

基于jetsonnano的食品配料表里添加剂的识别和分析

报告编号: 12c42789cd14061d

检测时间: 2023-06-26 17:16:15

检测字符数: 1984

作者姓名: 王楠

所属单位:

检测结论: 全文总相似比 = 复写率 + 他引率 + 自引率 + 专业术语
9.68% = **9.68%** + **0.0%** + **0.0%** + **0.0%**

其他指标: 自写率: 90.32%

高频词: 食品, 添加剂, 进行, 研究, 查询

典型相似文章: 无

疑似文字图片: 0

指标说明: 复写率: 相似或疑似重复内容占全文的比重

他引率: 引用他人的部分占全文的比重

自引率: 引用自己已发表部分占全文的比重

自写率: 原创内容占全文的比重

典型相似性: 相似或疑似重复内容占全文总相似比超过30% 专业术语: 公式定理、法律条文、行业用语等占全文的比重

相似片段: 总相似片段 9 期刊: 3 博硕: 3 综合: 0
外文: 0 自建库: 0 互联网: 3

检测范围: 中文科技期刊论文全文数据库
博士/硕士学位论文全文数据库
外文特色文献数据全库
高校自建资源库
个人自建资源库

中文主要报纸全文数据库
中国主要会议论文特色数据库
维普优先出版论文全文数据库
图书资源
年鉴资源

中国专利特色数据库
港澳台文献资源
互联网数据资源/互联网文档资源
古籍文献资源
IPUB原创作品

时间范围: 1989-01-01至2023-06-26

原文对照

颜色标注说明:

- 自写片段
- 复写片段（相似或疑似重复）
- 引用片段（引用）
- 专业术语（公式定理、法律条文、行业用语等）

1) 研究目的

食品添加剂是指在食品生产和加工过程中添加的用于改善食品品质、延长保质期、增加色香味等目的的化学物质。一些食品添加剂可能对健康产生负面影响，因此对食品配料表中添加剂进行快速、准确的识别和查询显得尤为重要，为用户提供较快速精确的信息查询服务和有用的建议。

(2) 研究内容

近年来，基于嵌入式计算平台的食品添加剂提取和查询技术逐渐受到关注。Jetson Nano是英伟达推出的一款低功耗高性能嵌入式计算平台，搭载了四核ARM 64位处理器和128核NVIDIA Maxwell™ GPU，性能强劲，功耗低，适合在较短时间内进行食品配料表里食品添加剂识别和查询的实现。

本项目旨在利用Jetson Nano平台，结合物联网和人工智能技术，实现食品配料表里食品添加剂的快速识别和查询，为广大消费者提供较快速、较可靠的食品添加剂查询服务。具体实现方式包括使用Jetson Nano平台进行食品添加剂配料表的图像识别，将提取出的食品添加剂信息上传至云服务器进行查询，最后将查询结果反馈给用户并为用户提供一定的健康信息，便于用户了解食品添加剂的信息并做出选择。

(3) 国、内外研究现状和发展动态

目前，基于嵌入式计算平台的食品添加剂提取和查询技术正在全球范围内得到广泛的研究和应用。以下是一些国内外的研究现状和发展动态：

国外研究：

美国斯坦福大学的研究人员发现，使用基于深度学习的图像处理技术，可以对食物的色泽和形状进行识别，进而识别出其中含有的食品添加剂。

英国约克大学的研究人员使用基于Gamma光谱技术的食品检测仪，可以快速检测出食品中的添加剂，具有快速、准确、非侵入性的特点。

澳大利亚麻省理工学院的研究人员利用激光诱导击穿光谱技术，可以准确地识别出食品中的添加剂种类和含量，具有高灵敏度和高分辨率的特点。

国内研究：

北京交通大学的研究人员利用基于近红外光谱技术的分析方法，可以对食品中的添加剂进行快速、准确的检测，具有高精度和高重现性的特点。

山东大学的研究人员探索了基于红外光谱技术的食品添加剂检测方法，通过建立合适的模型，可以对添加剂的种类和含量进行判别和量化。

浙江工业大学的研究人员在Jetson Nano平台上开发了一套智能检测系统，可以实时识别食品中的添加剂种类和数量，适用于快速检测生产线上的食品产品。

综上所述，基于jetson nano 的食品添加剂提取和查询技术是研究和发展的热点，未来还有更多的应用和发展空

间。

(4) 创新点与项目特色

本项目基于Jetson Nano平台开发了一套智能食品配料表中食品添加剂提取和分析系统，具有以下创新点和项目特色：

- 1、集成了图像识别、物联网和人工智能技术，实现了智能化、便捷化的食品添加剂分析服务。
- 2、基于深度学习和机器学习算法，可以提取食品配料表中的添加剂信息。
- 3、采用了较快速、较高效的识别算法，能够在较短时间内完成大量食品配料表图片的解析和分析。
- 4、借助Jetson Nano的高性能和低功耗特性，能够在相对较短时间内实现较高效的食品配料表里食品添加剂识别和分析。

综上所述，本项目在解决食品安全问题方面具有非常实际的应用价值，同时也具备了足够的技术创新和项目特色。

(5) 技术路线、拟解决的问题及预期成果

技术路线：

数据采集：利用Jetson Nano平台的高性能摄像头对食品配料表进行拍摄，并使用图像识别算法对添加剂进行识别和分析；

数据处理：将提取的数据通过Jetson Nano平台的图像识别技术转换成文字信息，并使用深度学习算法对数据进行处理和分析；

数据查询：将处理后的数据通过物联网技术上传至云端服务器进行查询，并将查询结果反馈给用户。

拟解决的问题：

食品添加剂的识别和分类：通过图像识别算法对食品配料表的食品添加剂进行快速、准确的提取和分类；

数据处理和分类：利用深度学习算法对提取后的数据进行处理和分类，形成结构化数据；

数据查询和反馈：通过云端服务器进行查询和反馈，实时提供准确的添加剂信息。

预期成果：

提供一套较高效、较准确、智能的食品配料表里添加剂识别和查询系统，方便广大消费者查询食品添加剂信息；提高食品安全意识，助力食品行业的发展和规范。

(6) 项目研究进度安排

项目研究进度安排如下：

前期：

确定项目目标和技术路线；收集相关文献资料，对国内外相关研究进行分析；配置Jetson Nano平台和开发环境，进行环境搭建和调试；对项目的数据集进行采集。

中期：

进行添加剂图像识别算法的研究和开发；进行深度学习算法的研究和开发；进行添加剂数据的处理和分类，形成结构化数据；完善添加剂查询服务和用户界面设计；进行系统整合和测试；进行系统的性能优化，提高系统的执行效率和精度。

后期：

总结项目成果，撰写项目报告。进行项目成果展示和汇报。

(7) 已有基础

项目成员均来自数据科学与大数据专业，所学知识与本项目需求高度一致，但知识的整体掌握程度不足，需要在实践中不断学习。

相似片段说明

相似片段中“综合”包括：《中文主要报纸全文数据库》《中国专利特色数据库》《中国主要会议论文特色数据库》《港澳台文献资源》《图书资源》《维普优先出版论文全文数据库》《年鉴资源》《古籍文献资源》《IPUB原创作品》

须知

- 1、报告编号系送检论文检测报告在本系统中的唯一编号。
- 2、本报告为维普论文检测系统算法自动生成，仅对您所选择比对资源范围内检验结果负责，仅供参考。

客服热线：400-607-5550、客服QQ：4006075550、客服邮箱：vpcs@fanyu.com

唯一官方网站：<https://vpcs.fanyu.com>



关注微信公众号

