压缩感知数据重构算法与仿真

完成日期：

指导教师签字：

答辩小组成员签字：

摘要

（三号，黑体，居中）

1）摘要正文（小四，宋体），在300字左右

2）关键词：  **XXXX；XXXX；XXXX （**3-5个主题词）**（小四，黑体）**

2、英文摘要

Abstract

（三号，黑体，居中）

英文摘要必须用第三人称，最好采用现在时态编写。大约为200-300个单词。

英文关键词与中文关键词一一对应。

目录

[第一章 绪论 3](#_Toc447549361)

[1.1 课题研究背景及意义 3](#_Toc447549362)

[1.2 国内外研究现状 4](#_Toc447549363)

[1.2.1 信号稀疏表示理论 4](#_Toc447549364)

[1.2.2 采样矩阵 4](#_Toc447549365)

[1.2.3 重构算法 4](#_Toc447549366)

[1.3 本文的主要研究内容和结构安排 4](#_Toc447549367)

[第二章 压缩感知基本理论 4](#_Toc447549368)

[2.1 信号的稀疏表示方法 4](#_Toc447549369)

[2.2 采样矩阵的研究 4](#_Toc447549370)

[2.3 压缩感知重构算法 4](#_Toc447549371)

[第三章 压缩感知重构算法研究及仿真 4](#_Toc447549372)

# 第一章 绪论

## 1.1 课题研究背景及意义

随着信息技术的发展，数字信息已进入人类社会的各个领域。例如，存储在手机或计算机里的数码图片，MP3音乐，MP4视频文件等。但是在现实生活中人们接触到的往往是模拟信息，比如广播电塔发射出的电磁波信号，有线电话通讯中传输的电压信号，这些都是连续非间断的模拟信号，若要借助以离散化存储机制工作的现代计算机对其进行信息处理，则必须对信号进行采样，将其由模拟信息转化为数字信息。

在信号处理领域，奈奎斯特采样定律一直占据主导地位，绝大多数的采样过程都遵循该定律，

## 1.2 国内外研究现状

### 1.2.1 信号稀疏表示理论

### 1.2.2 采样矩阵

### 1.2.3 重构算法

## 1.3 本文的主要研究内容和结构安排

# 第二章 压缩感知基本理论

## 2.1 信号的稀疏表示方法

## 2.2 采样矩阵的研究

## 2.3 压缩感知重构算法

# 第三章 压缩感知重构算法研究及仿真

3.1