

# 新型催化材料氮化磷酸铝的制备研究

詹予忠, 陈宜良, 徐军, 郭士岭, 刘大壮

(郑州大学化工学院, 河南 郑州 450002)

关键词 多孔磷酸铝; 氮化; 氮化磷酸铝; 制备; 一级动力学方程

语言 简体中文

中图分类号 TQ 426 68

摘要 通过无定型磷酸铝在大约800 °C 的高温下同氨反应, 制备了新型催化材料氮化磷酸铝. 考察了磷酸铝粒度、氨流量和氮化温度对制备的影响. 实验发现材料粒径对氮化有一定的影响, 粒径小于 0.25 mm 时此影响消失. 氮化过程需要很大的氨流量, 才能保证较快的氮化速度. 氨流量低时, 反应速度太慢, 氮化时间很长. 氮化速度随着氮化温度的升高而加快. 实验还发现800 °C 下氮化已有明显的磷损失, 氮化开始5 h P/Al(原子数比)由1降至0.75左右, 然后保持恒定. 建立了描述氮化过程中样品的氮含量随氮化时间变化的一级表观动力学方程, 该方程能较好的拟合实验数据.

文献标识码 A

文章编号 1671-6833(2005)03-0004-04

[→ 工学版 第26卷 第3期](#)

收稿日期 2005-3-24