

天津理工大学科技成果登记表

学院：材料科学与工程

填表日期：2022年5月18日

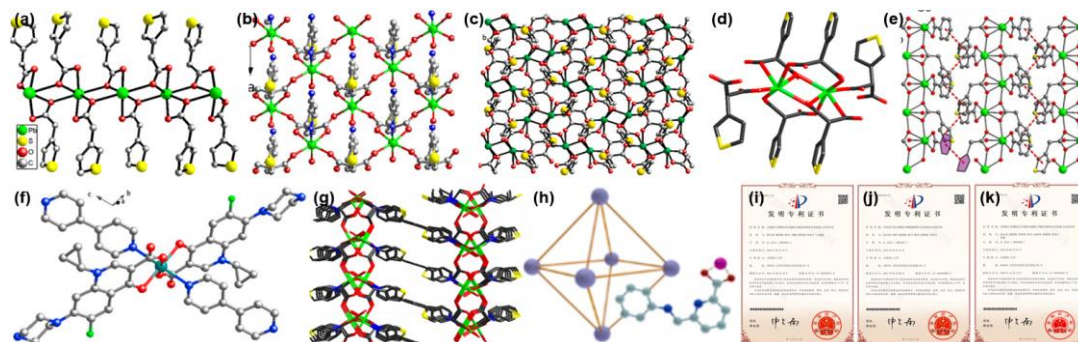
填表人：张乐喜

技术成果名称	全湿度响应的配合物湿敏材料		
项目负责人	张乐喜	职称/学位	副教授/博士
电话	13512295842	微信号码	13512295842
电子邮箱	lxzhang@tjut.edu.cn	研究方向	传感与催化材料
成果所属领域/主要应用行业	5/家居、工矿、环保		
技术成熟度(1-9级)	6		
是否拥有完全自主知识产权	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他：		
可参展形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它		

成果简介：

湿度检测在生产生活方面必不可少，因此开发高精度湿敏材料十分重要。我们开发了多种基于配合物的高效湿敏材料，包括低维配合物和金属-有机框架材料(MOFs)，具有全湿响应(11%–97%)、灵敏度高($> 10^3$)、响应迅速(< 30 s)、湿滞小($< 3\%$)、稳定性好(> 30 d)等优点。这些材料展示了非接触式呼气检测和皮肤汗液检测的能力，并有望广泛应用于家居、诊疗、存储、运输等领域。

成果图片：



配合物湿敏材料：(a-h)结构示意图和(i-k)发明专利证书。

注：* 1-农业领域、2-能源领域、3-信息领域、4-资源领域、5-环境领域、6-人口与健康领域、7-材料领域、8-先进制造领域、9-其他领域