المحاضرة التاسعة – التسامي

اسم التجربة : التسامي

نظرية التجربة:

يقصد بعلية التسامي

تحويل المركب الصلب مباشرة من الطور الصلب الى الطور البخاري من دون المرور بالطور السائل .

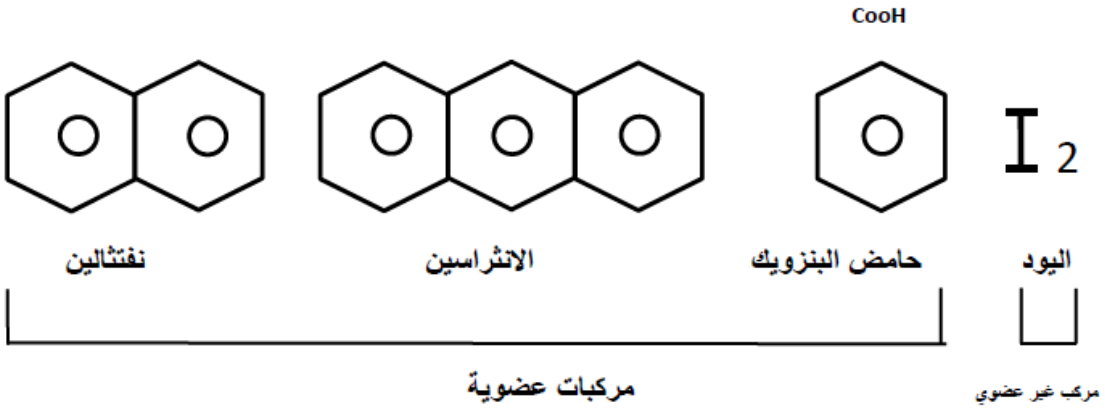
عملية التسامي تكون مفضلة في تنقية المركبات العضوية الصلبة في حالة :

١. اذا كانت الشوائب غير متطايرة .
٢. اذا كانت المادة المرغوبة تمتلك ضغط بخاري عالي قريب من درجة انصهارها .
٣. اذا كانت الكمية قليلة(حيث يكون الفقدان الميكانيكي قليل جدا).

اذا كانت الشوائب تمتلك ضغط بخاري عالي مقارب للضغط البخاري للمركب المراد تنقيته في هذه الحالة عملية الفصل تكون قليلة جدا لذلك يفضل استخدام طريقة اعادة البلورة لتنقية المركب .

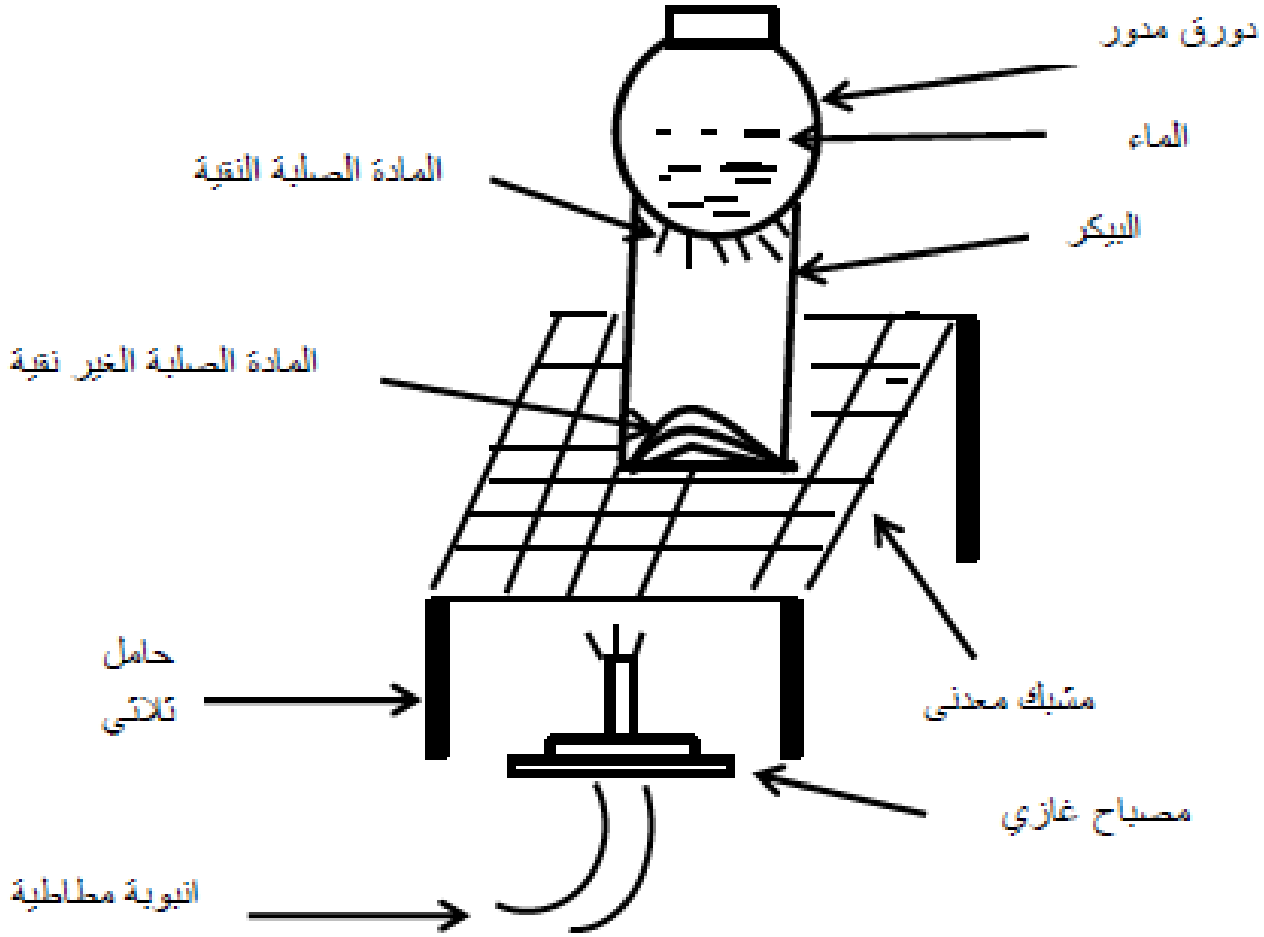
تتضمن عملية التسامي تبخير المركب المرغوب به من النموذج الصلب الغير نقي بواسطة التسخين الى درجة حرارية اقل من درجة الانصهار ومن ثم تكثيف البخار المتصاعد على سطح بارد الى الحالة الصلبة.

امثلة على المركبات التي يمكن ان تتسامى هي :



طريقة العمل :

١. اوزن نصف غم من المادة العضوية الغير نقية(النفثالين)في بيكر.
٢. ضع البيكر على مثبك معدني موضوع على حامل حديدي ثلاثي.
٣. ضع كمية من الماء البارد في دورق دائري وضعه على فوهة البيكر .
٤. ابدأ بالتسخين بحيث يكون التسخين بطيء جدا(نلاحظ تسامي المادة).
٥. بعد انتهاء العملية ابعد اللهب واجمع المادة النقية من السطح الخارجي للدورق بواسطة الحك على ورقة الترشيح موزونة واحسب النسبة الوزنية للناتج.
٦. ممكن استخدام طريقة اخرى للتسامي وهي وضع المادة في زجاجة ساعة ويرتكز على حافتها قمع زجاجي ثم تسخن زجاجة الساعة وبعد انتهاء العملية نبعد اللهب وتجمع المادة النقية من السطح الداخلي للقمع بواسطة الحك على ورقة الترشيح .



جهاز التسامي

ي نزار