

论文

# 线性系统李代数 Segal-Shale-Weil 表示及全体 Kalman-Bucy 滤波器

米基尔·黑兹温克尔

数学与计算机科学中心,荷兰

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 设  $ls_n$  是具有  $|\alpha|+|\beta|\leq 2$  性质的全体微分算子  $\sum C_{\alpha\beta} x^{\alpha} (\partial)^{\beta}$ ,  $C_{\alpha\beta} \in \mathbb{R}$ ,  $|\alpha|=a_1+\dots+a_n$ . 用  $\mathbb{R}^N$  上的向量场,  $N=1/2(n^2+3n)$ , 本文构造了这个  $2n^2+3n+1$  维的李代数的一个表示. 利用 Duncan-Mortensen-Zakai 方程及一个反同态, 这个表示就给出了全体  $n$  维线性系统的 Kalman-Bucy 滤波器, 换句话说, 全体 Kalman-Bucy 滤波器合在一起定义了一个反同态  $L(\mathfrak{sn}) \rightarrow V(\mathbb{R}^N)$ . 一般说, 这又断定 Kalman-Bucy 滤波器给出了“估计李代数”对向量场李代数的一个(反)同态. 最后,  $ls_n$  表示和 Segal-Shale-Weil 表示有密切的联系.

关键词

分类号

## THE LINEAR SYSTEMS LIE ALGEBRA, THE SEGAL-SHALE-WEIL REPRESENTATION AND ALL KALMAN-BUCY FILTERS

MICHEL HAZEWINKEL

Center for Math.and Comp.Sci., The Netherlands

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(617KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 无 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [米基尔黑兹温克尔](#)