



智能·研究·探索·创新

ACADEMIC FORUM

受中国矿业大学人工智能研究院、中国矿业大学电气与动力工程学院邀请，东莞理工大学何奎博士在我校举行学术报告，欢迎广大师生踊跃参加！

# 基于机器视觉技术的 膜组件热质传递性能 研究

2020/12/15周二晚19:00

腾讯会议（会议号898 957 503）



主讲人：何奎

## 报告摘要

中空纤维膜组件广泛应用于水处理，肾透析等领域。受制于膜组件封装技术的局限，目前膜丝在组件内的排布是随机的，组件内部形成复杂的拓扑空间结构。如何准确预测带有随机分布特征的膜组件性能成为一个兼具挑战性和实用性的课题。本研究运用了拓扑学工具提取组件视觉特征，并建立了组件性能与拓扑结构特征参数的定量关系。本研究提出的方法和公示为实现大规模在线检测膜组件性能奠定了基础。

何奎，助理研究员，2016年博士毕业于英国谢菲尔德大学。2016年加入华南理工大学杰青张立志老师课题组。2020年5月，被东莞理工学院以学科骨干人才引进。近年主持国家自然科学基金一项，参与国基重点项目和科技部重点研发项目个1项。发表第一作者SCI/EI论文10余篇，获批中国发明专利3项，PCT专利1项。目前主要研究方向：（1）人工智能技术在膜组件传热传质研究领域的应用；（2）微通道内两相流；（3）带有体积力影响的湍流直接数值模拟。

主办单位：中国矿业大学人工智能研究院

中国矿业大学电气与动力工程学院