

製備Ag₂O/Na₂SiO₃/Al₂O₃觸媒對2-Chloroethyl ethyl sulfide水解氧化反應影響之研究

馬孟緯^{a*}，郭東昊^b

^a 國立台灣科技大學應用科技研究所, Taipei 106, Taiwan

^b 國立台灣科技大學材料科學與工程研究所, Taipei 106, Taiwan

*Email: jason358054@yahoo.com.tw

本研究以臨濕含浸法與化學還原法兩種方式製備觸媒，以多孔性吸附材Al₂O₃為擔體，將矽酸鈉前驅鹽負載於Al₂O₃擔體上製備成Na₂SiO₃/Al₂O₃觸媒，再將硝酸銀前驅鹽負載於Na₂SiO₃/Al₂O₃上製備成Ag₂O/Na₂SiO₃/Al₂O₃觸媒，另外也利用硼氫化鈉以化學還原法將氧化銀還原成元素態銀製備成Ag/Na₂SiO₃/Al₂O₃觸媒。經由BET表面積、TEM穿透式顯微影像分析、XRD粉末繞射分析、GC/FPD氣相層析儀、GC/MS氣相層析質譜儀等進行物性鑑定，並進行0.35% 2-chloroethyl ethyl sulfide水解氧化反應影響之研究。由研究結果顯示，自製觸媒進行0.35% 2-chloroethyl ethyl sulfide水解氧化反應15分鐘後其活性依序為：Ag₂O/Na₂SiO₃/Al₂O₃ (81.66%) > Ag₂O/Al₂O₃ (73.94%) > Ag/Na₂SiO₃/Al₂O₃ (23.8%)、Na₂SiO₃/Al₂O₃ (20.6%)，顯示氧化銀的添加能大幅提升2-chloroethyl ethyl sulfide之水解氧化之能力。

Keywords: 多孔性吸附材；臨濕含浸法；水解氧化反應

報告型式：☒口頭 ☐海報 ☐皆可

是否參加學生壁報論文競賽：☐是 ☒否