

论文

复格拉斯曼流形  $G(2,5)$  中的调和2-球面

李康, 焦晓祥

中国科学院研究生院数学科学学院, 北京 100049

摘要:

运用调和序列和活动标架研究复格拉斯曼流形  $G(2,5)$  中的调和2-球面. 通过  $S^2$  上全纯微分形式的构造, 简化  $G(2,5)$  中沿调和2-球面的活动标架, 并且给出高斯曲率的上界估计.

关键词: 调和2-球面 高斯曲率 全纯微分形式 调和序列

Harmonic two-spheres in the complex Grassmann manifold  $G(2,5)$

LI Kang, JIAO Xiao-Xiang

School of Mathematical Sciences, Graduate University, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

Abstract:

We use the methods of harmonic sequences and moving frames to study the harmonic two-spheres in the complex Grassmann manifold  $G(2,5)$ . Through the construction of holomorphic differential forms on  $S^2$ , we can simplify the moving frames along a harmonic two-sphere in  $G(2,5)$ . Finally, we give some upper bounds of the Gauss curvature of minimal two-spheres in  $G(2,5)$ .

Keywords: harmonic two-sphere Gaussian curvature holomorphic differential forms harmonic sequence

收稿日期 2010-10-18 修回日期 2010-12-08 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

Supported by the NSFC (11071248), and the Knowledge Innovation Program of the Chinese Academy of Sciences

通讯作者:

作者简介:

作者Email: likang108@mails.gucas.ac.cn

参考文献:

[1] Chern S S, Wolfson J G. Harmonic maps of the two-sphere into a complex Grassmann manifolds [J]. Ann of Math, 1987, 125: 301-335.

[2] Chern S S, Wolfson J G. Minimal surfaces by moving frames [J]. Amer J Math, 1983, 105: 59-83.

[3] Wolfson J G. On minimal surfaces in a Kähler manifold of constant holomorphic sectional curvature [J]. Trans Amer Math Soc, 1985, 290: 627- 646.

[4] Eschenburg J H, Guadalupe I V, Tribuzy R. The fundamental equation of minimal surfaces in  $CP^2$  [J]. Math Ann, 1985, 270: 571-598.

[5] Fei J, Jiao X X. Holomorphic 2-spheres in a complex complex Grassmann manifold  $G(2,5)$

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(223KB)
- [HTML全文]
- 参考文献[PDF]
- 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

- 调和2-球面
- 高斯曲率
- 全纯微分形式
- 调和序列

本文作者相关文章

PubMed

[J]. Journal of the Graduate University of the Chinese Academy of Sciences, 2011, 28(2): 131-140.

[6] Zheng Y. Quantization of curvature of harmonic two-spheres in Grassmann manifolds

[J]. Trans Amer Math Soc, 1989, 316: 193-214.

#### 本刊中的类似文章

1. 费杰, 焦晓祥. 复格拉斯曼流形 $G(2,5)$ 中的全纯2球[J]. 中国科学院研究生院学报, 2011,28(2): 131-140

2. 陈勉, 肖良.  $C P^n$ 中的齐次曲面[J]. 中国科学院研究生院学报, 2009,26(1): 30-36

---

Copyright by 中国科学院研究生院学报