

作品介绍

潘泳羽

作品是一个对 9 种不同材质的玉料的红外光谱数据进行识别的模型，主要解决玉料的识别问题。对玉器材质的识别是研究和保护出土玉器的第一步，对玉器材质的识别有利于研究古代的制玉工艺，有利于研究玉器的流通和贸易，有利于研究古代用玉观，有利于对玉器采取适当的保护与修复措施。作品的实现流程是根据查找与收集的红外光谱数据集，对数据进行预处理，包括数据归一化，动态填充至统一长度，以及将归一化和填充后的数据转换为 NumPy 数组，再转换为 PyTorch 张量，接着构建了 ConvMLPWithResidual 模型，它包含一个卷积层、一个池化层和多个全连接层。并且对模型进行训练与测试，计算并分析训练集和验证集的性能指标。未来可以增加数据集数量以及增强数据集质量，希望可以通过红外光谱数据识别现如今所有出土玉器的材质。