

به نام خدا

گزارش کار آزمایشگاه شیمی آلی
دانشکده ی مهندسی شیمی دانشگاه امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

آزمایش تعیین نقطه ذوب

تهیه کننده گزارش : samira005

Email:p.samira005@gmail.com

روش آزمایش

لوله ی موپین را از انتهای باز در توده نرم شده ی مخلوطی از اسید سینامیک و اوره فرو کرده تا مقداری از آن داخل لوله شود. ماده باید در انتهای بسته لوله کاملاً متراکم شود. بهترین راه انجام این کار آن است که در خاتمه لوله موپین را از درون یک قطعه لوله شیشه ای بزرگتر که تقریباً به طول ۶۰ سانتیمتر باشد، بر روی سطح محکمی رها کنید. نمونه باید به اندازه ای باشد که پس از عمل تراکم لوله موپین را تا عمق ۲-۳ میلی متر پر کند. این مقدار نباید بیشتر باشد. سپس لوله را داخل دستگاه تعیین دمای ذوب قرار داده و و محدوده ی نقطه ی ذوب را یادداشت می کنیم.

در این محدوده اولین نقطه (دمای پایین) دمایی است که اولین قطره مایع در بین کریستالها تشکیل می شود. نقطه دوم (دمای بالا) دمایی است که کل توده جامد به مایع شفاف تبدیل می شود.

این عمل را برای مخلوط های ۱۰۰٪ اسید سینامیک، ۹۰٪ اسید سینامیک و ۱۰٪ اوره، ۸۰٪ اسید سینامیک و ۲۰٪ اوره، ۷۰٪ اسید سینامیک و ۳۰٪ اوره، ۶۰٪ اسید سینامیک و ۴۰٪ اوره، ۵۰٪ اسید سینامیک و ۵۰٪ اوره انجام می دهیم.

دستگاه تعیین نقطه ذوب

دستگاه زیر برای تعیین نقطه ی ذوب مواد استفاده می شود. این دستگاه از طریق تابش نور انرژی گرمایی مورد نیاز برای ذوب را فراهم می آورد و توانایی ذوب سه نمونه را دارد. معمولاً از نمونه هایی که دمای ذوب نزدیک به هم دارند استفاده می شود. ذره بینی که در قسمت بالایی وجود دارد جهت سهولت در دیدن قطرات می باشد. دمای ذوب از طریق دماسنج جیوه ای که در دستگاه تعبیه شده است خوانده می شود. کنترل کننده ی دما سرعت افزایش دما را مشخص می کند.

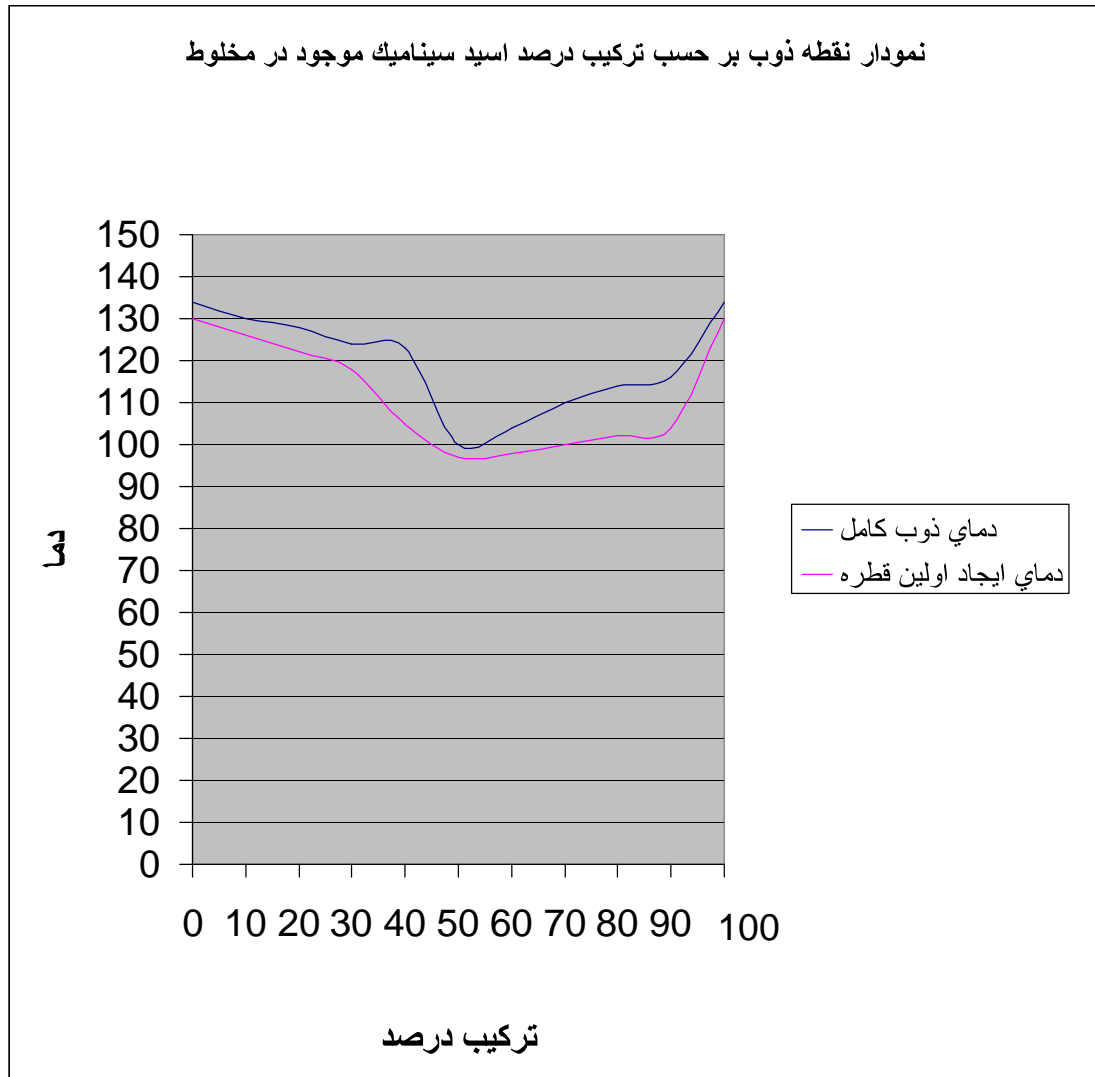


نتایج آزمایش

ترکیب درصد سینامیک اسید	ترکیب درصد اوره	دمای ایجاد اولین قطره	دمای ذوب کامل
٪۱۰۰	٪۰	۱۳۰	۱۳۴
٪۹۰	٪۱۰	۱۰۴	۱۱۶
٪۸۰	٪۲۰	۱۰۲	۱۱۴
٪۷۰	٪۳۰	۱۰۰	۱۱۰
٪۶۰	٪۴۰	۹۸	۱۰۴
٪۵۰	٪۵۰	۹۷	۱۰۰
٪۴۰	٪۶۰	۱۰۵	۱۲۳
٪۳۰	٪۷۰	۱۱۸	۱۲۴
٪۲۰	٪۸۰	۱۲۲	۱۲۸
٪۱۰	٪۹۰	۱۲۶	۱۳۰
٪۰	٪۱۰۰	۱۳۰	۱۳۴

نمودار آزمایش

نمودار نقطه ذوب بر حسب ترکیب درصد اسید سینامیک موجود در مخلوط



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.