

## On a Theorem of Extreme Boundary

Liu Liangshen    Han Jingluan

### Abstract

Using the Krein-Milman theorem in locally convex Hausdorff topological linear space, some properties of extreme boundary of compact convex sets in  $L^\infty$  are given and a theorem of A. Liapunoff on the range of a non-atomic signed measures on measurable space  $(S, \mathcal{M})$  is proved.

## 单 $p$ -函数和单更新序列的构造(摘要)

钱 士 贤

(数学力学系研究生)

在更新序列和 $p$ -函数的理论中, 单子(simple)的构造问题是一个相当重要而又难度较大的课题。R. Davidson在这方面做了大量工作, 侯振挺教授等近年来也对这一课题进行了研究。

本文建立了三个跟更新序列和 $p$ -函数有关的等式, 并利用这些等式对单 $p$ -函数和单更新序列作了研究。本文还统一处理了R. Davidson和何远江的有关工作, 推广和深化了他们的结果。

一、给出了标准 $p$ -函数是不稳定单 $p$ -函数的充分条件。

二、把R. Davidson的 $R$ -有界单 $p$ -函数类扩充为 $R$ -速敛单 $p$ -函数类。

本文把 $R$ -速敛的想法应用到非周期更新序列的情形中, 提出了局部速敛更新序列和速敛更新序列这两个概念。

三、构造了比R. Davidson和何远江的结果更广泛的一类正的单更新序列——正的局部速敛单更新序列类。

四、证明了具有唯一表示式的可分解更新序列是存在的。

五、对非周期单更新序列作了初步的统一研究, 给出了它的一个充分条件。

文中给出了单更新序列的许多例子。

本文还顺便给出了“更新序列类和 $p$ -函数类在点点乘积运算下成为交换半群”这一命题的一个分析证明, 这是继侯振挺教授和黄之瑞老师给出上述命题的分析证明后, 仅利用数学归纳法得到的一个简明的初等证明。