

[1]段福洲,宫辉力,朱琳.变基线数字航空摄影航线设计与飞行控制——基于DEM的设计方法[J].自然灾害学报,2008,06:17-20.

DUAN Fu-zhou,GONG Hui-li,ZHU Lin.Course program and control of variational baseline digital aerial photography based on DEM [J].,2008,06:17-20.

[点击复制](#)

变基线数字航空摄影航线设计与飞行控制——基于

[\(PDF\)](#)

《自然灾害学报》[ISSN:/CN:23-1324/X] 期数: 2008年06期 页码: 17-20 栏目: 出版日期: 1900-01-01

Title: Course program and control of variational baseline digital aerial photography based on DEM

作者: [段福洲^{1, 2}](#); [宫辉力¹](#); [朱琳²](#)

1. 首都师范大学三维信息获取与应用实验室, 北京100037;
2. 首都师范大学资源环境与地理信息系统北京市重点实验室, 北京100037

Author(s): [DUAN Fu-zhou^{1, 2}](#); [GONG Hui-li¹](#); [ZHU Lin²](#)

1. Key Laboratory of 3D Information Acquisition and Application, Capital Normal University, Beijing 100037, China;
2. Beijing Key Laboratory for Resources Environment and GIS, Capital Normal University, Beijing 100037, China

关键词: [航空摄影](#); [定点曝光](#); [变基线](#)

Keywords: [aerial photograph](#); [position exposure](#); [variational base line](#)

分类号: P228.42

DOI: -

文献标识码: -

摘要: 传统摄影测量都是采用等基线摄影测量的方式,等基线的航空摄影作业对于平坦地区具有较强的适应性,但是在丘陵、山区等作业区域高程起伏较大的地区,高程的起伏会影响到相邻航空影像的航向重叠度和旁向重叠度。为了解决这一问题,详细阐述了基于曝光点调整法的变基线航线设计方法,该方法是基于1:25万的DEM实现的。实现变基线航空摄影测量的基础是实现高精度定点曝光,重点介绍了智能定点曝光算法,及如何解决利用GPS动态定位时的信号不正常、卫星失锁和GPS坐标跳跃等问题。

Abstract: Usually, the baseline in traditional photogrammetry is equidistant. In the plain region, the aerial photography with equidistant baseline is adaptive, but in the hills, mountains and other largely fluctuated regions, the elevation fluctuation influence the overlap rate on the forward and lateral direction. A variational baseline design of the course based on 1: 250000 DEM and high accuracy position exposure in which the error is less than 5 meters or 2% of the baseline distance is expounded. The method so called exposure point adjustment is taken to design DEM based variable baseline. It emphasizes on intelligent positioning exposure, which solves the problems brought by deviant GPS signals, satellite lost locks or GPS coordinates jumping.

[导航/NAVIGATE](#)

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

[工具/TOOLS](#)

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(405KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 28

[全文下载/Downloads](#) 26

[评论/Comments](#)



- [1] 张杰,王红卫,林丽霞.航空摄影区域可视化软件的设计与实现[J].测绘学院学报,200219(4):280-282.
- [2] 严荣华,朱武.基于DEM的航空摄影技术设计系统的建立与应用[J].测绘通报,20032:4-6.
- [3] 严荣华,朱武.基于DEM的航空摄影技术设计方法[J].测绘科学,200227(4):43-46.
- [4] 裴书琦.航空摄影设计中的质量控制[J].地矿测绘,20011:24-27.
- [5] 王永平,李英成,薛艳丽,等.ADS40推扫式数字航摄仪试验研究[J].测绘科学,2007,32(1):119-121.
- [6] 李飞,储美华,戴强华,等.基于GPS和GIS的航空摄影测量飞行管理系统关键技术研究[J].测绘科学,2005,30(6):38-40.
- [7] 段福洲.近地轻型数码航空摄影测量系统研究[D].北京:首都师范大学,2007.
- [8] GB696228611:500,1:1000,1:2000比例尺地形图航空摄影规范[S].北京:中国标准出版社,2005.
- [9] DMC航空相机技术.<http://www.intergraph.com/dmc/>.
- [10] ADS40航空相机技术.<http://www.leica-geosystems.com>.
- [11] UCD航空相机技术.<http://www.vexce.lcom/UCD/>.

备注/Memo: 收稿日期:2008-7-20;改回日期:2008-10-13。

基金项目:国家863项目(2006AA12Z111);国家科技支撑计划项目(2006BAJ05A01,2006BAJ09B03)

作者简介:段福洲(1979-),男,讲师,主要从事摄影测量和三维数据获取研究,E-mail:duanfuzhou@263.net