## 中国预印本服务系统

### 用户状态

您尚未登录NSTL网络服务系统  
[去NSTL首页登录](#)

### 功能菜单

[分类浏览](#)
[文章检索](#)
[文章提交](#)
[系统介绍](#)

### 系统资讯

您好，目前预印本系统的用户信息已经并入NSTL网络服务系统之中，如果您要提交或者管理个人论文，请返回NSTL系统首页进行登录，然后再访问预印本系统；同时，新用户的注册也请到NSTL首页去完成。  
 原“国外预印本门户”，因丹麦科技大学图书馆技术信息中心关闭其平台而停止服务。

### 分类浏览

**【所属分类】：** 自然科学--天文学

**【标题】：** 半径有限薄圆盘引力场的特性与环状星系的形成机制

**【作者】：** 梅晓春, 俞平

**【摘要】：** 本文采用计算机数值计算方法，通过图示方式直观地给出多种物质盘状分布引力场的引力和旋转曲线。证明半径有限物质均匀分布薄圆盘引力场的旋转曲线是自然向上弯曲的，并在边界处达到极大。在物质密度指数衰减的情况下，根据衰减系数的大小，半径有限薄圆盘引力场的旋转曲线既可以向下弯曲，也可以是平坦的或向上弯曲的。物质盘状分布的引力场与球状分布的引力场的对称性是不一样的，盘面上半径  $r$  以外的外盘物质会对半径为  $r$  以内的内盘物质产生向外的引力。在漩涡星系的演化过程中，由于某些偶然的原因，内盘某个小区域的物质密度比外盘物质密度小时，该区域的物质受到的总引力的方向是指向外盘的。结果会使物质向外盘方向运动，内盘中心区域会形成物质空洞。同时证明这种盘的结构是不稳定，内盘的物质会不断地向外盘运动，使中心的空洞不断扩大，最终导致结构消散。由此就能较合理地解释著名的环状星系形成机制疑难问题，同时还能解释宇宙中环状星系为什么非常稀少的原因。

**【关键词】：** 牛顿引力, 漩涡星系, 环状星系, 旋转曲线, 数值计算方法, 天体物理学

**【联系方式】：** mx001@163.com

**【发布时间】：** 2014-11-02

**【发表状态】：** N未发表

**【全文文件】：** [半径有限薄圆盘引力场的特性与环状星系的形成机制.doc](#)

[返回](#)

目前没有评论内容

[文献检索](#) | [期刊浏览](#) | [全文文献](#) | [代查代借](#) | [引文检索](#) | [热门门户](#) | [网络导航](#) | [参考咨询](#) | [预印本服务](#)

Copyright(C)2005 NSTL.All Rights Reserved 版权所有

国家科技图书文献中心咨询热线：800-990-8900 010 - 58882057 Email:services@nstl.gov.cn

地址：北京市复兴路15号 100038 京ICP备05017586号