

您的位置: 首页 >> 首发论文 >> 数学 >> $ax+b$ -群上的二进集, 极大函数及其应用

$ax+b$ -群上的二进集, 极大函数及其应用

Dyadic sets, maximal functions and applications on $ax+b$ -groups

发布时间: 2011-03-25 浏览量: 120 收藏数: 0 评论数: 0

总览 评价

刘丽光¹, Maria Vallarino², 杨大春^{3*}

(1、中国人民大学信息学院数学系; 2、Dipartimento di Matematica e Applicazioni, Universit{a} diMilano-Bicocca, via R. Cozzi 53,endgraf20125 Milano, Italy; 3、北京师范大学数学科学学院, 数学与复杂系统教育部重点实验室;)

摘要: 设 S 为李群 $(\mathbb{R}^n \times \mathbb{R})$, 其中 \mathbb{R} 通过伸缩作用在 \mathbb{R}^n 上, 赋予 S 其左不变黎曼对称空间结构与右哈尔测度 ho 且 S 为一个指数增长的李群. Heibisch与Steger在[Math. Z. 245 (2003), 37-61]中证明了任意 (S, ho) 上的可积函数具有一个Calder'on-Zygmund分解, 该分解相关于一族称之为Calder'on-Zygmund集的特殊集簇. 本文证明了在群 S 上存在二进格, 该二进格有类似于欧式空间二进方体的一些好的性质. 利用这些二进格的性质, 我们证明了一个Fefferman-Stein型不等式, 该不等式包含二进Hardy-Littlewood极大函数和二进sharp函数. 作为应用, 我们得到了关于[Collect. Math. 60(2009), 277-295]中所引入的Hardy空间 H^1 和 (\mathcal{BMO}) 空间的复插值定理.

关键词: 指数增长群; 二进集; 复插值; Hardy空间; \mathcal{BMO}

LIU Li-Guang¹, Maria Vallarino², YANG Da-Chun^{3*}

(1、Department of Mathematics, School of Information, Renmin University; 2、Dipartimento di Matematica e Applicazioni, Universit{a} diMilano-Bicocca, via R. Cozzi 53,endgraf20125 Milano, Italy; 3、School of Mathematical Sciences, Beijing NormalUniversity, ;)

Abstract: Let S be the Lie group $(\mathbb{R}^n \times \mathbb{R})$, where \mathbb{R} acts on \mathbb{R}^n by dilations, endowed with the left-invariant Riemannian symmetric space structure and the right Haar measure ho , which is a Lie group of exponential growth. Heibisch and Steger in [Math. Z. 245(2003), 37-61] proved that any integrable function on (S, ho) admits a Calder'on-Zygmund decomposition which involves a particular family of sets, called Calder'on-Zygmund sets. In this paper, we show the existence of a dyadic grid in the group S , which has nice properties similar to the classical Euclidean dyadic cubes. Using the properties of the dyadic grid, we prove a Fefferman-Stein type inequality, involving the dyadic Hardy-Littlewood maximal function and the dyadic sharp function. As a consequence, we obtain a complex interpolation theorem involving the Hardy space H^1 and the space (\mathcal{BMO}) introduced in [Collect. Math. 60(2009), 277-295].

Keywords: Exponential growth group; Dyadic set; Complex interpolation; Hardy space; \mathcal{BMO}

PDF全文下载: 初稿 (40) [下载PDF阅读器](#)

作者简介:
通信联系人: 杨大春

【收录情况】

论文在线: 刘丽光, Maria Vallarino, 杨大春. $ax+b$ -群上的二进集, 极大函数及其应用[OL]. 中国科技论文在线 <http://www.paper.edu.cn/index.php/default/releasepaper/content/201103-1016>
发表期刊: 暂无

首发论文搜索
题目 作者 > 请选择
请输入检索词 [快搜](#)

收藏到我的空间
E-mail给我的好友
分享至.....
分享 |
定制本学科
我要投稿

陕西师范大学招聘教授

本文作者合作关系 more

中国科技论文在线

本文相关论文 more

