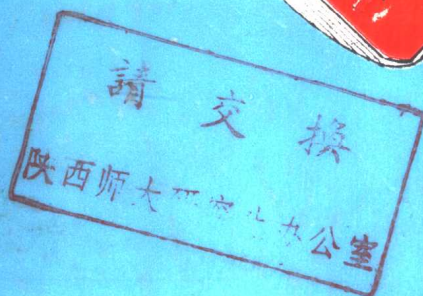


硕 士 论 文 摘 要 汇 编



(理 科)

陕西师范大学

SHILUNWENZHAIYAOHUIBIAN

1983 - 1986

硕士论文摘要汇编

(下册)

陕西师范大学

1990.2.

前 言

为了不断总结经验，广泛征求各学科专家及同行们的意见，促进各学科之间、各培养单位之间的学术交流，进一步提高我校学位授予工作的质量，按照国务院学位委员会“关于做好应届毕业研究生授予硕士学位工作的通知”的要求编印此《硕士论文摘要汇编》。

本汇编按文、理共分两册，按学科、专业进行编排，在同一学科、专业内以毕业时间的先后次序排列。

本汇编共收入83级、84级、85级、86级研究生及在职人员学位论文摘要共452篇（其中文科277篇，理科175篇）。这些论文均已通过专家评阅和学位论文答辩。全部论文存我校科技档案室和图书馆，可以借阅。我们恳请各有关单位、同行专家、学者和广大读者对论文中存在的问题提出宝贵意见；对编辑校对工作中存在的缺点错误予以批评指正。对此我们深表感谢。

编 者

一九九零年二月

目 录

一、基础数学专业

关于加权移位算子的若干结果	吉国兴 (1)
关于线性系统的若干论题	陈万义 (1)
关于Banach格的弱紧与紧性	陈滋利 (1)
有关算子组与联合谱的若干问题	史 平 (2)
关于近于 P 叶星形函数的一类子族	王仲建 (2)
单叶函数中的一些问题	勒晓阳 (4)
用循环模所刻划的某些环类	唐国平 (5)
关于根格中的原子根	黄文平 (5)
两参数随机积分方程解的存在性与唯一性	孟祥进 (6)
两参数单跳过程产生的 δ -域族	郭惠英 (7)
单叶函数的一些性质	李必山 (7)
关于两指标过程的停止理论和OUP ₂ 过程的扩散性, r^+ -马氏性	贺兴时 (8)
关于两指标局部央的停止变换	赵雅明 (9)
关于三阶线性Bianchi方程的一些问题	姚建祥 (10)
关于弱双曲算子的Cauchy问题	张全德 (11)
$H(\phi)$ 空间的若干性质及Deeb-Marzuq猜想	张建中 (12)
具有年龄结构的生长模型的动力学行为	樊引水 (14)
生态系统持续生存的LIAPUNOV直接方法	刘平舟 (15)
常曲率空间的子流形	纪永强 (16)
Banach代数上的幂级数代数与自动连续性	曹怀信 (17)
一类非线性发展方程的有限差分格式	鲁百年 (18)
半拓扑结构的拓扑化	杨忠强 (19)
非负曲率完备流形的一些性质	张宗旁 (20)
B_n 上的Carleson测度的若干特征及 R^{n+1}_+ 上的BMO函数在插值序列上的取值刻划	梁小艳 (21)
关于Harely-Littlewood极大函数和平削函数的加权积分不等式	张 群 (22)
一类可逆两分子饱和反应数学模型	窦家维 (23)
具有缺项系数的几类函数族的极值点和支撑点	彭志刚 (23)
空间形式中的子流形及其Gauss映照	许志才 (24)
关于性质S和性质 C'	孙华荣 (26)
套代数理想的一些结果及其模紧扰动的逼近性	赵君喜 (26)
L-FUZZY拓扑空间的逆系统	李生刚 (27)
两指标半鞅与随机积分—两指标半鞅一般定义的探讨	谭光兴 (27)

关于某些 C^* 代数类	王根原 (28)
稳秩 $I C^*$ 一代数的刻划和 AF 一代数的有限群作用	潘正君 (28)
关于初等算子的若干问题	冯文英 (29)
一类含有梯度项抛物型方程和强耦合抛物方程组的爆破和逆爆破问题	李艳玲 (29)
N —指标的正交整量央	黄玲 (30)
生物上的 Activator—Inhibitor 模型的整体解及平衡态方程	
分支解的稳定性	吴建华 (30)
关于两指标央随机过程的停止	周新全 (31)
两参数过程的停止及局部央	郑东 (31)
两指标 L —半鞅	王永祥 (31)
JB^* —triple 中的 J^* —导子和三元代数的乘子代数	许天周 (32)
约化 JB 代数和算子代数中映射的性质	张永平 (33)
L —Fuzzy 拓扑空间的仿紧性和强仿紧性	范九伦 (34)
关于线性算子自动连续性的一些结果	王拉省 (35)
常曲率空间中具有平行中曲率向量量子流行的一个 Simonth 型	
积分公式与应用	胡健 (35)
关于解析函数族的极值问题	谢淑翠 (37)
L —Fuzzy 连续函数	白仲林 (38)
L —Fuzzy 拓扑空间中的 F 紧性	徐剑铃 (39)
L —Fuzzy 拓扑空间中的基数函数	赵彬 (40)
完全分配格上的拓扑结构	徐小湛 (41)
不分明拓扑空间的维数理论	周群 (42)
一类环的构造	黄浩 (43)
群的同调稳定性	王学理 (44)
齐型空间上的加权横不等式	张书文 (44)
关于带导数的非线性 Schrödinger 方程的差分方法	齐金跃 (46)
高阶非线性抛物方程组的有限差分法	魏天功 (49)
Burgers 方程的 Fourier 谱方法和拟谱方法	赵东涛 (50)
Boussinesq 方程组周期初值问题解的存在性和数值方法	裘国永 (50)
关于拟环的强素根	王青川 (51)
任意系数模的同调谱序列	张彬 (51)
四元数整数环之半自同构群	王社平 (52)
两参数过程的停止与投影定理	赵平 (53)
H^p 空间的新刻划	吴丹国 (54)
两指标局部鞅	缪加桥 (56)

二、光学专业

$LiF:F_2^+$ 心晶体被动调 Q 作用与受激辐射特性研究	李永放 (58)
------------------------------------	----------

灰度图片等密度假彩色化的理论及实验研究·····	杨雪玲 (58)
基于混频泵浦分子—原子系统的可调谐相干辐射·····	唐小玲 (59)
半导体激光器特性及其与单模光纤的耦合研究·····	谢晓新 (59)
全息斑纹相关技术的研究·····	张引科 (60)
双折射滤色器的理论和实验研究·····	国承山 (60)
十二烷基苯中非线性光学现象的研究·····	丁宏玉 (61)
钙蒸汽中基于多种激发机制的红外、可见和紫外受激和相干辐射·····	金海燕 (63)
镁原子多光子离子化·····	宁西京 (63)
SERS活性表面、荧光光谱的变化及表面吸附动力学过程的研究·····	潘多海 (64)
OI等电子数序CoXX—GeXXV的 $2p^4-2p^33s, 3d$ 跃迁的能级 和光谱研究·····	董晨钟 (64)
类N等电子数序MnXIX—CuXXIII的 $2p^3-2p^23d$ 及 $2s^22p^3-2s2p^4$ 跃迁的 波长和相对强度计算·····	滕华国 (65)
添加氯化钾对银胶体系的影响以及氯化钾对某些结构的分子的SERS的影响 ·····	方 炎 (65)
高速脉冲实时全息干涉摄影的基础性研究—脉冲实时全息干涉摄影及其 规律的研究·····	侯比学 (66)
含小孔光阑的谐振腔选模特性研究及优化问题·····	胡燕妮 (68)
类氟离子($Z=27-29$)的激光等离子体软x射线光谱研究·····	郭兴家 (68)
Ga II能谱的多通道量子亏损理论(MQDT)分析·····	梁 良 (68)
用掠入射式凹面光栅摄谱仪研究铝的激光等离子体EUV发射光谱·····	袁 萍 (69)
PLZT透明陶瓷倍频效应的研究·····	彭列明 (69)
十二烷基苯的三阶非线性极化系数 $\chi^{(3)}$ 温度特性的实验和理论研究 ·····	党福喜 (70)

三、声学专业

功率超声换能器的特性与其结构的关系·····	周光平 (71)
变截面杆的Timoshenko理论与指数杆的超声弯曲振动·····	左建国 (71)
夹心换能器优化设计的初步研究·····	林书玉 (72)
空间有源消声的多极源结构·····	吕广庆 (72)
脉动喷注噪声及小孔消声器·····	杨战省 (73)
有机液非线性声参量 B/A 及生物组织 B/A 参量的热力学测量·····	全 杰 (73)
软组织的超声频谱实验和研究·····	白 勇 (74)
生物组织表面声阻抗的超声测量·····	张若昕 (75)
超声Doppler血流信号的自回归(AR)模型处理及处理系统研究·····	肖 化 (76)
肺音信号处理及自动识别系统的研究·····	徐泾平 (77)

四、分析化学专业

光导纤维化学发光传感器的研究·····	李建忠 (78)
---------------------	----------

悬汞电极上的线性扫描吸附溶出伏安法研究.....	王 润 (81)
金属(钒、钴)一吡啶偶氮试剂络合物极谱催化波的研究.....	张成孝 (82)
指示光极的研究.....	王占玲 (83)
噻唑偶氮类衍生物的合成及其分析性能的研究.....	张小玲 (84)
电位溶出分析法的研究.....	倪翠芳 (84)
方波伏安法应用研究.....	童 健 (86)
动态库仑法测定水果、蔬菜药物中微量抗坏血酸 (<i>Vita minc</i>) 方法研究	
.....	魏子栋 (88)
固定化酶技术化学发光法测人血清和尿中的葡萄糖和尿酸的研究.....	杨敏丽 (88)
稀土元素液相色谱分离化学发光检测方法的研究.....	武竞存 (89)
偶合反应化学发光酶免疫分析研究.....	拜明歧 (91)
免疫球蛋白荧光免疫分析的研究.....	杨 琨 (92)
噻唑偶氮胺类试剂的合成及其分析性能的研究.....	韩 权 (93)
噻唑偶氮苯甲酸类试剂的合成及其在分析化学中的应用.....	胡 琴 (94)
苯并噻唑偶氮苯甲酸类化合物的合成及其在分析化学中的应用.....	杨合情 (95)
五种具有生物学意义化合物的固体基质室温磷光法的研究及	
磷光寿命的测定.....	李文友 (96)
七种药物的室温磷光性质和重原子对某些化合物磷光增强效应的研究.....	谢剑伟 (98)
吡啶类嘌呤类衍生物的固体基质室温磷光法研究.....	朱若华 (99)
胶束增稳室温磷光法和环糊诱导室温磷光法的研究.....	魏雁声 (100)
金属一偶氮类试剂的极谱研究.....	刘桂华 (102)
溶度积与络合物稳定常数对阳极溶出伏安法的影响.....	罗仁霞 (104)
三苯甲烷类染料的电极行为及定量方法研究.....	郑长征 (106)
吸附还原电位溶出分析法的研究.....	赵 力 (108)
邻氯苯基荧光酮 (O-CPF) 试剂及其应用研究.....	郝新本 (109)
金属(钡、铟、镍)——PAN络合物吸附还原计时电位溶出分析法研究	
.....	王晓良 (111)
固体基质室温磷光法和流体室温磷光法的研究.....	双少敏 (114)
五、动物学专业	
陕西关中地区大仓鼠种群生态学研究	
.....	刘加坤 (116)
长尾仓鼠年龄鉴定和种群年龄组成的研究.....	魏 宏 (118)
蟾蜍离体胃电和胃内压的研究.....	马 丽 (119)
癩蝗酯酶同工酶的比较研究及其在分类上的应用.....	黄 原 (120)
癩蝗科、锥头蝗科和瘤锥蝗科部分种类的染色体C一带核型及其	
在分类学中的应用.....	傅 鹏 (120)
1.03MHz连续波聚焦超声对人体肝癌细胞株SMMC-7721的生物学效应	
.....	齐 浩 (121)

超声辐照下鼠肝细胞的细胞色素氧化酶、葡萄糖—6—磷酸酶和

- 过氧化物酶活性变化的观察.....马新明(122)
连续聚焦超声对大白鼠肝细胞影响的研究.....刘全宏(123)
太子山西藏山溪鲵的生物学.....徐 剑(124)
污染和正常情况下花背蟾蜍染色体组型、C—带、Ag—NORs及血清蛋白电泳的
比较研究.....黄金法(125)
豚鼠离体小肠电活动与机械收缩.....高云芳(125)
家兔离体十二指肠电活动与机械活动.....李向东(126)
甘肃麝鼠 (*M. Cansus*)、中华麝鼠 (*M. fontanieri*) 种群生态学研究

-李晓晨(127)
东北地区跃度蝗属发音器及鸣声结构的比较研究.....曹立民(128)
斑翅蝗科五属的数值分类学研究.....霍科科(129)
水狼蛛属 *Pirata* (狼蛛科 *Lycosidae*) 的数值分类及陕甘狼蛛种类
的初步研究.....王新平(131)
蝗虫心电图的 *ARMA* 谱分析技术在分类学上的初步尝试.....杨晓燕(131)
斑翅蝗科部分种类染色体分类研究.....马恩波(133)

六、区域地理专业

- 澳大利亚干旱区地理环境的基本特征及其利用问题.....延军平(135)
美索不达米亚平原的地理环境及其对人类社会之影响.....秦 岭(136)
湘南地区工业结构和布局探讨.....董 泉(137)
湘南地区农业生产结构与布局的研究.....周 球(138)
晋西与晋西北 (吕梁山以西) 土地类型与综合自然区划研究.....秦其明(141)
陕西秦岭东段土地类型与综合自然区划研究.....陆立新(142)
陇东黄土高原土地类型与综合自然区划研究.....岳大鹏(145)
北非农业生产特点及地域差异 (分区) 初探.....马锦辉(147)
土耳其农业生产条件及农业地域特点初探.....孙 涛(149)
意大利西北工业三角区的形成发展与结构分析.....吕康涛(150)
澳大利亚干旱区的畜牧业.....唐小波(151)
侯马经济区区域基础和发展方向——兼论晋南经济中心城市.....董耀虎(152)
黄土丘陵沟壑区的土地演化——以晋西三川河流域为例.....茹英杰(154)
西水流域综合开发的战略研究——秦巴山区小流域开发的案例分析.....吕拉昂(162)
安康地区经济开发的宏观探讨.....李国军(164)
天水市土地评价与生态设计.....许 然(166)
甘肃省定西地区土地资源系统分析设计与规划研究.....费洪平(166)
土地资源系统分析及土地资源评价——以神木县为例.....徐京和(168)
土地系统分析及其开发利用——以陕西府谷县为例.....王仰麟(172)
关中地区农村小城镇发展之探索——以长安、大荔、三原、耀县、凤翔、
陇县为例.....陈景科(173)

城固县山地人口分布及其空间载层研究·····	梁本凡(175)
区域城镇人口系统地域空间结构分析——现状评价分析的理论与方法·····	李振平(178)
土地生态系统生产力的形成与调控研究——以盐池县为例·····	乔元朝(180)
湘南城镇体系的研究·····	谢光辉(181)
关于企业组织的控制结构、空间行为和空间结构的研究·····	曹 勇(184)
神府煤田开发与区域经济发展·····	杨延哲(186)
陕西省城镇体系研究·····	刘科伟(187)

七、理科在职人员

试论物候与地理环境的季节节奏——以华北地区为例·····	陈效逵(189)
山东省综合自然区划·····	何佳梅(190)
各川县土地资源评价及其合理利用研究·····	杨东朗(194)
青海西宁地区城镇经济地理研究·····	李 杭(195)
论中国西部地区的范围、特征和开发战略·····	张仁慈(196)
关于高维Hadamard矩阵的判别、构造以及存在性猜想的证明·····	高明谦(196)
拓扑分子格中的理想·····	陈仪香(197)
L—Fuzzy拓扑空间的仿紧性与分离性·····	徐罗山(198)
浙江省光热资源在农业上合理利用初探·····	黄天元(198)

关于加权移位算子的若干结果

83级研究生：吉国兴 指导教师：叶彦润教授
王幼鹏、路干亭副教授

在这篇文章里，我们讨论了与加权移位算子有关的几个问题。

第一部分，我们讨论了算子值加权移位，得到了它的一些基本性质。特别地，我们肯定回答David.Larson在第六次国际算子论会议上提出的问题：“加权移位是2-自反的吗？”，同时，在一适当条件下，回答了J.B. Conway在专著《Subnormal Operators》中提出的问题：“双侧亚正规算子值加权移位是否有循环向量？”最后，我们讨论了算子值加权移位的拟相似性。

第二部分，我们讨论了拟相似于加权移位的算子的谱的特征。同时，给出了加权移位算子拟相似于解析Toeplitz算子的必充条件。

关于线性系统的若干论题

83级研究生：陈万义 指导教师：叶彦润教授 王幼鹏、路干亭副教授

本文应用近年来在控制论中发展起来的泛函分析方法，对无限维线性动力系统的三个最基本的侧面：能控性、能观性与能稳性，进行了较细致的研究。

正文部分共分三章（2、3、4），第2章讨论了有界线性定常系统的精确能控性和精确能观性，将有限维系统论中的一些有趣结果推广到无限维系统中去，从中也看出无限维线性系统的某些特性；第3章则就无限维抽象控制系统的能稳定性，从几个角度，进行了探讨，并完全包含了Prithard和Zabczyk相应的结果；第4章研究了由Kamen和Green引入的交换Banach*代数上线性系统的上述三条性质（见前段），我们对此得到了较整齐的刻划——一种局部性质和整体性质的同一，并同时解决了Kamen和Green提出的一个问题。

关于Banach格的弱紧与紧性

83级研究生：陈滋利 指导教师：叶彦润教授 王幼鹏、路干亭副教授

一九五三年，Grothendieck[1]对 $(C(S))'$ 的相对弱紧子集进行了刻划，给

出了一必充条件, 围绕于此, 曾先后有不少人研究讨论过。本文的第一部分推广了 $C. P. Niculescu$ 的一些重要结果, 并着重对在上述刻划的空间进行了刻划, 指出: 这一条件在且只在 $C. P. Niculescu$ 所推广的空间内, 才是相对弱紧子集的特征, 与此同时, 给出了几个等价条件。第二部分对严格的 $Dieudonne$ 性质作了讨论, 推广了 $P-elzyski$'s [2] 结果, 否定回答了文 [3] 中的问题 1.11。同时还得到了问题 1.11 有肯定回答的充分条件。第三部分我们对 $C. D. Alipranfisi$ 与 $O. Burkinshaw$ 在文 (13) 中提出的有关 $Banach$ 格上紧算子的分解的两个问题作了一定的探讨, 得到了部分结果。最后我们对弱紧算子的绝对值的弱紧性进行了讨论, 给出了一些充分条件和一个较好的例子, 基本上回答了文 [15] 中提出的问题。

有关算子组与联合谱的若干问题

83级研究生: 史平 指导教师: 叶彦润教授 王幼麟、路干事副教授

本文中, 我们讨论了 n -算子组理论中的几个问题。

首先讨论了 $Hilbert$ 空间上交换算子组的 $Z. Słodkowski$ 联合谱, 给出了一些等价刻划。同时得到了在张量积运算下, $Z. Słodkowski$ 联合谱的变化情况。作为我们结果的直接推论, 就获得 $Z. Ceausescu$ 和 $F. -H. Vasilescu$ (1978) 关于 $J. L. Taylor$ 联合谱的结果。

其次, 我们对 $Hilbert$ 空间上 n -控制算子组, 给出了它联合左谱的刻划。同时进一步推出 $J. Bunce$ (1971) 的结果在 n -控制组条件下成立。而后, 我们否定了 $N. Salinas$ (1983, *J. operator theory*) 所提出的问题, 且给出了使问题成立的一个充分条件。

最后, 讨论了 $Hilbert$ 空间上交换组的联合相似轨道。给出了 $Rosenblum$ 定理关于交换组的部分推广和一些单个算子似轨道结果到 n -算子组的推广。

关于近于 P 叶星形函数的一类子族

83级研究生: 王仲建 指导教师: 刘书琴教授 李植民、韩千元副教授

设 Ω 表示在 $\Delta = \{z, |z| < 1\}$ 中解析, 并且满足 $w(0) = 0$, $|w(z)| < 1$ 的函数 w 之集, 设 N_p 表示在 Δ 中解析且有展开式 $f(z) = z^P + \sum_{n=p+1}^{\infty} a_n z^n$ 的函数 f 之集, 其中 P 为正整数, 在 [3] 中 $Janowski$ 曾引入了星形函数的子族 $S^*(A \cdot B)$ 的定义, 现在推广 [3]

中的定义, 令 $S_p^*(A, B) \subset CN_p$ 表示满足条件

$$\frac{zf'(z)}{f(z)} \prec \alpha, \quad P \frac{1 + Az}{1 + Bz} \quad (-1 \leq B < A \leq 1)$$

的函数 f 之集。

Goel 和 Sohi [1], Ganesan [2] 曾研究了满足条件 $\frac{f(z)}{g(z)} \prec \frac{1 + Az}{1 + Bz}$ 的解析函数 f 的一些性质, 其中 g 是规范化的 α 阶星形函数。 $-1 \leq B < A \leq 1$ 。

本文从另一方面研究一类解析函数, 在这里, 设 $C_p^a(A, B) \subset CN_p$ 表示满足以下条件的函数 f 之集, 即 $f \in C_p^a(A, B)$ 当且仅当有函数 $g \in S_p^*(A, B)$, 使得当 $z \in \Delta$ 时, $Re \left\{ \frac{f(z)}{g(z)} \right\} > \alpha$, ($0 \leq \alpha < 1$) 本文研究函数族 $C_p^a(A, B)$, 得到了此族函数的偏差定理, 积分平均值定理, 系数及辐角的估计和星形半径等性质。

函数族 $C_p^a(A, B)$ 是近于 P 叶星形函数的子族, 特别地 $C_1^a(1, -1)$ 即为 α 级的近于星形函数族, 所以近于星形函数的一些性质可以做为本文的特例而得到。

1、函数模和导数模的估计

定理 1 设 $f \in C_p^a(A, B)$, 则对于 $|z| = r < 1$, $B \neq 0$ 时, $r^p(1 - Br)$ 。

$$\frac{P(A-B)}{B} \cdot \frac{1 - (1-2\alpha)r}{1+r} \leq |f(z)| \leq r^p(1+Br) \frac{P(A-B)}{B} \cdot \frac{1 + (1-2\alpha)r}{1-r} \quad (1)$$

$$B = 0 \text{ 时, } r^p e^{-APr} \cdot \frac{1 - (1-2\alpha)r}{1+\alpha} \leq |f(z)| \leq r^p e^{APr} \cdot \frac{1 + (1-2\alpha)r}{1-r} \quad (2)$$

并且以上的不等式是精确的。

证明: 因为 $f \in C_p^a(A, B)$, 所以有 $g \in S_p^*(A, B)$, 以及 $w \in \Omega$, 使得

$$\frac{f(z)}{g(z)} = \frac{1 + (1-2\alpha)w(z)}{1 - w(z)} \quad \text{由于分式线性变换 } \eta = \frac{1 + (1-\alpha)z}{1-z} \text{ 将 } |z| \leq r \text{ 仍映为一}$$

闭圆盘, 于是当 $|z| = r$ 时, 因为 $|w(z)| \leq |z|$, 所有就有以下不等式成立,

$$\left| \frac{f(z)}{g(z)} - \frac{1 + (1-2\alpha)r^2}{1 - r^2} \right| \leq \frac{2(1-\alpha)r}{1 - r^2}$$

于是即可得到

$$\frac{1 - (1-2\alpha)r}{1+r} \leq \left| \frac{f(z)}{g(z)} \right| \leq \frac{1 + (1-2\alpha)r}{1-r} \quad (3)$$

单叶函数中的一些问题

83级研究生：勒晓阳 指导教师：刘书琴教授、李植民、韩千元副教授

在这篇文章中我们讨论了单叶函数的三个重要问题，单叶函数的支撑点，邻域和子族。

单叶函数的支撑点是近十年来发展起来的新课题，经过仔细深入的研究，人们已经得到了一些重要性质，诸如支撑点把单位圆盘 $D = \{z \in \mathbb{C}; |z| < 1\}$ 映照到全复平面截去一条 Jordan 弧的区域；支撑点具有单调模的性质；径向角不超过 $\frac{\pi}{4}$ 等等。同时，也发现了大量迄今还未解决的问题。关于单叶函数族 S 的非终支撑点，L. Brickman 和 Y. L. Leung 提出了一个问题：“是否所有非终支撑点都是由终支撑点确定？”参见 [2]。在本文的第二部分，我们应用 Caratheodory 核收敛定理，讨论了对应于点值流函的非终支撑点，就此情形对上问题作了肯定的回答。进一步，我们证明了确定是唯一的。如果猜想“单叶函数支撑点的径向角是单调的”成立，则对所有非终支撑点，上述问题是肯定的。

对于单位圆盘 D 上的解析函数 $f(z) = z + \sum_{k=2}^{\infty} a_k z^k$ ，1981 年 St. Ruscheweyn 研究了它的邻域（参见 [10]）

$$N_\delta(f) = \{g(z) = z + \sum_{k=2}^{\infty} b_k z^k : \sum_{k=2}^{\infty} k |a_k - b_k| \leq \delta\}.$$

在本文的第三部分，我们定义了 f 的 δ -邻域

$$N_\delta(f) = \{g(z) = z + \sum_{k=2}^{\infty} b_k z^k : \sum_{k=2}^{\infty} k^2 |a_k - b_k| \leq \delta\}$$

m 及导数的 δ -邻域

$$N'_\delta(f) = \{zg'(z) = z + \sum_{k=2}^{\infty} kb_k z^k : zg'(z) \in N_\delta(zf')\}$$

建立了 $N_\delta(f)$ 和 $N'_\delta(f)$ 包含于单叶函数某些子族的条件，推广了 A. Kobori 的结果。如果

$$f(z) = z + \sum_{k=2}^{\infty} a_k z^k \text{ 满足 } \sum_{k=2}^{\infty} k^2 |a_k| \leq 1, \text{ 则 } f(z) \text{ 是凸函数。}$$

单叶函数子族的研究几乎与单叶函数的研究同时发展起来的，人们先后讨论了凸函数、星形函数和近于凸函数，在 Bieberbach 猜想被解决以前，验证了这些子族关于 Bieberbach 猜想是成立的。在本文的第四部分，我们讨论了具有负系数和缺项系数的星形函数 $S_1^*(A, B)$ 及凸函数 $C_k(A, B)$ ($k \geq 2, -1 \leq B < A \leq 1$)，得到了系数估

计、偏差定理、覆盖定理和高阶导数模的估计, 以及 $S_k^*(A, B)$ 的凸性半径, 并且证明了在条件 $-1 \leq B \leq 0$ 下 $S_k^*(A, B)$ 和 $C_k(A, B)$ 的一些封闭性质。这些结果推广了 V. Kumar 在 [7] 中的所有结论。

用循环模所刻划的某些环类

84级研究生: 唐国平 指导教师: 雷天德教授

本文通过对循环模的研究来讨论环的性质。第一部分讨论了完全无限模的一些基本性质, 引入了完全无限环与 SF -环的概念, 证明了任一循环 R -模是一个完全无限模与一个有限模的直和当且仅当 R 是一个完全无限环与一个有限环的直和, 从而解决了 DINH uan HUYNH 在 [1] 中提出的一个公开问题。证明了环 R 是一个完全无限环与一个 SF -环的直和, 则任一 R -模的最大完全无限子模是其直和项, 给出 [1] 中另一问题的部分解答, 同时研究了完全无限环, SF -环的一些性质。证明了一个单侧 Artin 环是 SF -环当且仅当它是有限环。一个一侧是 Artin、另一侧是 Noether 的环是一个完全无限环与一个有限环的直和。本文的第二部分, 讨论了 RIC -环, $CEPI$ -环, SI -环, $CDPI$ -环, PCI -环的一些性质。J.H. Cozzens and C. Faith 在 [12] 中提出 PCI -环是否是 Noether 环, P.F. Smith 在 [6] 中提出 RIC -环是否是 $CEPI$ -环, $CEPI$ -环是否是 SI -环及半素 Goldie RIC -环是否是 SI -环等问题。本文证明了 Goldie RIC -环是 $CEPI$ -环, 把半素 Goldie RIC -环是否是 SI -环这一问题的解决向前推进了一步。证明了自内射的或正则的 Goldie RIC -环是半素 Artin 环, 从而是 SI -环。对于正则 RIC -环, 我们证明了 Soc 为 0 的正则 RIC -环(如存在)不是 SI -环。没有无限正交幂等元集的正则 RIC -环是半素 Artin 环。同时, 我们给出了一个 RIC -环是 SI -环当且仅当任一循环奇异内射模的子模是内射的。一个环是 $CEPI$ -环当且仅当任一有限生成模是内射模借助于投射模的扩张。最后, 我们证明了对于一个 RIC -环 R , 如 I 是 R 的有限生成本质右理想, 则 $End(R/I)$ 是自内射的正则环。

关于根格中的原子根

84级研究生: 黄文平 指导教师: 雷天德教授

一、背景

全体根性的类关于包含关系作成一格, 称为全根格。在一个由根性作成的格中,

其极小元称作原子根。

1972年, Snider开始系统研究根格, 证得, 遗传根性类作成全根格的一个完全子格, 且 $L(S)$ 是遗传根格中的全部原子根(这里 S 是单环)。

以后有许多人研究根格, 但多数文章只限于讨论遗传根格。

基于Snider的结果, 人们自然会问, 怎样的单环 S , $L(S)$ 才会是全根格的原子根? 1979年, Andrunakievich把这作为一个公开问题提了出来[3, Problem7]。

1986年, buzylowsky[4]。

S 有单位元 $\rightarrow L(S)$ 是全根格中的原子根。

1984年, Gardner[2]

$(S \leq A \text{ 且 } A/S \cong S \rightarrow I \leq A \text{ 使 } A = S \oplus I) \rightarrow L(S)$ 是全根格中的原子根。

二、主要结果

(一) S 是零乘单环 $\rightarrow L(S)$ 不是全根格中的原子根;

(二) 论 S 是幂等单环, 则 $L(S)$ 是全根格中的原子根 $\iff \forall 0 \neq A \in L(S), \exists I \triangle A$ 使 $A/I \cong S$ 。(Th. 3、5)

1. 论 S 幂等, 则 $L(S)$ 是全根格中的原子根 $\iff L(S)$ 中非零环都有极大理想。(推论3.1)

2. 论 S 幂等, S 没有真本质扩张 $\Rightarrow L(S)$ 是全根格中的原子根。(推论3.2)

(三) 设 S 是一个幂等单环, 则以下条件等价:

(1) $L(S)$ 不是全根格中的原子根;

(2) 存在环 A 具有理想链

(*) $0 = I_0 \triangle I_1 \triangle \dots \triangle I_a \triangle I_{a+1} \triangle \dots \triangle I_\mu = A$

$\forall a, I_{a+1}/I_a = S$, 当 β 是极限顺序数时, $I_\beta = \bigcup I_\alpha$, 且对 A 的任意形如(*)的理想链, 其末项序数 μ 都是极限序数。(Th. 3.6) $a < \beta$

(四) 单(亚超, 超亚)遗传根类分别作成全根格的完备子格。

(五) S 幂等 $\Rightarrow L(S)$ 是单遗传根格中原子根。 S 单环 $\Rightarrow L(S)$ 是亚遗传格中原子根。

单环所确定的下根是超亚遗传根格中的全部原子根 (Th3.1—Th3.4)

两参数随机积分方程解的存在性与唯一性

84级研究生, 孟祥进 指导教师: 赵觀周副教授, 叶彦润教授

本文讨论如下形式的两参数随机积分方程

$$X_z = Z(s, o) + Z(o, t) - Z(o, o) + \int_{R_z} a(u, \cdot, V, X) dB(u, V)$$

$$\begin{aligned}
& + \int_{R_z} \beta(u, Vx) dm(u, V) \\
& + \int_{R_z \times R_z} \gamma_1(u, V, u', V', X) dB(u, V) dB(u', V') \\
& + \int_{R_z \times R_z} \gamma_2(u, V, u', V', X) dm(u, V) dB(u', V') \\
& + \int_{R_z \times R_z} \gamma_3(u, V, u', V', X) dB(u, V) dm(u', V')
\end{aligned}$$

其中 B 为两参数布朗运动, Z 为边界随机过程, m 为平面上的 Lebesgue 测度, 本文的主要结果有两部分, 第一部分我们证明了在方程系数 $\alpha, \beta, \gamma_i, i=1, 2, 3$ 满足 *LiPschitz* 条件和增长条件下, 对任意给定满足 $\sup_{(s, t) \in (T, T)} E(|Z(s, t)|^2) < M_T$ 的 $Z(s, t)$ 方程的解 (X, B) 存在且轨道唯一, 第二部分考虑 $(Z(s, t) = s, \gamma_2 = \gamma_3 = 0)$ 时的情形, 我们证明了, 在 α, β, γ 满足连续性条件和增长条件下, 对 R 上任意测度 μ , 使 $\int_R X^0 \mu(dX) < \infty$. 存在 $(\Omega, \mathcal{F}, P)$ 上一解 (X, B) 使 $\delta X = \mu$.

两参数单跳过程产生的 δ -域族

84级研究生: 郭惠英 指导教师: 赵颢周副教授

本文的目的是研究单跳过程 $X_t = X_1(T \leq t)$ 产生的 σ -域族上的表示. 文中定义了三种随机测度, 讨论了有界可测过程对这些测度的随机积分, 最后得出了一致可积的右闭中心表示定理.

单叶函数的一些性质

84级研究生: 李必山 指导教师: 刘书琴教授, 李植民、韩千元副教授

设 ∞ 表示单位圆 $D = \{ |z| < 1 \}$ 上的解析函数族, S 表示 D 上满足标准化条件 $f(0) = f'(0) - 1 = 0$ 的单叶解析函数族: 众所周知: 单叶函数子族的研究与单叶函数的研究是几乎同时发展起来的. 长期以来, 人们研究了单叶函数的重要子族, 凸函数 C 、星象函数族 S^* 与近于凸函数 k 等 (见 [14]). 子族的研究方法与结果丰富、完整了单叶函数的理论. 本文主要地考察了两类单叶函数: 导数有正实部的解析函数与星象函数.

早在 1962 年, MacGregor 研究了导数有正实部的解析函数类 I :

$$I = \left\{ f = z + \sum_{n=1}^{\infty} a_n z^n \in \infty, f'(z) \prec \frac{1+z}{1-z} \right\}$$

获得了 I 的最基本性质：系数界、偏差定理与凸性半径等。此后，Pommerenke、Janeja与Mogral（见〔2〕）一般化了〔3〕的结果，研究了类 $I(A, B)$ ：

$$I(A, B) = \{f = z + \sum_{n=2}^{\infty} a_n z^n \in \infty, f'(B) < \frac{1 + Az}{1 + Bz}\}, -1 \leq B < A \leq 1$$

令 $I_k(A, B)$ 表示 $I(A, B)$ 的子族。即 $f \in I(A, B)$ 且具有 k 次对称的展开式

$$f(z) = z + \sum_{n=1}^{\infty} a_{n+k+1} z^{n+k+1}$$

$k = 1, 2, \dots$ 。在本文的前半部分，我们讨论了类 $I_k(A, B)$ ($k = 1, 2, \dots$) 的性质，在§1中，获得了 $I_k(A, B)$ 的系数界、偏差定理与凸性半径，推广了〔2〕、〔3〕中的结果，在§2中，获得了 $I_k(A, B)$ 中函数的一些Hadamard卷积性质，在§

3中，对于 $f \in I(A, B)$ ，确定了 $N_\delta(f) = \{g = z + \sum_{n=2}^{\infty} b_n z^n \in \infty, \sum_{n=2}^{\infty} n |a_n - b_n| \leq \delta\} \subset I(A, B)$ 的一般条件（ $\delta \geq 0$ ）（见〔6〕），最后，确定了 $I(A, B)$ 的极值与支撑点集，部分地解决了。

$I^*(A, B) = \{g \in \infty \mid \exists f \in I(A, B) \text{ 使得 } -1 \leq B < A \leq 1 \text{ 的系数估计问题。}$

在文章的后半部分，讨论了星象函数 $S_k^*(2)$ 当 $S_k^*(B)$ （见〔16〕）、其中

$$S_k^*(\alpha) = \{f \in \infty \mid f = z + \sum_{n=1}^{\infty} a_{n+k+1} z^{n+k+1}, R_\alpha z \frac{f'}{f} > \alpha\} \quad -\infty < \alpha < 1$$

$$S_k^*(B) = \{f = z + \sum_{n=1}^{\infty} a_{n+k+1} z^{n+k+1} \in \infty \mid \frac{zf'}{f} < \frac{1+z}{1+Bz}\} \quad -1 \leq B < 1$$

获得了 $S_k^*(B)$ 的精确的反函数的系数估计，推广了RamSingh等人的一个结果。

关于两指标过程的停止理论 和 OUP_2 过程的扩散性, r_+ —马氏性

85级研究生：贺兴时 指导教师：赵颢周副教授 叶彦润教授

两指标理论发展到今天将近二十年，国内外已有许多著名概率学家作过研究。但是关于两指标理论的正则性，局部问题还有突破性进展。本文的目的在这方面作一些工作。从而解决了法国著名概率学家P. A. Meyer在文献〔1〕中提出的关于算子 $E(\cdot | \mathcal{F}_s^1)$ 与 $E(\cdot | \mathcal{F}_t^2)$ 的可换性问题及各种停止的关系， OUP_2 过程的性质。得到以