



不同碱土金属掺杂对 Rh/Ce_{0.35}Zr_{0.55}M_{0.10}O_{1.90}+Pt/La-Al₂O₃ 三效催化剂性能的影响

<http://www.firstlight.cn> 2009-09-28

采用共沉淀法制备了不同碱土金属掺杂的 Ce_{0.35}Zr_{0.55}M_{0.10}O_{1.90} (CZM; M = Mg, Ca, Sr 或 Ba) 固溶体, 并采用 N₂ 吸附-脱附、储氧量测定、程序升温还原和 X 射线衍射对其进行了表征. 以 CZM 和 La-Al₂O₃ 为载体, 制备了负载型低贵金属 Pt-Rh 三效催化剂, 并考察了其催化活性. 结果表明, 经 600 oC 焙烧 5 h 后, CZCa 样品的比表面积为 109 m²/g, 经 1 000 oC 老化 5 h 后仍有 47 m²/g. 所有新鲜样品均具有较低的还原温度和良好的还原性能. 老化后的 CZCa 仍具有较好的还原性能和较高的储氧量. 在 600 oC 下焙烧的样品均为立方晶相; 经 1 000 oC 老化 5 h 后, 只有 CZMg 发生相分离, 其余样品仍为稳定的立方晶相. 活性测试结果表明, 所有新鲜催化剂均具有良好的低温起燃性能; 经 1 000 oC 水热老化 5 h 后, 含有 CZCa 的催化剂仍具有较低的起燃温度, 表现出优异的抗老化性能.

[存档文本](#)