

[首页](#)
[学院概况](#)
[师资队伍](#)
[党建工作](#)
[人才培养](#)
[科学研究](#)
[学科建设](#)
[学生工作](#)
[学科竞赛](#)
[首页](#) >> [师资队伍](#) >> [数学系](#) >> [教授](#) >> [正文](#)

隋树林

发布日期：2015/05/05 点击：[3991]

导师姓名	隋树林
性别	男
出生年月	1958年
职称	教授
学历(学位)	研究生(博士)
所属学院	数理学院
导师类别	硕士
行政职务	数理学院院长
招生专业	控制理论与控制工程
研究方向	最优化理论及其算法、数学建模与计算机应用、深空探测与自主导航等方面
联系方式	0532-88958923



个人简历(包括近期科研项目)

学习研究经历、主要研究方向,取得主要成果、完成及承担的主要科研项目等

隋树林, 1958年 出生, 教授, 博士, 硕士研究生导师, 曾任计算机系主任、自动化与电子工程学院院长。现任数理学院院长, 中国计算机用户协会理事, 山东省自动化学会教学工作委员会副主任委员, 山东省自动化学会常务理事, 山东高校计算机教学研究会常务理事, 山东省运筹学会理事, 出版社《电子信息与电气学科“十一五”研究生规划教材》编审委员会委员, 青岛市计算机学会理事, 青岛市人事局职称考试教材编写委员会主任, 青岛委员会委员, 青岛科技大学学报编委。担任《电子学报》、《系统仿真学报》、IFAC等权威学术刊物与会议的审稿人。

主要从事最优化理论及其算法、数学建模与计算机应用、深空探测与自主导航等方面的研究工作, 曾多次获校级“教学效果优秀奖”、“教学研究成果”一、二等奖、“优秀共产党员”、山东省教学管理先进工作者等称号。发表学术论文100多篇, 编写教材6本。主持完成或作为主要参与人员完成国家课题3项、国家杰出青年基金1项、北京市自然科学基金1项, 山东省自然科学基金3项, 山东省教委立项1项, 较大横向科研项目多项。

本人从事的主要研究方向及其特色和意义:

1. 最优化理论及其算法:

最优化是一门集理论与实验、既严密又富启发性的学科, 既可把它当作纯数学的一个分支来研究, 又几乎在所有的科技领域有广泛的应用。几何规划——非线性规划中的一个新兴分支, 是最近发展起来的有效的最优化方法之一。几何规划的特征是: 目标函数和约束条件均由广义多项式构成。利用以把高度非线性问题的求解转化为具有线性约束的最优化问题的求解, 使计算大大简化。而且, 几何规划在经济管理、工业设计等许多领域应用广泛。多年来, 本人在此方向不断进行研究与探索, 取得了一定的成果。特别是对“非全退化的正向几何规划”创造性地第一个给出了其最优解必要条件。其次, 本人首先证明了一般的正向几何规划是可分解规划并将困难度为1的问题彻底解决。目前正在进行的课题是: 寻求一般的正向几何规划高效、快速的并行算法(两次得到山东省自然科学基金的支持)。

2. 数学建模与计算机应用:

计算机技术的飞速发展已经渗透到了各行各业, 许多企业都面临大量的技术问题亟待解决, 建立合理的数学模型, 给出可行的解决方案, 编制行化软件, 是解决问题的关键。本人在数学建模、算法设计与改进、数据仓库与数据挖掘、多媒体技术与图像压缩技术等方面做了一些工作, 取得了一些成果。另外, 结合实际情况, 开发出了一系列计算机应用软件产品。(得到若干企业支持的横向项目)。

3. 深空探测与自主导航:

深空探测技术是国际前沿科技中的热点, 是一门年轻的技术, 它的发展包括了许多学科的应用, 例如图像识别、数据融合、计算机工程、通信技术等诸多方面。通过对探测器自主轨道确定原则和过程的研究, 针对自主轨道确定中的数值计算、模型不定和非线性问题, 研究探测器自主轨道确定的载计算机字长, 处理速度和内存的限制, 研究适合不同阶段导航任务所需的自主轨道滤波算法。本课题已经取得一系列阶段性成果, 发表了一系列学前景良好。(多次得到国家863计划的资助)。

编写教材情况

1. 化工应用数学(讲义), 校印刷厂, 1999年
2. TRUE BASIC语言程序设计, 电子工业出版社, 1994.5

3. 计算机基础教程, 电子工业出版社, 2003.8
4. 计算机文字处理, 青岛出版社, 2002.5
5. 网络与多媒体应用, 青岛出版社, 2002.5
6. 计算机图形图像处理, 2002.5

发表论文情况:

1. 于几何规划最优解的条件, 数学的实践和认识, 1986(2)
2. 于魔阵性质的研究及求魔阵的一个新算法, 青岛化工学院学报, 1986(1)
3. 于几何规划的对化工学院学报, 1989(1)
4. 于含参数的几何规划有最优解的条件, 数学的实践和认识, 1989(2)
5. 于积分中值定理的另一证明, 青岛化工学院学报, 1990(1)
6. 次线性回归的讨论, 青岛化工学院学报, 1990(3)
7. 类推广的VANDERMONDE行列式, 青岛化工学院学报, 1992(1)
8. 算子在优化顺丁橡胶聚合过程中的应用, 1992(4)
9. 格朗日插值公式, 青岛化工学院学报, 1992(4)
10. 于反向正几何规划最优解的几个条件, 数学的实践和认识, 1993(4)
11. 类特殊的等式与不等式, 青岛化工学院学报, 1994(1)
12. 胶料配方计算机辅助设计的研究(I. 实验设计和过程建模), 青岛化工学院学报, 1994(3):273-281
13. 胶料配方计算机辅助设计优化和应用软件, 青岛化工学院学报, 1994(4):338-342
14. 一般的正项几何规划的一种分解方法, 应用数学学报, 1995(3):1-815. 正项几何规划的一种分师范大学学报, 1995(4):53-59
16. 计算机辅助橡胶配方设计专家系统(I. 配方的系统化组织与管理), 中国橡胶技术讨论会(桂林), 1995.8:22-25
17. 计算机辅助设计专家系统(II. 橡胶配方的优选), 中国橡胶技术讨论会(桂林), 1995.8:26-29
18. RMI方法及其在数学中的应用, 烟台师范学院学报, 1995(4)
19. 均匀设计在研究中的应用, 橡胶工业, 1996.10:583-585
20. 基于特征向量的鲁棒极点配置算法, 中国控制与决策会议(CD'96)论文集, 东北大学出版社, 1996.521. 关于特题的一个注记, 中国控制大会(CCC)论文集, 中国科学技术出版社, 1996.922. 橡胶配方设计中的非线性建模研究, 中国控制大会(CCC)论文集, 中国科学技术出版社, 1996.923. 自组织原理在橡胶配方设计建模中的应用, 青岛化工学院学报, 1996(3)
24. 橡胶配方优化设计进展, 中国橡胶会议(CRC)论文集, 1996.10(杭州)
- 何规划及其可行域修正算法, 山东科技大学学报, 1997(1):86~93. 26. 一类非线性等式与不等式组相容的充要条件, 青岛化工学报, 1997(2):193-1
- GMDH法在橡胶配方回归建模中的应用, 合成橡胶工业, 1997.3. 28. 一类特殊的非线性规划的最优解, 青岛化工学院学报, 1997(4):369-373
29. 指数矩阵项几何规划有最优解的条件, 青岛化工学院学报, 1998(1):87~90. 30. 主成分分析法在课程设置中的应用, 青岛化工学院学报, 1998(1):95~100
31. 一类带约束的二次规划的多项式算法, 青岛化工学院学报, 1998(2):180~182
32. 捕鱼问题的非线性控制模型, 青岛化工学院学报, 1998(3):291~295
33. 配送问题的似算法, 青岛化工学院学报, 1998(3):302~304
34. 基于块对角排序法的不可控模型和不可观测模型的算法, 1998(4):380~383
35. 含吸附的可压混溶驱混合元方法, CSIAM'98, 清华大学出版社, 1998.936. 一种推广的Bottleneck问题的求解算法, 山东矿业学院学报, 1999(2):86-88
37. Compatibility of a Nonlinear Inequality System with its Application, 应用数学(英文版), 1999(3):39-43
38. 正向几何规划并行算法初探, 青岛化工学院学报, 2000(2):374-379. 实现玻璃窑炉燃烧系统优化控制的研究, 青岛大学学报, 2000(2):4-6
40. 一类Stokes方程的最小二乘混合元方法, 应用数学和力学, 2000(5):501-506. 41. Least-Squares Mixed Finite Element Method for a Class of Stokes Equation, Applied Mathematics and Mechanics, 2000(5):557-566 (EI)
- New Vector Quantized Image Compression Based on Wavelet Transform, Proceedings of the Third China and Japan Joint Symposium on Mathematics and its Related Topics, 2001(8):90~95. 43. TDS-CE/CE+多媒体实验系统的设计, 青岛化工学院学报, 2002(2):70~72
44. 之间数据迁移的实现方法, 青岛化工学院学报, 2002(3):78~81
45. 汇编语言与C语言及Visual C++混合编程, 青岛科技大学学报, 2003(增刊):46. 桌面墙纸的定期更换, 电脑编程技巧与维护, 2003(2):12~16
47. 用ADO实现大型二进制数据在数据库中的存取, 电脑编程技巧与维护, 2003(3):804-808. 用VC++实现程序自删除的一种方法, 电脑编程技巧与维护, 2003(6):80~81
49. 异构数据源数据共享的实现, 计算机与信息技术, 2004(5):5250. 一种元搜索引擎结果处理模型, 华南理工大学学报, 2004(11)增刊:1~6
51. 基于功率谱平均的列车接近预警系统的研制, 仪器仪表用户, 2004(11):20-21
52. 二维矩阵排样问题的启发式算法, 青岛科技大学学报, 2005(1):65-69
53. 一种元搜索引擎的查询结果处理模型, 通讯和计算机, 2005(11):2454. 面向Web的异构数据库数据交换的实现方案, 计算机与现代化, 2005(6):73-75
55. 基于XML的异构数据库模式转换的实现, 青岛科技大学学报, 2005(2):158-161
56. 基于二维直方图的TEM图像阈值分割, 青岛科技大学学报, 2005(3):268-271
57. 车辆牌照分割方法, 青岛科技大学学报, 2005(4):354-357
58. 同一尺寸货物三维装箱问题的一种启发式算法, 信息与控制, 2005(4):490-494
59. 基于嵌入式系统的自动循迹机器人, 刊(香港), 2006(2):87-88
60. Research into Application of Directed-Graph's Storage Structure in Workflow Based on Object Petri net, Journal of communication and computer (USA), 2006.3:25-30
61. One Method on Autonomous navigation based on Unscented Kalman Filter. The 3rd International Conference on Impulsive Dynamical Systems and Applications, hold in Ocean University of China. (SCI), 2006. 62. 探测器借力飞行段的自主光学导航方法, 青岛科技大学学报, 2006(5):441-444. 63. 基于UD-EKF自主光学导航方法仿真研究, 系统仿真学报, 2006(8):403-406
65. 关键基于二维小波变换的图像矢量分解消噪方法, 微计算机信息, 2006(8):194-196 (EI)
66. 神经网络在二阶控制系统仿真研究, 冶金自动化, 2006年增刊(S1):695-697
67. 基于Matlab的仿真与实时控制/校验系统的设计, 微计算机信息, 2006(12):203-207
68. 光学导航方法仿真, 计算机仿真, 2007(2):7-10
69. 一种目标轮廓跟踪的UPF方法, 青岛科技大学学报, 2006(4):355-358
70. UKF的一种改进算法在自主光学导航中的应用, 高技术通讯, 2007(5):518-522 (EI)
71. 一种小波-UPF的探测器自主光学导航方法, 系统工程与电子技术, (已录用)
72. Improvement Scheme of UKF and Its Using in Autonomous Optical Navigation. The 2006 International Conference on Machine Learning, Cybernetics (ICMLC 2006), hold in Dalian. (EI)
73. Autonomous optical navigation method based on Unscented Kalman Filter. The 2006 International Conference on Machine Learning and Cybernetics (ICMLC 2006), hold in Dalian. (EI)
74. 建立一种Preisach迟滞非线性神经网络模型, 第六届控制与自动化大会:1613-1616, 大连, 2006.6 (EI)
75. Adaptive Neural Network Control for Nonlinear Systems with Unknown Hysteresis via H_∞ Approaches, Sixth International Conference on Intelligent Systems Design and Applications(Jinan), 2006(10):55-58 (ISTP, EI)
76. A Novel Network Model of Hysteresis Nonlinearities, Sixth International Conference on Intelligent Systems Design and Applications(Jinan), 2006(10) (ISTP, EI)
77. 基于小波-UKF的自主光学导航方法研究. 系统仿真学报, 2007(6):2776-2779 (EI)
78. 平方根-UKF在自主光学导航中的应用. 青岛科技大学学报, 2007(10):451-455. 79. 一类Unscented卡尔曼滤波自主光学导航方法, 中国宇航学会深空探测专业第三次学术会议. 西安. 2006年11月. 262-267
80. 基

测器巡航段自主光学导航方法, 中国宇航学会深空探测专业第三次学术会议.西安.2006年11月.267-27381. Unscented Kalman Filter based Autonomous Optical Navigation Method, Proceedings of the 25th Chinese Control Conference (Harbin), 2006 (8) : 403-406. 82. One Method on Autonomous Navigation Based on Unscented Kalman Filter,Third International Conference on impulsive Dynamical Systems and Applications Ocean University of China. 2006.7 , P1331-1333. (SCI) 83. A Novel Unscented Kalman Filter in Autonomous Optical Navigation, Proceedings of the 26th Chinese Control Conference, 2007 ,Vol.4 :462-466(ISTP,EI)84. 基于SR-UKF的自主光学导航方法研究.全国博士生学术论坛, 2006(9) : 284-287. 85. A Novel Adaptive ILC for Nonlinear Discrete-Time Systems Based on Neural Network, Proceedings of the 4th International Conference on Impulsive and Hybrid Dynamical Systems.2007(7) : 475-480 (SCI)90. From Adaptation Learning: A New Discrete-Time Adaptive ILC , Proceedings of the 4th International Conference on Impulsive and Hybrid Dynamical Systems 1597-1601 (SCI)91. Adaptive control for a class of non-affine nonlinear systems via two-layer neural network, WCICA 2006 vol.1-12,pp.958-962(ISTP,EI).92. Modeling Preisach hysteresis nonlinearities of neural network, WCICA 2006 vol.1-12,pp.1613-1616(ISTP,EI)93. 用正交多项式拟合变分数延迟线, 青岛科技大学学报, 2007 (4) : 357-360. 94. SR-CKF方法在探测器自主光学导航中的应用, 测试技术学报, 2007 (6) 增刊 : 281-285. 95. 无模型姿态控制理论与技术, 测试技术学报, 2007 (6) 增刊 : 281-285. 96. Dual stage optimal iterative learning control for nonlinear non discrete-time systems, ACTA AUTOMATICA SINICA, 2007, vol. 33, no. 10, pp. 1061-1065.97. Discrete-Time Adaptive Iterative Learning from Tracking Tasks with Variable Initial Conditions, In: Proceedings of the 26th Chinese Control Conference, vol. 3, pp. 791-795, 2007(ISTP,EI)98. Adaptation to Iterative Learning: A New Discrete-Time Adaptive ILC, In: Proceedings of the 4th international conference of Impulsive and Dynamical Systems, pp. 1597-1601, 2007(SCI)99. Discrete-Time Adaptive Iterative Learning from Different Tracking Tasks with Variable Initial Conditions, In: Proceedings of the 26th Chinese Control Conference, vol. 3, pp. 791-795, 2007(EI)100.A new discrete-time adaptive iterative learning control for nonlinear systems with time-varying parametric uncertainties, ACTA AUTOMATICA SINICA, accepted, 2007101.A New Adaptive Learning Control Motivated by Discrete-time Adaptive Control , International Journal of Innovative Computing, Information and Control 2007102.高阶无模型自适应迭代学习控制, 控制与决策, 已录用, 2007103.模型转移概率自适应的新息滤波交互多模型算法,中国宇航学会深空探测技术第五届学术年会论文集,2008104.SpacecraftAutonomous Optical Navigation Based on SR-UPF.Journal of System Simulation.2008 (18) : 497-4974105.UPF在探测器自主导航中的应用,微计算机信息, 2008 (4) : 287-289106.一种基于小波—UPF的探测器自主光学导航方法, 系统工程与电子技术,2008 (8) : 1519-1522107.基于多模型扩展卡尔曼滤波的组合导航算法,青岛科技大学学报 (自然科学版),2009,30(5):454-456108.一种实时运动模式与研究,微计算机信息,2009,25(6-1):276-277109.探测器自主导航UD-EKF粒子滤波算法研究,系统仿真学报,2009,21(12):3549-3551,3556110.探测器巡航的信息融合滤波优化算法, 青岛科技大学学报 (自然科学版),2010,31(4):422-427111.基于动态矩阵控制的网络控制系统时延补偿策略, 青岛科技大学学报 (自然科学版),2010,31(3):308-310112.TSS-EKF算法在接近段自主导航系统中的应用, 青岛科技大学学报 (自然科学版),2010,31(2):201-205113.基于TSS-EKF算法在接近段自主导航系统中的应用, 青岛科技大学学报 (自然科学版),2010,31(2):201-205114.直线电机的无模型周期自适应控制, 青岛科技大学学报, 2010,31 (1) :83-85115.TheResearch of Optimization Matching Based on SURF Algorithm[C]. Proceedings of the Third International Conference on Informatic and Computer Science in China, 2011: 504-507116.车道斑马线及障碍物检测方法研究与实现.科技信息, 2012, vol.3, pp:98,124117.Twoimproved methods of SIFT algorithm combined with Harris. Proceedings of the 2012 24th Chinese Control and Decision Conference, CCDC 2012, pp: 3251-3254118.单交叉口交通信号控制方法现状及展望, 科技信息,2012,vol.32,pp:124-125119.快速路交通流分布参数PI解控制方法, 青岛科技大学学报, 2014,01,pp:90-94,99

科研立项、完成项目以及获奖情况：

1. 几何规划分解算法, 山东省自然科学基金 (93 ~ 95)
2. 几何规划快速算法, 山东省自然科学基金 (96 ~ 99)
3. 高性能轮胎的研究,山东省自然科学基金 (98 ~ 01)
4. 工科数学教学内容和课程体系的改革, 山东省教委立项 (98 ~ 99)
5. 1989年获青岛化工学院“教学效果优秀奖”一等奖
6. 1997年获青岛化工学院“教学效果优秀奖”二等奖
7. 1996年获青岛化工学院“优秀共产党员”称号。
8. 1998年, 青岛化工学院青年科学基金
9. 1996--2001年全国大学生数学建模竞赛, 青岛化工学院组队参赛, 获全国一等奖一项, 全国二等奖一项, 获山东省一等奖、二等奖若干项, 指导教师组组长。
10. 1999年获山东省教学管理先进工作者称号。
11. TRUE BASIC语言程序设计教程, 获青岛化工学院首批优秀教材一等奖, 1995.9
- 12.青岛海泊河污水处理厂新型监控系统, 市科委 (2000 ~ 2001)
13. 2001年青岛科技大学, 教学成果奖一等奖
14. 2002获青岛科技大学校级教学研究成果奖, 一等奖
15. 2002年青岛科技大学校级重点项目, 理工科院校公共计算机课程建设研究
16. 2003年获青岛科技大学校级教学研究成果奖, 一等奖

17. 2003年指导学生毕业论文被评为青岛科技大学2003年优秀学士学位论文。
18. 2003年指导学生获山东省大学生“挑战杯”课外科技作品二等奖。
19. 2004年指导学生毕业论文被评为青岛科技大学优秀学士学位论文。(该论文已发表:一种元搜索引擎结果处理模型, 华南理工大学学报, 2004(11)增刊:1~6;一种元搜索引擎的查询结果处理模型, 通讯和计算机, 2005(2):19-24)
20. 2005年指导学生毕业论文被评为青岛科技大学优秀学士学位论文。
21. 2007年指导硕士研究生毕业论文被评为青岛科技大学优秀硕士学位论文。
22. 2007年指导硕士研究生毕业论文被评为山东省优秀硕士学位论文。
23. 2007年指导硕士研究生毕业论文被评为青岛科技大学优秀硕士学位论文。
24. 2004年获青岛科技大学校级教学研究成果奖, 二等奖
25. 2006年获青岛科技大学校级教学研究成果奖, 二等奖
26. 2007年获青岛科技大学校级教学研究成果奖, 一等奖
27. 深空探测器自主导航技术, 国家高技术研究发展计划(863计划)子课题, 60万元, 2004.9-2005.6, 课题编号: 2004AA735080-5。
28. 智能脉诊仪的研究与开发, 淄博金汇医疗设备有限公司, 50万元, 2005-2007。
29. 现代城市综合交通网络设计的优化模型算法设计及软件开发, 国家杰出青年基金, 80万元, 批准号: 70225005, 2003.1-2006.12, 负责内容: 模型研究与算法设计。
30. 北京市物流网络设施与库存控制问题研究, 北京市自然科学基金, 批准号: 9042006, 2004.5-2006.12, 负责内容: 信息调研与网络规划。
31. 深空探测器自主导航仿真系统测试, 国家高技术研究发展计划子课题(863计划), 20万元, 2004.12-2005.6, 课题编号: 2004AA735080-5。
32. 深空探测器自主导航与控制半实物仿真研究, 国家高技术研究发展计划子课题(863计划), 20万元, 2005.9-2006.6, 课题编号: (2005AA735080-2)
33. BTS电池测试系统上位机监控软件系统, 迪卡龙(青岛)电子有限公司, 6万元, 2006.4-2006.12
34. 胶片冷却水控制系统研发, 高校电脑公司, 3万元, 2005.6-2005.12
35. 进口地毯后整生产线控制系统恢复运行项目, 阳信裕川织品有限公司, 25万元, 2006.8-2007.2
36. 智能型数据采集系统的研制与开发, 东营宏恩石油科技有限责任公司, 9万元, 2007.3-2008.2
37. 新型换能器基阵接口部件的开发, 九江恒胜船舶通导设备科技有限公司, 10万元, 2006.1-2008.12
38. 2007年被评为青岛科技大学“我最喜爱的老师”。
39. 2007年获山东省高校优秀科研成果奖三等奖。
40. 深空探测器自主导航与控制半实物仿真研究, 国家高技术研究发展计划子课题(863计划), 18万元, 2006.07-2007.06, 课题编号: 2005AA735080-3。
41. 2008年获山东省高校优秀科研成果奖三等奖。
42. 2009年获山东省高校优秀科研成果奖一等奖。
43. 2009年获山东省高等教育教学成果奖三等奖。
44. 2011年获青岛科技大学优秀党务工作者。
44. 2012年指导硕士研究生毕业论文被评为校优秀硕士学位论文并获校级教学成果奖二等奖。
45. 2012年获青岛科技大学教学成果一等奖。
46. 2012年当选山东数学会第八届理事会理事。
47. 星际着陆自主特征点跟踪策略及误差分析, 国家自然科学基金青年基金, 2012.01-2014.12。
48. 大学数学分层教学实践, 山东省高等学校教学改革项目, 2012.09-2014.12, 项目负责人。
49. 2013年指导硕士研究生毕业论文被评为校优秀硕士学位论文并获校级教学成果奖二等奖。
50. 2013年《数学建模》教材立项, 校重点资助, 3万。
51. 2014年获得第七届山东省高等教育教学成果奖。

编辑: sl

下一篇: 杨树国