

数学物理学报
Acta Mathematica Scientia
Vol 41 No 4 A 辑 2021年8月
科学出版社

ISSN 1003—3998
CODEN SWXUFO

数学物理学报

Acta Mathematica Scientia

卷 (Volume) 41 期 (Number) 4 辑 (Series) A 2021



目次(Contents)

$f^n(z)+f^m(z+c)=e^{Az+B}$ 的有限级亚纯解.....陈敏风 高宗升 黄志波 (913)

一类广义的十次 Freud-型权函数.....王丹 朱孟坤 Yang Chen 王晓丽 (921)

一类四次扰动 Liénard 系统的极限环分支.....
.....朱红英 韦敏志 杨素敏 蒋曹清 (936)

具有广义核的多线性平方算子与交换子的加权估计.....
.....陈晓莉 陈冬香 朱红燕 (954)

齐次核诱导的 p 进制积分算子及其应用.....金建军 唐树安 冯小高 (968)

因子 von Neumann 代数上的非线性 ξ -Jordan $*$ -三重可导映射.....
.....张芳娟 朱新宏 (978)

$\mathbb{R}^3$ 中四面体的几个新 Bonnesen 型不等式.....张燕 曾春娜 王星星 (989)

含 Hardy 型势的临界 Grushin 算子方程解的存在性和渐近估计.....
.....张金国 杨登允 (997)

一类带局部非线性项的静态狄拉克方程的多重周期解.....张清业 徐斌 (1013)

带 $p(t)$ -Laplacian 算子的分数阶 Langevin 方程反周期边值问题解的存在性
.....张纪凤 张伟 倪晋波 任丹丹 (1024)

带 Neumann 边界条件的耗散半线性波动方程外问题的生命跨度估计.....
.....赵菁蕾 兰家诚 杨姗姗 (1033)

热弹性方程的快速增长或衰减估计.....李远飞 石金诚 朱慧珊 黄诗淇 (1042)

一类连续和不连续分段线性系统的周期解研究.....杨静 柯昌成 魏周超 (1053)

下转封四

中国科学院精密测量科学与技术创新研究院 主办
科学出版社 出版



SCIENCE PRESS

数学物理学报
Acta Mathematica Scientia
Vol 41 No 4 A 辑 2021年8月
科学出版社

ISSN 1003-3998
CODEN SWXUFO

数学物理学报

Acta Mathematica Scientia

卷 (Volume) 41 期 (Number) 4 辑 (Series) A 2021



目次(Contents)

$f^n(z)+f^m(z+c)=e^{Az+B}$ 的有限级亚纯解.....陈敏风 高宗升 黄志波 (913)

一类广义的十次 Freud-型权函数.....王丹 朱孟坤 Yang Chen 王晓丽 (921)

一类四次扰动 Liénard 系统的极限环分支.....
.....朱红英 韦敏志 杨素敏 蒋曹清 (936)

具有广义核的多线性平方算子与交换子的加权估计.....
.....陈晓莉 陈冬香 朱红燕 (954)

齐次核诱导的 p 进制积分算子及其应用.....金建军 唐树安 冯小高 (968)

因子 von Neumann 代数上的非线性 ξ -Jordan $*$ -三重可导映射.....
.....张芳娟 朱新宏 (978)

$\mathbb{R}^3$ 中四面体的几个新 Bonnesen 型不等式.....张燕 曾春娜 王星星 (989)

含 Hardy 型势的临界 Grushin 算子方程解的存在性和渐近估计.....
.....张金国 杨登允 (997)

一类带局部非线性项的静态狄拉克方程的多重周期解.....张清业 徐斌 (1013)

带 $p(t)$ -Laplacian 算子的分数阶 Langevin 方程反周期边值问题解的存在性
.....张纪凤 张伟 倪晋波 任丹丹 (1024)

带 Neumann 边界条件的耗散半线性波动方程外问题的生命跨度估计.....
.....赵菁蕾 兰家诚 杨姗姗 (1033)

热弹性方程的快速增长或衰减估计.....李远飞 石金诚 朱慧珊 黄诗淇 (1042)

一类连续和不连续分段线性系统的周期解研究.....杨静 柯昌成 魏周超 (1053)

下转封四

中国科学院精密测量科学与技术创新研究院 主办
科学出版社 出版



一类基于 Halley-Newton 型的有效修正算法·····	谢亚君	(1066)
DC 复合优化问题的最优性条件·····	胡玲莉 田利萍 方东辉	(1079)
一类扩散波方程的 PDP 反馈控制和稳定性分析·····	范东霞 赵东霞 史娜 王婷婷	(1088)
时间非齐次二态量子游荡的演化过程分析·····	林运国	(1097)
基于迭代学习算法的偏微分多智能体系统的包容控制·····	张丹 傅勤 陈振杰	(1111)
回归模型参数的变点检测方法研究·····	郑金辉 余旌胡 丁义明 鲍泽宇	(1124)
时变混合分数布朗运动下带交易费用的亚式期权定价·····	丁毅 郭精军	(1135)
模糊厌恶下最小 Drawdown 概率的最优投资再保险策略·····	赵玉莹 温玉珍	(1147)
在修正二元 $\text{Min}(N, D)$ -策略下多级适应性休假 $M/G/1$ 排队的性能分析·····	王敏 唐应辉 兰绍军	(1166)
带时滞的尺度等级结构种群系统的最优初始控制·····	何泽荣 韩梦杰	(1181)
具有 Crowley-Martin 型功能反应的捕食者-食饵模型的复杂动力学和随机敏感性分析·····		
·····	王腾飞 冯涛 孟新柱	(1192)
具时滞扩散效应的病原体-免疫模型的稳定性及分支·····	王晶因 杨德中	(1204)
转换机制下具有非线性扰动的随机 SIVS 传染病模型的定性分析·····	张仲华 张倩	(1218)
具有隔离和不完全治疗的传染病模型的全局稳定性·····	丰利香 王德芬	(1235)

数 学 物 理 学 报
SHU XUE WU LI XUE BAO
(双月刊, 1981年4月创刊)

第 41 卷 第 4 期 A 辑 2021 年 8 月

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

Vol.41 No.4 Ser.A Aug., 2021

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
E-mail: actams@apm.ac.cn
电话: 027-87199206
http: //actams.apm.ac.cn

主 编 李邦河 陈贵强 朱熹平
主 管 单 位 中国科学院
主 办 单 位 中国科学院精密测量科学与技术创新研究院
出 版 科学出版社
地址: 北京东黄城根北街16号
邮政编码 100717

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

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

Editor-in-Chief Banghe LI Gui-Qiang CHEN Xiping ZHU
Supervised by Chinese Academy of Sciences
Sponsored by Innovation Academy for Precision Measurement
Science and Technology, CAS
Published by Science Press
Add: 16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China

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



Acta Mathematica Scientia

Vol.41 No.4 Ser. A 2021(Bimonthly)

Contents

- Meromorphic Solutions of Finite Order to the Equation $f^n(z)+f^m(z+c)=e^{Az+B}$
.....Chen Minfeng (陈敏凤) Gao Zongsheng (高宗升) Huang Zhibo (黄志波) (913)
- A Generalised Decic Freud-Type Weight.....
.....Wang Dan (王丹) Zhu Mengkun (朱孟坤) Yang Chen Wang Xiaoli (王晓丽) (921)
- Bifurcation of Limit Cycles from a Liénard System of Degree 4.....
.....Zhu Hongying (朱红英) Wei Minzhi (韦敏志) Yang Sumin (杨素敏) Jiang Caoqing (蒋曹清) (936)
- Weighted Estimates for Some Multilinear Square Operator and Commutator with Generalized Kernel.....
.....Chen Xiaoli (陈晓莉) Chen Dongxiang (陈冬香) Zhu Hongyan (朱红燕) (954)
- On a p -Adic Integral Operator Induced by a Homogeneous Kernel and Its Applications.....
.....Jin Jianjun (金建军) Tang Shuan (唐树安) Feng Xiaogao (冯小高) (968)
- Nonlinear ξ -Jordan *-Triple Derivable Mappings on Factor von Neumann Algebras.....
.....Zhang Fangjuan (张芳娟) Zhu Xinhong (朱新宏) (978)
- Some New Bonnesen-Type Inequalities of the Tetrahedron in $\mathbb{R}^3$
.....Zhang Yan (张燕) Zeng Chunna (曾春娜) Wang Xingxing (王星星) (989)
- Existence and Asymptotic Behavior of Solution for a Degenerate Elliptic Equation Involving Grushin-Type Operator and Critical Sobolev-Hardy Exponents.....Zhang Jinguo (张金国) Yang Dengyun (杨登允) (997)
- Multiple Periodic Solutions for a Class of Stationary Dirac Equations with Local Nonlinearity.....
.....Zhang Qingye (张清业) Xu Bin (徐斌) (1013)
- Existence of Solutions for Anti-Periodic Boundary Value Problems of Fractional Langevin Equation with $p(t)$ -Laplacian Operator.....
.....Zhang Jifeng (张纪凤) Zhang Wei (张伟) Ni Jinbo (倪晋波) Ren Dandan (任丹丹) (1024)
- Lifespan Estimate of Damped Semilinear Wave Equation in Exterior Domain with Neumann Boundary Condition.....Zhao Jinglei (赵菁蕾) Lan Jiacheng (兰家诚) Yang Shanshan (杨姗姗) (1033)
- Fast Growth or Decay Estimates of Thermoelastic Equations in an External Domain.....
.....Li Yuanfei (李远飞) Shi Jincheng (石金诚) Zhu Huishan (朱慧珊) Huang Shiqi (黄诗淇) (1042)
- Study on Periodic Solutions of a Class of Continuous and Discontinuous Piece-Wise Linear Systems.....
.....Yang Jing (杨静) Ke Changcheng (柯昌成) Wei Zhouchao (魏周超) (1053)
- A Class of Efficient Modified Algorithms Based on Halley-Newton Methods.....Xie Yajun (谢亚君) (1066)
- Optimality Conditions for DC Composite Optimization Problems with Conical Constraints.....
.....Hu Lingli (胡玲莉) Tian Liping (田利萍) Fang Donghui (方东辉) (1079)
- The PDP Feedback Control and Stability Analysis of a Diffusive Wave Equation.....
.....Fan Dongxia (范东霞) Zhao Dongxia (赵东霞) Shi Na (史娜) Wang Tingting (王婷婷) (1088)
- The Analysis of Evolution Process in a Time-Inhomogeneous Two-State Quantum Walk.....
.....Lin Yunguo (林运国) (1097)
- Containment Control for Partial Differential Multi-Agent Systems via Iterative Learning Algorithm.....
.....Zhang Dan (张丹) Fu Qin (傅勤) Chen Zhenjie (陈振杰) (1111)
- Research on Change-Point Detection for Parameters in Regression Model.....
.....Zheng Jinhui (郑金辉) Yu Jinghu (余旌胡) Ding Yiming (丁义明) Bao Zeyu (鲍泽宇) (1124)
- Pricing Asian Options Under Time-Changed Mixed Fractional Brownian Motion with Transactions Costs
.....Ding Yi (丁毅) Guo Jingjun (郭精军) (1135)
- Optimal Investment and Proportional Reinsurance Strategies to Minimize the Probability of Drawdown Under Ambiguity Aversion.....Zhao Yuying (赵玉莹) Wen Yuzhen (温玉珍) (1147)
- The Performance Analysis of the $M/G/1$ Queue with Multiple Adaptive Vacations under the Modified Dyadic $\text{Min}(N, D)$ -Policy.....Wang Min (王敏) Tang Yinghui (唐应辉) Lan Shaojun (兰绍军) (1166)
- Optimal Control of Initial Distributions in a Hierarchical Size-Structured Population System with Delay
.....He Zerong (何泽荣) Han Mengjie (韩梦杰) (1181)
- Complex Dynamics and Stochastic Sensitivity Analysis of a Predator-Prey Model with Crowley-Martin Type Functional Response.....Wang Tengfei (王腾飞) Feng Tao (冯涛) Meng Xinzhu (孟新柱) (1192)
- Stability and Bifurcation of a Pathogen-Immune Model with Delay and Diffusion Effects.....
.....Wang Jingnan (王晶园) Yang Dezhong (杨德中) (1204)
- Qualitative Analysis of a Stochastic SIVS Epidemic Model with Nonlinear Perturbations Under Regime Switching.....Zhang Zhonghua (张仲华) Zhang Qian (张倩) (1218)
- Global Stability of an Epidemic Model with Quarantine and Incomplete Treatment.....
.....Feng Lixiang (丰利香) Wang Defen (王德芬) (1235)

一类基于 Halley-Newton 型的有效修正算法·····	谢亚君	(1066)
DC 复合优化问题的最优性条件·····	胡玲莉 田利萍 方东辉	(1079)
一类扩散波方程的 PDP 反馈控制和稳定性分析·····	范东霞 赵东霞 史娜 王婷婷	(1088)
时间非齐次二态量子游荡的演化过程分析·····	林运国	(1097)
基于迭代学习算法的偏微分多智能体系统的包容控制·····	张丹 傅勤 陈振杰	(1111)
回归模型参数的变点检测方法研究·····	郑金辉 余旌胡 丁义明 鲍泽宇	(1124)
时变混合分数布朗运动下带交易费用的亚式期权定价·····	丁毅 郭精军	(1135)
模糊厌恶下最小 Drawdown 概率的最优投资再保险策略·····	赵玉莹 温玉珍	(1147)
在修正二元 $\text{Min}(N, D)$ -策略下多级适应性休假 $M/G/1$ 排队的性能分析·····	王敏 唐应辉 兰绍军	(1166)
带时滞的尺度等级结构种群系统的最优初始控制·····	何泽荣 韩梦杰	(1181)
具有 Crowley-Martin 型功能反应的捕食者-食饵模型的复杂动力学和随机敏感性分析·····		
·····	王腾飞 冯涛 孟新柱	(1192)
具时滞扩散效应的病原体-免疫模型的稳定性及分支·····	王晶因 杨德中	(1204)
转换机制下具有非线性扰动的随机 SIVS 传染病模型的定性分析·····	张仲华 张倩	(1218)
具有隔离和不完全治疗的传染病模型的全局稳定性·····	丰利香 王德芬	(1235)

数 学 物 理 学 报
SHU XUE WU LI XUE BAO
(双月刊, 1981年4月创刊)

第 41 卷 第 4 期 A 辑 2021 年 8 月

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

Vol.41 No.4 Ser.A Aug., 2021

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
E-mail: actams@apm.ac.cn
电话: 027-87199206
http: //actams.apm.ac.cn

主 编 李邦河 陈贵强 朱熹平
主 管 单 位 中国科学院
主 办 单 位 中国科学院精密测量科学与技术创新研究院
出 版 科学出版社
地址: 北京东黄城根北街16号
邮政编码 100717

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

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

Editor-in-Chief Banghe LI Gui-Qiang CHEN Xiping ZHU
Supervised by Chinese Academy of Sciences
Sponsored by Innovation Academy for Precision Measurement
Science and Technology, CAS
Published by Science Press
Add: 16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China

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

