1概述 3

1.1研究背景与意义 3

1.2国内外研究现状 3

1.3研究内容及章节安排 3

2模糊函数与雷达信号 3

2.1模糊函数基础 3

2.1.1模糊函数的定义 3

2.1.2模糊函数的推导 3

2.1.3模糊函数的性质 3

2.1.4理想的模糊函数 3

2.2波形分析性能 3

2.3雷达信号的分类 3

3单载频矩形脉冲信号 3

3.1信号复包络的时域表达式 3

3.2模糊函数的数学表达式 3

3.3仿真结果及分析 4

3.3.1信号的波形仿真 4

3.3.2模糊函数的仿真 4

3.3.3仿真分析 4

4均匀相干脉冲串信号 4

4.1信号复包络的时域表达式 4

4.2模糊函数的数学表达式 4

4.3仿真结果及分析 4

4.3.1信号的波形仿真 4

4.3.2模糊函数的仿真 4

4.3.3仿真分析 4

# 1概述

## 1.1研究背景与意义

雷达,无线电探测与测距，发明于二战时期。英国由于急需一种能探测空中金属物体的技术，即探测德军飞机位置而发明了雷达。后来随着电子等各个科技领域的不断进步，雷达的性能也在飞速提升，适用范围也不断扩大。搜索雷达、跟踪雷达、预警雷达、制导雷达等等不同功能的雷达层出不穷。雷达也在航海航空、卫星通讯、勘测资源和气象预报等领域广泛运用。雷达探测环境更是日趋恶劣，需要雷达具备良好的分辨率。雷达分辨率不仅是不同适用范围对于雷达系统的要求，更是雷达系统的一项重要指标。对于多个目标同时完成检测任务无疑是对雷达系统的一个重大考验，而分辨率与各个目标之间的距离以及速度之间的联系更是当今研究的重中之重。

模糊函数最早

## 1.2国内外研究现状

## 1.3研究内容及章节安排

# 2模糊函数与雷达信号

## 2.1模糊函数基础

### 2.1.1模糊函数的定义

### 2.1.2模糊函数的推导

### 2.1.3模糊函数的性质

### 2.1.4理想的模糊函数

## 2.2波形分析性能

## 2.3雷达信号的分类

# 3单载频矩形脉冲信号

## 3.1信号复包络的时域表达式

## 3.2模糊函数的数学表达式

## 3.3仿真结果及分析

### 3.3.1信号的波形仿真

### 3.3.2模糊函数的仿真

### 3.3.3仿真分析

# 4均匀相干脉冲串信号

## 4.1信号复包络的时域表达式

## 4.2模糊函数的数学表达式

## 4.3仿真结果及分析

### 4.3.1信号的波形仿真

### 4.3.2模糊函数的仿真

### 4.3.3仿真分析