الملخص العربي

الملخص العربى

دراسات بيئية ومعالجة كيميائية لبعض المخلفات الصناعية

وتحتوى هذه الرسالة على ثلاث فصول رئيسية

الفصل الأول؛ المقدمة وتحتوى على عرض لأهم للأبحاث السابق إجراءها في هذا المجال بواسطة باحثين آخرين.

الفصل الثاني؛ ويشمل على الجزء التجريبي في الرسالة حيث تم عرض طرق تحضير البولي يوريثان وكيفية إثبات التركيب الكيميائي له وكذلك تم وصف الطرق المستخدمة في القياسات الكيميائيه والفيزيائية بالإضافة إلي وصف الأجهزة التي تم استخدامها أثناء إجراء البحث.

الفصل الثالث؛ ويشتمل على عرض وتحليل النتائج التي تم التوصل إليها حيث وجد من نتائج المعالجة أن استخدام البولي يوريثان يكون فعالا عند رقم هيدروجين ٤ . كما أظهرت التجارب أن استخدام البولي يوريثان يكون فعالا في إزالة الكروم السداسي أكثر من النيكل والنحاس ورديء مع الزنك.

وبدراسة استخدام البولي يوريثان على عينة من خط التلوين الكروم لإحدى مصانع أنودة الألومونيوم وجد أن كفاءة في إزالة الكروم السداسي تصل إلى أكثر من ٩١,٥ ٪. ويلاحظ أن تكلفة استخدام البولي يوريثان في المعالجة تكون مرتفعة، فكان لابد من البحث عن مادة أرخص وموجودة فى الطبيعة في مصر وهى الطفلة (طفلة أسواني).

وبدراسة استخدام هذه الطفلة وجد أنها فعالة في إزالة كلا من النحاس والزنك والنيكل ولكنها أقل كفاءة في إزالة الكروم حيث أنها تحوله من الحالة السداسية إلى الحالة الثلاثية معمليا. كما وجد أن وجود السيانيد في عينات الصرف الصناعي لإحدى مصانع الطلاء الكهربائي (شركة فريش) يكون عائقا في إزالة العناصر الثقيلة وعلية أقترح معالجة السيانيد باستخدام هيوكلوريت الصود يوم وأيضا تحويل الكروم السداسي إلى ثلاثي باستخدام صود يوم ميتا بآي سلفايت .

بناء على نتائج هذه الدراسة نوصى بتطبيق طريقة التخلص من الفلزات الثقيلة في مصانع الطلاء بالكهرباء باستخدام الطفلة بدلا من استخدام المواد الكيماوية الأخرى المستخدمة في عملية المعالجة نظرا لارتفاع أسعارها حاليا. كما نوصى باستخدام البولي يوريثان لإزالة الكروم في مصانع أنودة الألومونيوم.