

# 数学物理学报

*Acta Scientia  
Mathematica*

卷(Volume)37 期(Number) 1 编(Series) A 2017



## 目 次(Contents)

完备非紧瑞奇孤立子上的测地回圈 .....	陈志伟	(1)
与零点个数有关的亚纯函数正规定则 .....	王琼 陈玮 袁文俊 田宏根	(7)
单位圆盘上全纯映照模的精细 Schwarz 引理 .....	张宇芳 徐庆华	(18)
参数型 Marcinkiewicz 积分算子及其交换子的加权端点估计 .....	吴芮民 江寅生 王利红 高金玲	(26)
沿 Van der Coupt 型曲面的粗糙核参数型 Marcinkiewicz 积分算子的有界性 .....	刘风 徐秀荣 张婧	(38)
脉冲 Neumann 边值问题的新结果 .....	陈会文 李建利 申建华	(54)
一类非线性反向热传导问题的 Fourier 正则化方法 .....	杨帆 傅初黎 李晓晓 任玉鹏	(62)
Dirichlet 级数在全平面上的广义逼近和增长 .....	文琼 宁菊红	(72)
具有适型分数阶导数的边值问题的正解 .....	董晓玉 白占兵 孙苏菁	(82)
一类超线性( $p,2$ )-拉普拉斯 Dirichlet 问题的非平凡解 .....	裴瑞昌 张吉慧 马草川	(92)
不可压粘弹性流体的 Leray- $\alpha$ -Oldroyd 模型整体解的存在性 .....	邱华 张颖妹 房少梅	(102)
带有 Logistic 源的吸引-排斥趋化性系统的整体有界性和渐近行为 .....	郜欣春 周健 田苗青	(113)
非线性次椭圆方程障碍问题很弱解的高阶可积性 .....	杜广伟 钮鹏程	(122)
具有加权非局部源和 Robin 边界条件的反应-扩散方程解的爆破时间下界 .....	马羚未 方钟波	(146)
随机非局部扩散方程的随机吸引子的存在性 .....	黎定仕 范英飞	(158)
一类具有 Lotka-Volterra 竞争模型共存解的存在性与稳定性 .....	袁海龙 李艳玲	(173)
带有内部扰动的 Timoshenko 梁系统的指数稳定性 .....	张丽萍 刘东毅 张国山	(185)
平面不可压缩磁流体动力学五模类 Lorenz 方程组的动力学行为及其数值仿真 .....	王贺元	(199)

中国科学院武汉物理与数学研究所主办

科学出版社 出版



SCIENCE PRESS

# Acta Mathematica Scientia

Vol. 37 No. 1 Ser. A 2017(Bimonthly)

## Contents

Note on Geodesic Loops in Complete Non-Compact Ricci Solitons .....	Chen Chih-Wei (陈志伟) (1)
Normality Criteria of Meromorphic Functions with Zero Numbers .....	Wang Qiong (王琼) Chen Wei (陈伟) Yuan Wenjun (袁文俊) Tian Honggen (田宏根) (7)
Refinement of Schwarz Lemma for the Modulus of Holomorphic Mappings on the Unit Disk .....	Zhang Yufang (张宇芳) Xu Qinghua (徐庆华) (18)
Weighted Estimates for Parametric Marcinkiewicz Integrals and Its Commutators .....	Wu Ruimin (吴芮民) Jiang Yinsheng (江寅生) Wang Lihong (王利红) Gao Jinling (高金玲) (26)
Rough Marcinkiewicz Integrals Associated with Surfaces of Van der Corput Type .....	Liu Feng (刘风) Xu Xiurong (徐秀荣) Zhang Jing (张婧) (38)
New Results for Neumann Boundary Value Problem with Impulses via Variational Methods .....	Chen Huiwen (陈会文) Li Jianli (李建利) Shen Jianhua (申建华) (54)
Fourier Truncation Regularization for a Class of Nonlinear Backward Heat Equation .....	Yang Fan (杨帆) Fu Chuli (傅初黎) Li Xiaoxiao (李晓晓) Ren Yupeng (任玉鹏) (62)
The Generalized Approximation and Growth Problem of Dirichlet Series in the Whole Plane .....	Wen Qiong (文琼) Ning Juhong (宁菊红) (72)
Positive Solutions for Some Boundary Value Problems with Conformable Fractional Differential Derivatives .....	Dong Xiaoyu (董晓玉) Bai Zhanbing (白占兵) Sun Sujing (孙苏菁) (82)
Nontrivial Solutions for a Class of Superlinear ( $p, 2$ )-Laplacian Dirichlet Problems .....	Pei Ruichang (裴瑞昌) Zhang Jihui (张吉慧) Ma Caochuan (马草川) (92)
The Global Existence Result of a Leray- $\alpha$ -Oldroyd Model to the Incompressible Viscoelastic Flow .....	Qiu Hua (邱华) Zhang Yingshu (张颖姝) Fang Shaomei (房少梅) (102)
Global Boundedness and Asymptotic Behavior in an Attraction-Repulsion Chemotaxis System with Logistic Source .....	Gao Xinchun (郜欣春) Zhou Jian (周健) Tian Miaoqing (田苗青) (113)
Higher Integrability for Very Weak Solutions of Obstacle Problems to Nonlinear Subelliptic Equations .....	Du Guangwei (杜广伟) Niu Pengcheng (钮鹏程) (122)
Lower Bounds of Blow-up Time for a Reaction-Diffusion Equation with Weighted Nonlocal Sources and Robin Type Boundary Conditions .....	Ma Lingwei (马玲未) Fang Zhongbo (方钟波) (146)
Random Attractors for the Stochastic Nonclassical Diffusion Equation on Unbounded Domains .....	Li Dingshi (黎定仕) Fan Yingfei (范英飞) (158)
Existence and Stability of Coexistence States for a Lotka-Volterra Competition Model .....	Yuan Hailong (袁海龙) Li Yanling (李艳玲) (173)
Exponential Stabilization of a Timoshenko Beam System with Internal Disturbances .....	Zhang Liping (张丽萍) Liu Dongyi (刘东毅) Zhang Guoshan (张国山) (185)
The Dynamical Behaviors and the Numerical Simulation of a Five-Mode Lorenz-Like System of the MHD Equations for a Two-Dimensional Incompressible Fluid on a Torus .....	Wang Heyuan (王贺元) (199)

# 数学物理学报

*Acta Scientia  
Mathematica*

卷(Volume)37 期(Number) 1 编(Series) A 2017



## 目 次(Contents)

完备非紧瑞奇孤立子上的测地回圈 .....	陈志伟	(1)
与零点个数有关的亚纯函数正规定则 .....	王琼 陈玮 袁文俊 田宏根	(7)
单位圆盘上全纯映照模的精细 Schwarz 引理 .....	张宇芳 徐庆华	(18)
参数型 Marcinkiewicz 积分算子及其交换子的加权端点估计 .....	吴芮民 江寅生 王利红 高金玲	(26)
沿 Van der Coupt 型曲面的粗糙核参数型 Marcinkiewicz 积分算子的有界性 .....	刘风 徐秀荣 张婧	(38)
脉冲 Neumann 边值问题的新结果 .....	陈会文 李建利 申建华	(54)
一类非线性反向热传导问题的 Fourier 正则化方法 .....	杨帆 傅初黎 李晓晓 任玉鹏	(62)
Dirichlet 级数在全平面上的广义逼近和增长 .....	文琼 宁菊红	(72)
具有适型分数阶导数的边值问题的正解 .....	董晓玉 白占兵 孙苏菁	(82)
一类超线性( $p,2$ )-拉普拉斯 Dirichlet 问题的非平凡解 .....	裴瑞昌 张吉慧 马草川	(92)
不可压粘弹性流体的 Leray- $\alpha$ -Oldroyd 模型整体解的存在性 .....	邱华 张颖妹 房少梅	(102)
带有 Logistic 源的吸引-排斥趋化性系统的整体有界性和渐近行为 .....	郜欣春 周健 田苗青	(113)
非线性次椭圆方程障碍问题很弱解的高阶可积性 .....	杜广伟 钮鹏程	(122)
具有加权非局部源和 Robin 边界条件的反应-扩散方程解的爆破时间下界 .....	马羚未 方钟波	(146)
随机非局部扩散方程的随机吸引子的存在性 .....	黎定仕 范英飞	(158)
一类具有 Lotka-Volterra 竞争模型共存解的存在性与稳定性 .....	袁海龙 李艳玲	(173)
带有内部扰动的 Timoshenko 梁系统的指数稳定性 .....	张丽萍 刘东毅 张国山	(185)
平面不可压缩磁流体动力学五模类 Lorenz 方程组的动力学行为及其数值仿真 .....	王贺元	(199)

中国科学院武汉物理与数学研究所主办

科学出版社 出版



SCIENCE PRESS

# 《数学物理学报》中、外文征稿简则

一、《数学物理学报》(中、英文版)是我国数学物理学界委托中国科学院武汉物理与数学研究所主办的,以刊登数学与物理科学的边缘学科中具有创造性的代表学科水平的科研成果为主的综合性学术刊物。读者对象是国内外本学科范围的科技工作者。《数学物理学报》1981年4月创刊,为中、外文混合版季刊。自1982年4月起分中、外两种文本同时发行(季刊),内容不相同。2003年开始中文版改为双月刊。

《数学物理学报》(中文版)被评为2001年度“百种中国杰出期刊”。《数学物理学报》(英文版)为SCI收录刊物;中国期刊方阵双效期刊。《数学物理学报》(中、英文版)均为国家核心期刊并同时被美国《数学评论》、美国《计算机科学与数学引文索引》,俄罗斯《文摘杂志》,德国《数学文摘》及国内数据库收录。

## 二、来稿要求和注意事项

1. 来稿要求论点明确,文字精练,数据可靠。中、英文来稿请用Latex软件排版。采用PDF文档形式通过期刊网络平台或电子邮件投稿。文稿需附200字以内的中、英文摘要(请用第三人称书写),3-5个关键词,注明MR(2010)主题分类号和中图分类号。来稿务必做到齐清定稿,一经发排,不得再做文字修改。证明叙述完毕后,请用段落号“1”。

2. 文中公式按自然顺序连续编号。文中图、表、照片随文出现,图表中文字应与正文一致,照片要求黑白清晰,层次分明。文中表格一律使用三线表(不要竖线,横线仅保留顶线、底线和目线)。

3. 参考文献只引入文中涉及的主要部分,未公开发表的资料请不引用。文献请按文中出现先后次序排序。主要格式如下:

期刊: 序号 作者(一律姓前名后, 英文名可缩写并省略“.”). 题目. 刊名缩写, 年, 卷(期): 起页-迄页

专著: 序号 作者. 题目. 书名. 版次. 出版地: 出版社, 出版年: 起页-迄页

论文集: 序号 作者. 题名//主编. 论文集名. 出版地: 出版社, 出版年: 起页-迄页

4. 来稿如不符合上述要求, 编辑部退请作者重新整理后送审。送审定稿后, 请将最后定稿及定稿的源文件一同寄(传)编辑部。来稿请注明全体作者E-mail地址和电话。

三、编委会有权对来稿进行文字删改, 或退还作者修改。稿件一经发表, 酌致稿酬, 并赠送单行本30份。来稿被录用后, 全体作者要与本刊签署版权转让协议。请勿一稿多投。如欲改投其它刊物务必先通知本刊编辑部撤稿。不登稿件, 一般不退。

## 数学物理学报 SHU XUE WU LI XUE BAO (双月刊, 1981年4月创刊)

第37卷 第1期 A辑 2017年2月

## Acta Mathematica Scientia (Bimonthly) (Started in April, 1981)

Vol.37 No.1 Ser.A Feb., 2017

编 辑 《数学物理学报》编辑委员会  
地址: 武汉市71010号信箱 邮政编码: 430071  
电话: 027-87199206 传真: 87199087  
<http://actams.wipm.ac.cn>  
E-mail: actams@wipm.ac.cn

Edited by Editorial Board of Acta Mathematica Scientia  
Add: P.O.Box 71010, Wuhan 430071, China  
Tel: 027-87199206 Fax: 027-87199087  
<http://actams.wipm.ac.cn>  
E-mail: actams@wipm.ac.cn

名 誉 主 编 吴文俊 丁夏畦  
主 编 李邦河 陈贵强 朱熹平  
主 管 单 位 中国科学院  
主 办 单 位 中国科学院武汉物理与数学研究所  
出 版 版 书 学 出 版 社  
地址: 北京东黄城根北街16号  
邮 政 编 码 100717

Honorary Editor-in-Chief Wenjun WU Xiaqi DING  
Editor-in-Chief Banghe LI Gui-Qiang CHEN Xiping ZHU  
Supervised by Chinese Academy of Sciences  
Sponsored by Wuhan Institute of Physics and Mathematics,  
the Chinese Academy of Sciences  
Published by Science Press  
Add: 16 Donghuangchenggen North Street,  
Beijing 100717, China

印 刷 装 订 武汉中科兴业印务有限公司  
国 内 总 发 行 中国邮政集团公司湖北省分公司  
中 国 邮 政 报 刊 订 阅 网 址:  
<http://bk.11185.cn>  
订 购 处 全国各地邮局  
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司  
地址: 北京399信箱 邮政编码: 100044

Printed by Wuhan Zhong Ke Xing Ye Printing Co., Ltd.  
Distributed by Hubei Bureau for Distribution of Newspapers  
and Journals  
<http://bk.11185.cn>  
Domestic All Local Post Offices in China  
Foreign China International Book Trading Corporation  
Add: P.O.Box 399, Beijing 100044, China

国内统一刊号: CN 42-1226/O

国内邮发代号: 38-214

定 价: 60.00元

国外发行代号: Q538

国 内 外 公 开 发 行

ISSN 1003-3998



02>

9 771003 399170