

醇类低温保护剂对NaCl水溶液共晶的影响

周国燕; 胡桐记; 高才; 华泽钊

上海理工大学低温医学与食品冷冻研究所, 上海 200093

摘要:

为了研究低温保护剂对盐水溶液共晶的影响, 利用差示扫描量热法(DSC)对添加不同浓度的甘油、乙二醇、1, 2-丙二醇、1, 3-丙二醇和二甲基亚砜的NaCl 水溶液的共晶现象进行了研究. 发现NaCl 水溶液共晶是一个过冷随机过程, 醇类和二甲基亚砜对之有抑制作用. 保护剂浓度越高, 共晶焓越小, 对共晶的抑制作用越大. 其中4种醇类保护剂的抑制能力从强到弱依次是甘油、乙二醇、1, 2-丙二醇和1, 3-丙二醇. 其抑制能力的强弱主要由分子量/羟基数的比值决定, 其次受甲基影响. 二甲基亚砜抑制共晶的能力与乙二醇的接近. 研究发现升温过程中, 三元溶液发生共晶体的玻璃化现象和反玻璃化现象.

关键词: 醇类低温保护剂 差示扫描量热法 共晶 NaCl 二甲基亚砜

收稿日期 2005-09-28 修回日期 2006-01-06 网络版发布日期 2006-04-28

通讯作者: 周国燕 Email: efly_snow@163.com

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

[PDF\(236KB\)](#)

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](#)
- [文章反馈](#)
- [浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

- ▶ [醇类低温保护剂](#)
- ▶ [差示扫描量热法](#)
- ▶ [共晶](#)
- ▶ [NaCl](#)
- ▶ [二甲基亚砜](#)

本文作者相关文章

- ▶ [周国燕](#)
- ▶ [胡桐记](#)
- ▶ [高才](#)
- ▶ [华泽钊](#)