



张杨

🌐 主页: <https://yangzhangcst.github.io/Homepage/>

✉ 邮箱: yzhangcst@gmail.com

📍 地址: 湖北省武汉市洪山区南李路 28 号 (邮编: 430068)
湖北工业大学 机械楼 7B613 室



主页

教育经历

| | | | |
|--------|-----------|-----------|-------------------|
| 南京大学 | 计算机科学与技术系 | 博士 (2021) | 09/2017 – 06/2021 |
| 湖北工业大学 | 机械工程学院 | 硕士 (2017) | 09/2014 – 06/2017 |
| 湖北工业大学 | 机械工程学院 | 学士 (2014) | 09/2010 – 06/2014 |

工作/访问/实习经历

| | | | |
|--------|---------|--------------|-------------------|
| 湖北工业大学 | 机械工程学院 | 机器视觉与智能装备设计 | 07/2021 – 至今 |
| 腾讯 | 上海优图实验室 | 内容审核目标检测研究 | 02/2021 – 06/2021 |
| 香港中文大学 | 电子工程学系 | 医学图像处理与柔性机器人 | 11/2022 – 05/2023 |

学术论文

学术期刊 (*通讯作者)

Yang Zhang, Moyun Liu, Huiming Zhang, Guodong Sun, Jingwu He. Adaptive Fusion Affinity Graph with Noise-free Online Low-rank Representation for Natural Image Segmentation. *Pattern Recognition*, 2023, 141: 109611. (中科院一区 TOP, JCR Q1)

Yang Zhang, Le Cheng, Yuting Peng, Chengming Xu, Yanwei Fu, Bo Wu, Guodong Sun. Faster OreFSDet: A Lightweight and Effective Few-shot Object Detector for Ore Images. *Pattern Recognition*, 2023, 141: 109664. (中科院一区 TOP, JCR Q1)

Yang Zhang, Huilin Pan, Yang Zhou, Mingying Li, Guodong Sun. Efficient Visual Fault Detection for Freight Train Braking System via Heterogeneous Self Distillation in the Wild. *Advanced Engineering Informatics*, 2023, 57: 102091. (中科院一区 TOP, JCR Q1)

Yang Zhang, Chenyun Xiong, Junjie Liu, Xuhui Ye, Guodong Sun. Spatial-information Guided Adaptive Context-aware Network for Efficient RGB-D Semantic Segmentation. *IEEE Sensors Journal*, 2023. (中科院二区 TOP, JCR Q1)

Yang Zhang, Moyun Liu, Jingwu He, Fei Pan, Yanwen Guo. Affinity Fusion Graph-based Framework for Natural Image Segmentation. *IEEE Transactions on Multimedia*. 2022, 24: 440 - 450 (中科院一区 TOP, JCR Q1)

Yang Zhang, Yang Zhou, Huilin Pan, Bo Wu, Guodong Sun. Visual Fault Detection of Multi-scale Key Components in Freight Trains. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 2022. (中科院一区 TOP, JCR Q1)

Guodong Sun, Yang Zhou, Huilin Pan, Bo Wu, Ye Hu, **Yang Zhang***. A Lightweight NMS-Free Framework for Real-Time Visual Fault Detection System of Freight Trains. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 2022, 71: 1-11. (中科院二区, JCR Q1)

Yang Zhang, Moyun Liu, Yang Yang, Yanwen Guo, Huiming Zhang. A Unified Light Framework for Real-time Fault Detection of Freight Train Images. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*. 2021, 17(1): 7423-7432. (中科院一区 TOP, JCR Q1)

Yang Zhang, Moyun Liu, Yunian Chen, Hongjie Zhang, Yanwen Guo. Real-time Vision Based System of Fault Detection for Freight Trains. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*. 2020, 69(7): 5274-5284. (中科院二区, JCR Q1)

发明专利

- 张杨, 郭延文, 等. 一种基于自适应复合近邻图的自然场景图像分割方法. 申请号: 201811257613.8
- 郭延文, 张杨, 等. 环状精密零件表面微型缺陷的视觉检测系统及其检测方法. 申请号: 201910160191.0
- 宋佳, 张杨, 郭延文. 一种基于深度学习和法向图的零件缺陷检测和定位方法. 申请号: 201810063526.2
- 孙国栋, 赵大兴, 张杨, 等. FPC 补强片贴片质量视觉检测方法及其检测系统, 授权号: ZL201510771942.4
- 赵大兴, 孙国栋, 张杨, 等. 一种用于视觉检测的极坐标复合式相机架, 授权号: ZL201510252706.1
- 孙国栋, 赵大兴, 杨林杰, 张杨, 等. 一种汽车锁扣铆点的视觉检测方法, 授权号: ZL201510769741.0
- 孙国栋, 赵大兴, 杨林杰, 张杨, 等. 一种 FPC 表面质量视觉智能检测方法, 授权号: ZL201510775840.X
- 孙国栋, 赵大兴, 余海涛, 张杨, 等. 圆柱状电容类异型电子元器件整脚设备, 授权号: ZL201510274968.8

研究项目

基于自监督学习的在途列车开放长尾故障视觉检测方法研究 计算机软件新技术国家重点实验室开放基金

- ◇ 主持完成项目的申报, 确定研究路线与研究内容
- ◇ 提出基于自监督学习的图像类不平衡故障检测模型构建算法
- ◇ 提出基于自监督学习的图像未知类故障检测方法优化方法
- ◇ 基于自监督学习的图像实时故障检测模型压缩与部署方法

基于视觉感知的场景理解关键技术研究与应用 南京大学优秀博士创新能力提升计划 07/2020 – 06/2021

- ◇ 主持完成项目的申报, 确定研究路线与研究内容
- ◇ 提出基于卷积神经网络的野外环境下列车故障检测算法
- ◇ 提出基于机器学习的自然场景下的彩色图像分割方法

面向 3D 对象分析与生成的深度学习理论与方法 国自然-重点 01/2020 – 06/2025

- ◇ 参与完成项目的申报, 确定研究路线与研究内容
- ◇ 提出适用于深度学习的 3D 对象有效表达形式
- ◇ 提出基于多模态学习, 融合知识与上下文信息的 3D 对象语义分析

双向反射分布函数的球面统计分析及其智能化应用研究 国自然-面上 01/2020 – 01/2023

- ◇ 参与完成项目的申报, 确定研究路线与研究内容
- ◇ 结合球面统计分析和深度学习技术, 提出自然场景中材质识别与重建方法

室内场景图像的分析理解和三维重建及模拟技术研究 国自然-面上 01/2018 – 01/2021

- ◇ 提出结合自适应近邻图与子空间追踪的自然场景分割的无监督算法
- ◇ 结合图论和核聚类算法, 提出自适应混合近邻图的自然场景分割方法
- ◇ 研究基于图卷积神经网络的室内场景 RGBD 图像的语义分割方法

获奖经历

- ◇ 武汉英才-优秀青年人才 (2021)
- ◇ 中汇信息奖学金 (2019)
- ◇ 中国电科十四所国睿奖学金 (2018)
- ◇ 中国电信奖学金 (2017)
- ◇ 研究生国家奖学金 (2016, 2015)
- ◇ 第十三届“挑战杯”中国大学生课外学术科技作品竞赛, 累进创新奖, 金奖
- ◇ 第十届“挑战杯”湖北省大学生课外学术科技作品竞赛, 特等奖