

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本发明涉及烷基化催化剂领域，公开了一种复合ZSM-5分子筛及其制备方法、催化剂和应用。该复合ZSM-5分子筛的单个晶体包括主晶体和孪晶；所述主晶体和所述孪晶均为ZSM-5晶体；主晶体的[010]晶面被孪晶的[100]晶面所覆盖；复合ZSM-5分子筛的单个晶体的外表面的正弦形孔道开口与直通孔道开口的数量比为(0.7-10 : 1)，表面10nm以内的Si元素与Al元素的摩尔比 Y_1 为(300-2000) : 1。本发明的复合ZSM-5分子筛的单个晶体具有较大的正弦形孔道开口与直通孔道开口数量比，且表面贫铝、内部富铝，在应用于甲苯甲醇烷基化反应制备对二甲苯时，能够大大提高对二甲苯的选择性。