

ELABORATION AND CHARACTERIZATION OF HYBRID MATERIALS ORGANIC / INORGANIC

Reçu le 12/03/2009 – Accepté le 14/07/2010

Résumé

Les matériaux hybrides "organique-inorganique" font l'objet d'un immense intérêt, permettant à la fois de combiner certaines propriétés d'un matériau inorganique et d'un polymère. Dans ce travail nous avons réalisé une étude sur les polymères conducteurs, en général, mettant l'accent sur la polyaniline. D'autre part, nous avons présenté les composés inorganiques ($NbSe_2$, Nb_3Sn et le composé ternaire $SnNb_5Se_9$). A partir de la méthode chimique, nous avons pu synthétiser les mélanges suivants: PANI/ $NbSe_2$, PANI/ Nb_3Sn et PANI/ $SnNb_5Se_9$. L'étude structurale de ces nouveaux composés a été réalisée par la diffraction des rayons X et la spectroscopie infrarouge. La morphologie des mélanges obtenus a été réalisée par microscopie électronique à balayage.

Mots-clés: hybride, la polyaniline, polymérisation, Structure.

Abstract

Hybrid materials "organic-inorganic" are the subject of immense interest, allowing both to combine some properties of an inorganic material and a polymer. In this work we have carried out a study on conductive polymers, in general, emphasizing the polyaniline. On the other hand, we have presented the inorganic compounds ($NbSe_2$, and ternary compound Nb_3Sn $SnNb_5Se_9$). From the chemical method, we had to synthesize the following mixtures: PANI/ $NbSe_2$, PANI / Nb_3Sn PANI / $SnNb_5Se_9$. The structural study of these new compounds are produced by X-ray diffraction and infrared. The morphology of the resulting mixtures to be studied by scanning electron microscopy.

keywords: Hybrid, Polyaniline, Polymerization, Structure.

O. BOUBEKKA⁽¹⁾
Z. OUILI⁽¹⁾
H. ALLIOUCHE⁽²⁾
A. TENIOU⁽²⁾

(1) Laboratory of cristallography
(2) Analytic chemistry laboratory

Université Mentouri Constantine,
Algérie

ملخص

المواد الهجينة المتكونة من المواد العضوية و الغير العضوية اصبحت في الاونة الاخيرة ذات اهمية بالغة و هي بدورها تسمح بدمج خصائص مادة غير عضوية والبوليمر. خلال هذا العمل، أجرينا دراسة عن البوليمرات الناقلة، بصفة عامة ، وخصوصا البوليانيلين. من ناحية أخرى، قدمنا المركبات غير العضوية $PANI/Nb_3Sn$ و $PANI/NbSe_2$, $PANI/SnNb_5Se_9$. ويتم دراسة الهيكلية لهذه المركبات الجديدة من قبل XRD و الطيفي بالأشعة تحت الحمراء. وقد تمت دراسة مورفولوجية المخاليط الناجمة عنها عن طريق فحص المجهر الإلكتروني

الكلمات المفتاحية: الهجين، بولي أنلين، البلمرة، الهيكل .