

论文

Dirac-Witten算子特征值的下界估计

陈永发

中国科学院数学与系统科学研究院, 北京 100190

摘要:

在在某些条件下,我们获得了Lorentzian流形中紧致spin类空超曲面(无边或带边)的Dirac-Witten 算子特征值的一个优化下界估计. 该估计依赖于超曲面的数量曲率、平均曲率以及旋量诱导的能量动量张量.在极限情形下,我们发现类空超曲面或者是极大的且具有正数量曲率的 Einstein流形,或者是具有非零常平均曲率的Ricci 平坦流形.

关键词: Dirac-Witten 算子 特征值 平均曲率 数量曲率

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2008-12-08 修回日期 2009-04-13 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 陈永发

Email: yfchen@amss.ac.cn

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. ***.任意阶拉普拉斯算子的特征值估计[J]. 中国科学A辑:数学, (): -
2. ***.Ginzburg-Landau 方程的涡线运动[J]. 中国科学A辑:数学, (): -
3. 陈木法.一维情形第一特征值的变分公式及逼近定理[J]. 中国科学A辑:数学, 2001,31(1): 28-36
4. 陈木法 E. Scacciatelli 姚亮.Riemann流形第一特征值的线性逼近[J]. 中国科学A辑:数学, 2001,31(9): 807-816
5. 陈卿 程艺.常平均曲率曲面的谱变换与Weierstrass表示[J]. 中国科学A辑:数学, 2002,32(1): 87-96
6. 廖晓昕.几类离散动力系统的渐近行为[J]. 中国科学A辑:数学, 2002,32(3): 205-215
7. 许宁 苏维宜.球形形鼓的特征值[J]. 中国科学A辑:数学, 2002,33(5): 390-397
8. 陈木法 张余辉 赵晓亮.半直线上第一Dirichlet特征值的对偶变分公式[J]. 中国科学A辑:数学, 2003,33(4): 371-383
9. 陈建清 陈少伟 李永青.一个带约束的拟线性椭圆特征问题[J]. 中国科学A辑:数学, 2004,34(1): 1-14

扩展功能

本文信息

补充材料

PDF(378KB)

[HTML全文]

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

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

Dirac-Witten 算子

特征值

平均曲率

数量曲率

本文作者相关文章

陈永发

PubMed

Article by Chen, Y. F.

10. 刘艳楠,简怀玉;.由平均曲率和外力场之差支配的超曲面的发展[J]. 中国科学A辑:数学, 2006,36(12): 1404-1412
11. 陈木法.第一特征值对偶变分公式的分析证明(一维情形) *[J]. 中国科学A辑:数学, 1999,42 (4): 327-336
12. 赵迪.紧Riemann流形上的第一特征值估计 *[J]. 中国科学A辑:数学, 1999,42 (3): 207-214
13. 陈木法 王凤雨.Riemann流形第一特征值下界估计的一般公式[J]. 中国科学A辑:数学, 1997,40 (1): 34-42
14. 陈木法 王凤雨.耦合方法在流形第一特征值问题上的应用[J]. 中国科学A辑:数学, 1993,36 (11): 1130-1140
15. 张景中,杨路,杨孝春.初等图形在欧氏空间的实现问题[J]. 中国科学A辑:数学, 1992,35 (9): 933-941
16. 黄宣国. R^3 内具给定平均曲率的闭曲面[J]. 中国科学A辑:数学, 1991,34 (2): 140-150
17. 杨洪苍.Ricci曲率具负下界的紧Riemann流形第一特征值估计[J]. 中国科学A辑:数学, 1989,32 (7): 689-700
18. 吴发恩, 曹林芬.任意阶Laplace拉普拉斯算子的特征值估计[J]. 中国科学A辑:数学, 2007,37(5): 587-594
19. 贾仲孝, 王震.非精确Rayleigh商迭代和非精确的简化Jacobi-Davidson方法的收敛性分析[J]. 中国科学A辑:数学, 2008,38(4): 365-376
20. 章梅荣.高阶线性常微分方程组在弱拓扑下的连续性[J]. 中国科学A辑:数学, 2008,38(4): 398-417
21. 吴德玉,阿拉坦仓.无穷维 Hamilton 算子特征函数系的Cauchy主值意义下的完备性[J]. 中国科学A辑:数学, 2008,38(8): 904-912
22. 陈木法.第一特征值的显式估计[J]. 中国科学A辑:数学, 2000,30(9): 769-776
23. 杨一都 范馨月.广义Rayleigh商与有限元法2-网格离散方案[J]. 中国科学A辑:数学, 2009,39(3): 357-372

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反馈标题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 40%;" type="text"/> 7106