

邱宇泽

<https://qiuyz97.github.io/>

qyz1921@mail.ustc.edu.cn

+86-15959897878

yuzeqiu2-c@my.cityu.edu.hk

+852-55395094

教育经历

中国科学技术大学-香港城市大学联合培养博士研究生 A 类项目 2022.09-2026.06

- 中国科大 精密机械与精密仪器系，仪器科学与技术专业，GPA: 3.76/4.30
- 香港城大 生物医学工程系，GPA: 4.11/4.30

中国科学技术大学 机械工程 硕士 2020.09-2022.08

- GPA: 3.75/4.30，专业排名前十

中国科学技术大学 仪器测控技术 本科 2016.09-2020.06

- GPA: 3.75/4.30，专业排名第二

研究方向/兴趣

- 基于视觉的触觉传感器，柔性电子/传感器，软体机器人

研究/项目经历

无源杨氏模量测量 2024.01-至今

香港城市大学 导师: 于欣格教授

- 提出了小型的压电式气囊结构，将待测物体的杨氏模量转换为压电陶瓷的不同且高度可区分的电学输出。
- 设计了一种基于电致变色的示数盘，通过示数盘对待测物体的杨氏模量进行可视化，具有简易且便捷使用且无需外部能量输入等特点。

基于结构色原理的可穿戴无源脉率可视化测量 2023.12-至今

香港城市大学 导师: 于欣格教授，董二宝副教授

- 基于柔性光栅结构色对微小振动的灵敏，设计了可穿戴柔性光栅腕带。基于腕带表面的结构色变化实现对使用者的心率与相对脉搏强度的可视化。
- 开发了一款移动应用程序，允许用户通过智能手机捕捉佩戴腕带上的结构色变化，并快速获取其脉率、血压预测等一系列心血管指标。

具有独特结构色阵列图案的小型高性能视触觉传感器 2024.12-至今

中国科学技术大学 导师: 董二宝副教授

- 引入新的传感器照明方式（多点环形照明），实现具有高视觉指示性的独特结构色阵列图案，同时也具备更紧凑的传感器结构（ $30 \times 30 \times 30 \text{ mm}^3$ ）。
- 利用带有自注意力模块的全局特征感知网络，更有效地从复杂的触觉图像（结构色阵列图案）中捕获并建模高维触觉信息。

- 所提出的小型化传感器实现了良好的静态触觉估计（单点接触力定位和识别）性能，并且适合在机械爪中操纵物体。

具备柔性光栅结构色的触觉感知方法

2022. 04-2023. 08

中国科学技术大学

导师: 董二宝副教授

- 提出了一种新颖且高性能的触觉感知方法及其相应传感器，将柔性闪耀光栅结构色与深度学习相结合。
- 所设计的基于视觉的触觉传感器具有较高的单点法相接触力的定位和识别综合性能，对其工作表面的动态接触具有良好的响应。
- 所提出的触觉感知方法可轻松扩展到多个传感领域，以针对并满足机器人不同形状和不同部位的特定需求。

自适应不均匀光照校正算法

2021. 02-2022. 04

中国科学技术大学

导师: 董二宝副教授

- 提出了一种基于图像亮度分割和多方法融合的光照不均图像增强算法，并构建了自主带电维护机器人（ALMR）现场作业照片的 Hot-Line 数据集。
- 所提出的算法已在 ALMR 上针对配电网作业进行了验证，并取得了良好的效果。

论文发表

已发表 SCI 期刊论文 7 篇，其中 3 篇期刊论文发表在 JCR-Q1 期刊上；以第一作者身份发表论文 3 篇：

- **Qiu, Y., et al.** A tactile perception method with flexible grating structural color, *National Science Review*, [doi: 10.1093/nsr/nwae413](https://doi.org/10.1093/nsr/nwae413). SCI 一区 Top 期刊，影响因子 18.6
- **Qiu, Y., et al.** Adaptive uneven illumination correction method for autonomous live-line maintenance robot. *Multimed Tools Appl*, [doi: 10.1007/s11042-022-14249-1](https://doi.org/10.1007/s11042-022-14249-1). SCI 二区期刊，影响因子 2.9
- **Qiu, Y., et al.** Wearable Sensors for Motion and Electrophysiological Signal Tracking in XR. *Korean J. Chem. Eng*, [doi: 10.1007/s11814-024-00227-w](https://doi.org/10.1007/s11814-024-00227-w). SCI 二区期刊，影响因子 3.0
- Yao, K., ... **Qiu, Y.** ... et al. A fully integrated breathable haptic textile. *Science Advances*, [doi: 10.1126/sciadv.adq9575](https://doi.org/10.1126/sciadv.adq9575). SCI 一区 Top 期刊，影响因子 13.8
- Zhang, Q., ... **Qiu, Y.** ... et al. Multi-functional adhesive hydrogel as bio-interface for wireless transient pacemaker. *Biosensors and Bioelectronics*, [doi: 10.1016/j.bios.2024.116597](https://doi.org/10.1016/j.bios.2024.116597). SCI 一区 Top 期刊，影响因子 10.7
- He, X., ... **Qiu, Y.** ... et al. Sweat-powered, skin-adhesive multimodal sensor for long-term and real-time sweat monitoring. *BMEMat*, [doi: 10.1002/bmm2.12124](https://doi.org/10.1002/bmm2.12124). SCI 期刊
- Wei, B., ... **Qiu, Y.** ... et al. Advances in smart textiles for personal thermal management. *Med-X*, [doi: 10.1007/s44258-025-00050-w](https://doi.org/10.1007/s44258-025-00050-w). SCI 期刊