

عمادة البحث العلمي Deanship of Scientific research

تفاصيل البحث:

عنوان البحث

تصميم وبناء تقنية تعتمد على طريقة بريدجمان لتجهيز بلورات أحادية من المصهور وقياس الخواص الكهربائية ومعامل هول للبلورات المنمأة .

الوصف

في هذا المشروع تم تصميم وبناء معمل لإنماء بلورات أحادية التبلور تبعاً لطريقة بريدجمان وذلك بإستخدام إمكانات محلية . في هذه الطريقة تنمأ البلورات من خليط من العناصر الكيميائية المستخدمة لتكوين البلورة المراده وينسب محددة ومحسوبة . هذا التصميم يتميز بكفاءته العالية وقلة تكلفته المالية . البلورة التي تم تنميتها في مشروعنا هذا هي بلورة ثاليوم أنديوم ثاني التليريوم . تم أيضاً بنا تجربة القياس المراد إستخدامها لقياس الخواص الكهربائية وهي تجربة هول والتي بواسطتها تم قياس معامل هول والتوصيلية الكهربائية البمباشرة في المدى من درجات الحرارة من 158 إلى 473 كلفن . لقد وجدنا إن هذا النوع من البلورات تكون من نوع أشباه الموصلات ذات الأكتريية من الشحنات الموجبة أي إن الشحنات الأكثر المسؤلة عن نقل التيار هي شحنات موجبة . لقد تم حساب معامل هول (109 2.3 Xسم / كولوم) وتركيز الشحنات (109 2.81 Xسم مكعب) كما وأيضاً حسبت طاقة التنشيط الكهربائية وطاقة التأيين ألبلوره والمنمأة وكانت على الترتيب 0.72 إلكترون فولت و 0.113 إلكترون فولت .

نوع البحث

: بحث مدعم

سنة البحث

: 1426

تاريخ الاضافة على الموقع

: Wednesday, April 30, 2008

الباحثون:

البريد الالكتروني

المرتبة العلمية

نوع الباحث
باحث رئيسي

اسم الباحث (انجليزي)

اسم الباحث (عربي)

أحمد عبدالله سالم الغامدي

الصفحة الرئيسية

نبذة عن البحوث

قائمة الروابط

صفحة العمادة المحدثة

الأبحاث

دليل المنسويين

عدد زيارات هذه الصفحة:15

SHARE