

极限点型 Sturm-Liouville 算子乘积的自伴性

杨传富

南京理工大学应用数学系, 南京 210094

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 假设微分算式 $l(y) = -(py)'+qy, \ t \in [a, \infty)$,

满足 $l^k(y) \ (k=1,2,3)$ 均为极限点型, 作者研究了由 $l(y)$ 生

成的两个微分算子 $L_i \ (i=1,2)$ 的乘积 L_{2L_1} 的自伴性问题并获得其自伴的充分必要条件.

同时研究了由 $l(y) = -y''+qy, \ t \in [a, \infty)$, 生成的三个微分算子 $L_i \ (i=1,2,3)$ 的

乘积 $L_{3L_2L_1}$ 的自伴性问题.

关键词 [微分算子乘积, 极限点型微分算式, 自伴边界条件](#)

分类号

Self-Adjointness Of Products Of The Limit-Point Sturm-Liouville Operators

Yang Chuanfu

Department of Applied Mathematics, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing 210094

Abstract For the differential expression $l(y) = -(py)'+qy, \ t \in [a, \infty)$, under the assumption that $l^k \ (k=1,2,3)$ are limit-pointed, the author studies the self-adjointness of the product operator L_{2L_1} , which $L_i \ (i=1,2)$ are generated by $l(y)$, and obtains a necessary and sufficient condition for self-adjointness of L_{2L_1} . Also, a necessary and sufficient condition for the self-adjointness of $L_{3L_2L_1}$, which $L_i \ (i=1,2,3)$ are associated with $l(y) = -y''+qy, \ t \in [a, \infty)$, is obtained.

Key words [Products of differential operators](#) [limit-pointed differential expression](#) [self-adjoint boundary conditions](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(0KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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 包含“微分算子乘积, 极限点型微分算式, 自伴边界条件”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

· [杨传富](#)