

基于深度学习的雷达辐射源分选与识别

1. 绪论

- 1.1 研究背景与意义
- 1.2 国内外研究现状
- 1.3 本文主要工作及结构安排

- 1.2.1 雷达辐射源分选现状
- 1.2.2 雷达辐射源识别现状

2. 雷达信号分选与识别相关理论

- 2.1 雷达脉冲描述字
- 2.2 雷达工作模式
- 2.3 雷达分选和识别算法分析
- 2.4 本章小结

- 2.1.1 脉冲重复间隔
- 2.1.2 到达角
- 2.1.3 脉冲到达时间
- 2.1.4 脉冲宽度
- 2.1.5 脉冲幅度
- 2.1.6 载频
- 2.2.1 固定PRI
- 2.2.2 滑动PRI
- 2.2.3 参差PRI
- 2.2.4 捷变PRI
- 2.3.1 基于直方图的分选识别算法
- 2.3.2 基于循环神经网络的分选识别算法
- 2.3.3 实验仿真结果分析

3. 基于卷积注意力U形网络的雷达分选算法

- 3.1 雷达接收信号模型
- 3.2 卷积注意力U型网络
- 3.3 实验仿真与分析
- 3.4 本章小结

- 3.1.1 单雷达辐射源发射信号模型
- 3.1.2 多参数捷变抗分选调制方式
- 3.1.3 多辐射源场景下的混合接收信号模型
- 3.2.1 算法框架
- 3.2.2 基于卷积注意力机制的下采样模块
- 3.2.3 基于跨尺度特征融合的上采用模块
- 3.3.1 相关实验设置
- 3.3.2 对比实验设置
- 3.3.3 仿真结果与分析

4. 基于深度卷积网络的雷达识别算法

- 4.1 深度卷积神经网络
- 4.2 基于高阶谱特征的雷达辐射源识别
- 4.3 基于时频特征的雷达辐射源识别
- 4.3 实验仿真与分析
- 4.4 本章小结

5. 展望与总结