

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, Università di Milano-Bicocca, via R. Cozzi 53, 20125 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, \cdot) ，其中 \cdot 通过伸缩作用在 \mathbb{R}^n 上，赋予 S 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。Hebisch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Calderón-Zygmund分解，该分解相关于一族称之为Calderón-Zygmund集的特殊集族。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 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；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, Università di Milano-Bicocca, via R. Cozzi 53, 20125 Milano, Italy； 3、School of Mathematical Sciences, Beijing Normal University；

Abstract : Let S be the Lie group (\mathbb{R}^n, \cdot) , where \cdot 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. Hebisch and Steger in [*Math. Z.* 245(2003), 37-61] proved that any integrable function on (S, ho) admits a Calderón-Zygmund decomposition which involves a particular family of sets, called Calderón-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 BMO introduced in [*Collect. Math.* 60(2009), 277-295].

Keywords : Exponential growth group; Dyadic set; Complex interpolation; Hardy space; 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

收藏到我的空间

E-mail给我的好友

分享至-----

分享 |

定制本学科

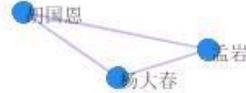
我要投稿

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

