



2018年大学生创新创业成果展

新型空心球氧化镍气敏材料的制备及性能研究

项目编号：201710611045 项目级别：国家级

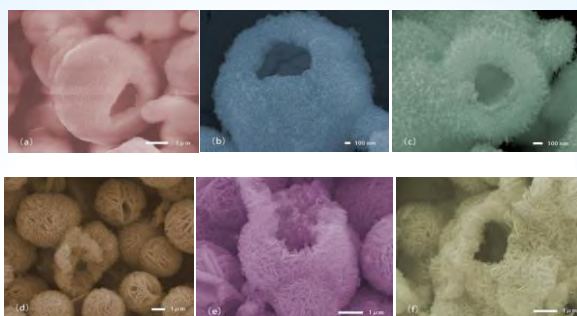
项目简介

气体传感器已被广泛用于监测空气污染物，工业生产排放和空气质量评估等方面。作为气体传感器的重要组成部分，气敏材料是测量气体传感器性能的标准。氧化镍 (NiO) 作为 P 型半导体氧化物材料，为立方体结构，具有良好的化学稳定性和电性能，已广泛用于催化材料，复合陶瓷，磁记录材料，锂离子电池电极材料，气体传感器材料等领域。纳米材料的中空或多孔结构由于具有较大的表面积，在气体，催化和光学领域具有广泛的应用前景，近年来已成为纳米材料领域的热门方向。

通过水热法利用气泡作为模板制备出新颖且具有特殊表面形貌的空心球状氧化镍材料，探讨还原性气体乙醇在 P 型半导体 NiO 空心球上的气敏传感机理，通过实验以及测试的结果提出相应不同表面空心球结构的形成和生长机理，对比两种不同表面形貌的空心球，比较测试其比表面积对气敏性的影响。

项目成果

制备得两种不同表面形貌的 NiO 空心球



发表 SCI 论文一篇



项目组学生



聂晨

材料科学与工程学院
材料科学专业



靖新昱

材料科学与工程学院
材料成形及控制工程专业

指导教师



曾文，教授，

wenzeng@cqu.edu.cn
材料科学与工程学院

推荐单位 重庆大学材料科学与工程学院

主办单位：教务处