

过程与工艺

甲醇分解铝酸钠溶液制备大颗粒氢氧化铝的工艺与表征

张盈¹; 郑诗礼²; 徐红彬¹; 张懿²; 张懿³

中国科学院过程工程研究所绿色过程与工程重点实验室¹

中国科学院过程工程研究所²

收稿日期 2008-10-13 修回日期 2008-12-11 网络版发布日期 2009-6-19 接受日期

摘要 对甲醇分解NaAl(OH)₄溶液制备大颗粒Al(OH)₃进行了工艺研究, 考察了解析温度、分子比(Na₂O/Al₂O₃摩尔比)、Na₂O浓度、硅量指数(Al₂O₃/SiO₂质量比)、搅拌速度和甲醇用量对产品粒度和形貌的影响. 结果表明, 在NaAl(OH)₄溶液的Na₂O浓度为180 g/L、分子比为1.5~1.6, 硅量指数550以上及甲醇与NaAl(OH)₄溶液等体积的优化条件下, 控制分解温度60℃, 可得到平均粒径达80 nm的球形Al(OH)₃. 甲醇的加入改变了Al(OH)₃生长基元的径向和轴向生长速率, 甲醇量越大, 径向生长速率越快, 生长基元越薄. 当甲醇与NaAl(OH)₄溶液体积比为1:1时, Al(OH)₃生长基元的厚度在100 nm左右. 随分解温度升高, Al(OH)₃由Bayerite型向Gibbsite型转变, 热重-差热值与理论值吻合.

关键词 [甲醇](#) [NaAl\(OH\)₄溶液](#) [Al\(OH\)₃](#) [形貌](#) [粒度分布](#)

分类号 [TQ026.5](#)

DOI:

对应的英文版文章: [208353](#)

通讯作者:

郑诗礼 slzheng@home.ipe.ac.cn

作者个人主页: [张盈](#) [郑诗礼](#) [徐红彬](#) [张懿](#) [张懿](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (575KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“甲醇”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [张盈](#)

· [郑诗礼](#)

· [徐红彬](#)

· [张懿](#)

· [张懿](#)