摘要

1. 绪论

## 开发背景

## 研究现状及发展趋势

## 课题意义与目的

## 研究内容

## 1.5 论文形式

1. 相关技术介绍

## 2.1 elasticsearch

## 2.2 java

1. 需求分析

## 3.1 功能需求

1. 总体设计

## 4.1 结构设计

为了使该API的使用更简单，开发人员能够容易上手，同时又能够达到封装elasticsearch操作的目的，该API采用类似于jdbc的形式，通过发送sql语句向elasticsearch发送操作命令。结构设计图如下：

更新体

查询体

Sql

Sql

连接对象

连接信息

驱动程序获取对elasticsearch的连接

控 制 器

更新指挥器

查询指挥器

Elasticsearch 服务器

调 用 端

结果

结果

Sql

结果

图 4-1 API 结构图

## 4.2 功能模块设计

Elasticsearch API

添加模块

控制模块

查询模块

删除模块

更新模块

修改模块

创建模块

图 4-2 API 功能模块

ES客户端模块

驱动模块

Elasticsearch API 各模块功能如下：

1. 驱动模块：

解析连接信息，建立对elasticsearch的连接

1. 控制模块：

整个API的核心，通过判断输入的sql语句的类型（查询或者更新等）将sql请求转发给对应的模块来处理，最后接收相应的结果返回给用户；支持固定sql和动态sql

1. 查询模块

解析sql语句，根据解析的结果对elasticsearch执行查询，最后封装查询结果；支持的查询类型包括：聚合查询，去重查询，条件查询，排序查询，分页查询。

1. 添加模块

解析sql语句，对已存在的表插入新数据；支持批量插入

1. 删除模块

解析sql语句，删除符合某个条件的数据；支持批量删除

1. 更新模块

解析sql语句，更新某些记录的值；支持批量更新

1. 修改模块

解析sql语句，为表添加新字段或者修改已有字段的属性

1. 创建模块

读取源文件下的配置文件，根据配置文件创建对应的表

1. ES客户端模块

持有elasticsearch连接对象，封装对elasticsearch的操作，供其他功能模块调用

1. 详细设计与实现

## 5.1

1. 使用说明
2. 总结

## 7.1 难点分析

## 7.2 心得