

[\[PDF全文\]](#)

研究快讯

2, 3-二氯-5, 6-二氰基-1, 4-苯醌/NaNO₂催化9, 10-二氢蒽氧化脱氢张伟¹ 马红¹ 周利鹏³ 苗虹¹ 徐杰¹

(1 中国科学院大连化学物理研究所催化基础国家重点实验室, 辽宁大连 116023; 2 中国科学院研究生院, 北京 100049; 3 郑州大学化学系工业催化研究所, 河南郑州 450001)

摘要 设计了一种由2, 3-二氯-5, 6-二氰基-1, 4-苯醌(DDQ)和NaNO₂组成的复合催化剂, 该催化剂在9, 10-二氢蒽氧化脱氢生成蒽的反应中表现出很高的催化活性和选择性. 在120 °C和1.3 MPa O₂下反应8 h, 9, 10-二氢蒽转化率达到99%以上, 蒽的选择性为99%. 采用红外光谱和核磁共振方法对催化氧化脱氢的反应历程进行了研究. 结果表明, 9, 10-二氢蒽氧化脱氢生成蒽的反应是通过DDQ/DDQH₂和NO₂/NO两个氧化还原对的电子传递来推动的, 以DDQ/NaNO₂为催化剂可以有效催化9, 10-二氢蒽氧化脱氢生成蒽.

关键词 [2, 3-二氯-5, 6-二氰基-1, 4-苯醌](#); [亚硝酸钠](#); [9, 10-二氢蒽](#); [氧化脱氢](#)