

doi:10.1631/FITEE.1500036

**题目:** 无源雷达倒谱动目标检测方法

**目的:** 为无源雷达提出新的目标检测方法,改善无源雷达的目标检测性能,丰富无源雷达目标检测方法库。

**创新点:** 首次提出基于倒谱技术的无源雷达动目标检测(CEPMTD)方法。在 CEPMTD 算法的基础上,为获得更高的目标检测性能,进而提出了改进的 CEPMTD 算法。

**方法:** 首先,将传统倒谱技术加以改进和扩展,使其具有运动目标检测的能力。然后,在该方法基础上,提出改进的 CEPMTD 算法,利用相同的回波信号和参考信号,通过改变它们之间的相对延时,构建不同的合成信号。对于每个合成信号利用 CEPMTD 算法进行目标检测,将每次输出的结果按照一定的规则相干累加。运动目标的真实峰值相干累加,而旁瓣和副峰则非相干叠加。最后,利用仿真和试验数据对本文方法进行验证。

**结论:** 理论分析结果显示改进的 CEPMTD 算法的目标检测性能优于雷达模糊函数,仿真和试验结果验证了理论分析结果。

**关键词:** 动目标检测;倒谱技术;雷达模糊函数;无源雷达