

近红外地物光谱辐射计 IRGS-86 的设计 与实验结果分析

邹晓平 章立民

(中国科学院安徽光学精密机械研究所)

1.3~2.5 μm 近红外地物光谱辐射计 IRGS-86 可提供 6.4 nm 和 12.8 nm 两种工作波段带宽, 相干检测电路可将微弱信号信噪比改善 20 倍, 波长误差小于 0.4 nm, 在能见度不大于 2 km 条件下的整机信噪比为 $SNR(1.6 \mu\text{m}) = 210$ 、 $SNR(2.40 \mu\text{m}) = 28$, 视场直径为 0.5 m。

用 IRGS-86 对 34 个矿样进行了自然表面室外测量, 结果表明: IRGS-86 的灵敏度和光谱分辨率足以揭示矿物在近红外波段的一些特征带, 产生正确的样品分类。在 2.0~2.5 μm 波段内四个主要矿物特征带与 Collins 等在美国西部的结果基本一致。

用黑度计解译陵县盐碱地分布

杨秀萍 胡燮荣 史枫砚

(山东大学光学系)

利用 Zeiss G-II 型黑度计测量卫星象片的密度, 进行密度分割。测量中用方孔取代黑度计测量狭缝。由 1976 年 10 月 26 号德州幅卫片, 得到德州地区陵县的密度分割图。根据土壤类型、土壤含水量和植被复盖率对黑度值影响的主要因素, 测得不同土壤、不同含水量的光谱特性, 通过定量分析, 建立了解译标志, 得到陵县土壤分布图。经过实地验证, 基本符合当时当地情况。