

## NdCl<sub>3</sub>-LiCl及NdCl<sub>3</sub>-LiCl-NaCl体系相图的研究

张翊凤,郑朝贵,叶子浦

东北工学院化学系;北京大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 利用DTA和X射线结构分析研究了NdCl<sub>3</sub>-LiCl二元体系相图和NdCl<sub>3</sub>-LiCl-NaCl三元体系液相限.

发现NdCl<sub>3</sub>-LiCl体系相图属于简单低共熔型,低共熔点e<sub>3</sub>为28.5(wt%)LiCl, 452℃.

在低共熔温度以下有一固相下生成的介稳化合物,在443℃分解,组成为2NdCl<sub>3</sub>·LiCl.经长时间退火,

该化合物消失. NdCl<sub>3</sub>-LiCl-NaCl体系有对应NdCl<sub>3</sub>、LiCl、NaCl、2NaCl·LiCl、NaCl·LiCl的五个液相面,

七条两次结晶线,一个三元低共熔点E[69.0(wt%)NdCl<sub>3</sub>, 13.5(wt%)NaCl, 374℃],两个三元转熔点P1[69.5(wt%)

NdCl<sub>3</sub>, 14.5(wt%)NaCl, 380℃], P2[70.0(wt%)NdCl<sub>3</sub>, 15.5(wt%)NaCl, 385℃].

**关键词** [二元体系](#) [氯化物](#) [X射线衍射分析](#) [三元体系](#) [锂化合物](#) [氯化钠](#) [差热分析](#) [熔盐](#) [氯化钕](#)  
[相图](#)

分类号 [0642](#)

## An investigation on phase diagram of systems NdCl<sub>3</sub>-LiCl and NdCl<sub>3</sub>-LiCl-NaCl

ZHANG YIFENG, ZHENG CHAOGUI, YE ZIPU

**Abstract** DTA and x-ray anal. methods were used to study the title systems. Phase diagrams are constructed. The NaCl<sub>3</sub>-LiCl system is eutectic, with eutectic point at 28.5 wt.% LiCl and 452°. A metastable compound, LiNd<sub>2</sub>Cl<sub>4</sub>, is formed on the solid state and decomps. >443°. In the ternary system NdCl<sub>3</sub>-LiCl-NaCl, the eutectic composition is 69.0 (wt.%) NdCl<sub>3</sub>, 13.5 NaCl, at 374°. Two ternary peritectics are observed, at 380 and 385° resp., containing (wt.%) 69.5 and 70.0 NdCl<sub>3</sub> and 14.5 and 15.5 NaCl, resp.

**Key words** [BINARY SYSTEM](#) [CHLORIDE](#) [X-RAY DIFFRACTION ANALYSIS](#) [TERNARY SYSTEM](#)  
[LITHIUM COMPOUNDS](#) [SODIUM CHLORIDE](#) [DIFFERENTIAL THERMAL ANALYSIS](#) [FUSED SALTS](#)  
[NEODYMIUM CHLORINE](#) [PHASE DIAGRAM](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(291KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

### 相关信息

▶ [本刊中 包含“二元体系”的  
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [张翊凤](#)

· [郑朝贵](#)

· [叶子浦](#)