

武汉大学 2007~2008 学年上学期

《摄影测量基础》试卷 (A)

学号： 姓名： 院系： 遥感信息工程 专业： 遥感科学与技术 得分：

一、填空题 (25 分, 每空 1 分)

- 1、中心投影的共线条件方程表达了_____、_____和_____三点位于_____的几何关系, 利用其解求单张像片 6 个外方位元素的方法称为_____, 最少需要_____个_____点。
- 2、摄影测量中, 为了恢复立体像对两张像片之间的相互位置关系, 可以根据左右像片上的_____点位于_____的几何条件, 采用_____方法来实现, 最少需要量测_____对同名像点。
- 3、摄影测量的发展经历了_____、_____和_____三个阶段。
- 4、矩阵 Q_wP 主要用于研究_____, 其秩等于_____。
- 5、摄影测量中常用的坐标系有_____, _____, _____, _____。
- 7、空间坐标变换中的正交变换矩阵的 9 个元素中只有_____个独立元素。
- 8、摄影测量加密按数学模型可分为_____, _____和_____三种。

二、名词解释 (15 分, 每个 3 分)

- 1、影像核线:
- 2、内部可靠性:
- 3、人造立体视觉:
- 4、单模型绝对定向:
- 5、GPS 辅助空中三角测量:

三、简答题 (40 分, 每题 10 分)

- 1、画图示意以 X 轴为主轴的航摄像片的 6 个外方位元素, 并说明图中各符号的意义。
- 2、今利用带 POS 系统的数字航摄影仪定点拍摄了一立体像对, 试问如何快速确定感兴趣点的地面三维坐标? 在 POS 系统提供的影像外方位元素无误差的情况下, 简要叙述其计算过程。

3、设在航高 H 处利用主距为 f 的航摄仪对同一地物拍得一张理想的和一张倾斜的航摄像片，试推导某地物点在两张像片上构像的像平面坐标间的几何关系，并详细说明式中各符号的意义。

4、如图 1 所示，已知物空间上的一点 A 高出平均高程面 E 为 h ，若航摄仪在 S 处对其进行摄影，则在像片 P 上会产生投影差 δ_h ，请在图 1 中图示 δ_h 。

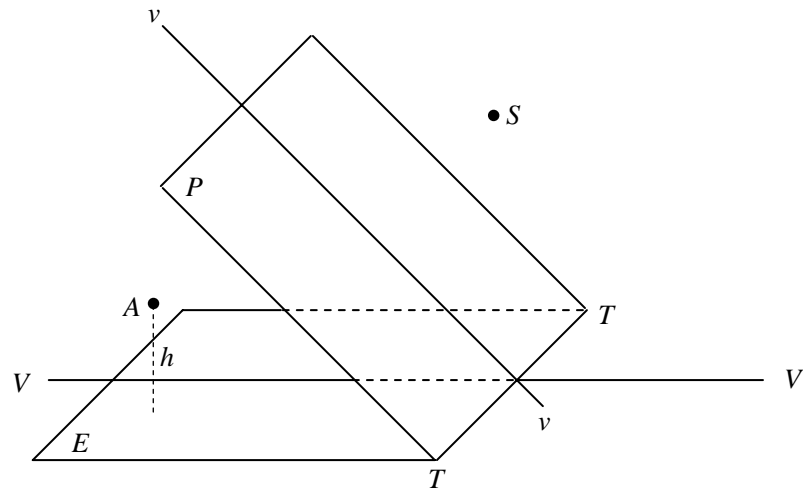


图 1

四、综合题（20 分，第①、②题各 5 分，第③题 10 分）

设某区域覆盖有 3 条航线 14 张像片（图 2），当采用光束法区域网平差时

- ① 当控制点无误差时，观测值个数 n 、未知数个数 t 、多余观测数 r ；
- ② 按最小带宽原则在图 2 中标出像片排列顺序号并求出带宽；
- ③ 绘出改化法方程系数矩阵结构图（保留像片外方位元素）。

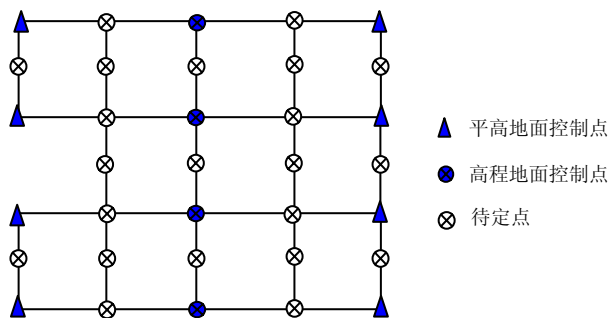


图 2

出卷人	袁修孝
教研室 负责人 审核签字	年 月 日
共 2 页	第 2 页