

论文

一个具有电荷和磁偶极矩黑洞的量子非热辐射及其辐射粒子

西华师范大学物理与电子信息学院\南充  
四川大学物理科学与技术学院

摘要:

一个稳态轴对称非 Kerr Newman 黑洞时空中的粒子能级分布与电磁四维势有关, 黑洞电荷和磁偶极矩的存在以及裸奇点的出现都对粒子能级分布有影响, 粒子能级分布与方向有关。此黑洞的量子非热辐射及其粒子的平均射程与辐射粒子的能量范围有关。

关键词: 黑洞 量子非热辐射 平均射程

分类号:

83C

Characteristics of Quantum Nonthermal Radiation and the  $\lambda$ -Range of the Radiation Particles for a Black Hole  $\lambda$ -with Charge and Magnetic Dipole Moment

Abstract:

The distribution of particle energy levels in an axially symmetric stationary non Kerr Newman spacetime has something to do with electromagnetic four potential and is influenced by the existence of electric charge and magnetic dipole moment of the black hole as well as the appearance of singular points. The distribution of energy levels vary with directions. The quantum nonthermal radiation and the average range of the particles all depend on the energy extent of the radiation particles.

Keywords: Black hole; Quantum nonthermal radiation; Average range

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

四川省自然科学基金(2002A006)资助

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

[1] Manko V S. New axially symmetric solution of the Einstein Maxwell equations.

General Relativity and Gravitation, 1990,22(7): 799

[2] Manko O V, Manko V S, Sanabria G J. Remarks on the charged, magnet

ized Tomimatsu Sato  $\delta=2$  solution. General Relativity and Gravitation, 1999,31(10): 1439

[3] 赵峥, 孟晓东, 沈超. 稳态轴对称非Kerr黑洞的热力学性质. 中国科学 (A辑)

, 1993, 23(7):750

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(348KB)

[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

黑洞

量子非热辐射

平均射程

本文作者相关文章

树政

林理彬

PubMed

Article by Shu, Z.

Article by Lin, L. B.

[4] 杨树政, 陶才德, 唐廷载. 一个静态Gutsunaev Manko黑洞视界温度的计算方法.

数学物理学报, 1998,18(1)

[5] Yang Shuzheng, Zhao Zheng. Nonthermal radiation from nonstationary Ker

r black hole. International Journal of Theoretical Physics, 1996, 35(12):2455

[6] 赵峥. 黑洞的热性质与时空奇异性—零曲面附近的量子效应. 北京: 北京师范大学

出版社, 1999

[7] Yang Shuzheng, Lin Libin. The quantum nonthermal effect of nonstationa

ry Kerr Newman black hole and the average range of effective particles. Chin P

hys, 2002, 11(6):619

[8] 杨树政, 林理彬. 星际物质对动态球对称带电黑洞非热辐射影响的研究. 四川

大学学报(自), 2000, 37(5): 772

本刊中的类似文章

1. 刘文彪. 带电BTZ黑洞一般性辐射的隧穿效应[J]. 数学物理学报, 2009,29(1): 32-37
2. 李慧玲|蔡敏|林榕|杨树政|齐德江. 对稳态NUT- Kerr-Newman黑洞的量子隧穿特征的研究[J]. 数学物理学报, 2008,28(6): 1150-1156
3. 孙鸣超. Vaidya Bonner de Sitter黑洞背景下电磁场的量子熵[J]. 数学物理学报, 2005,25(1): 67-72
4. 周宙安, 索标, 刘文彪. 广义测不准关系与Reissner Nordstrom de Sitter黑洞熵[J]. 数学物理学报, 2005,25(3): 381-385
5. 武玉强, 周颖. 输入通道有干扰多变量MRAC系统全局稳定化控制[J]. 数学物理学报, 2005,25(4): 461-472
6. 谭昌眉. 加权Orlicz空间上的Littlewood Paley算子[J]. 数学物理学报, 2004,24(1): 81-87
7. 赵仁, 张丽春. 黑洞的量子统计熵[J]. 数学物理学报, 2004,4(5): 513-520

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 type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反 馈 标 题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 6885