

论文

# 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](#)

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 con](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(281KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 包含“微分算子乘积”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [杨传富](#)