دراسة الخصائص الفيزيائية الضوئية للكرموفور بعد استخدمها لبناء في أغشية رقيقة بإطار معدني عضوي

للحصول على الدرجة الأكاديمية للدكتوراه فى العلوم الطبيعية

(Dr. rer. nat.)

كلية الكيمياء والعلوم البيولوجية

معهد كارلسروه للتكنولوجيا (KIT)

الأطروحه

من

ماجستير زينب محمد عبدالوهاب حسن

الفيوم- مصر

الفصل الاول احتوى على مقدمة عن الاطور العضوية الفلزية و أستخدامها المختلفة و طرق و تحضيرهذة الاطورعلى الأسطح المختلفة (سيرمف) بالأضاقة الى أهمية السيرمف فى الاستخدامات التكنولوجية المختلفة مثل حساس للغاز وصناعة لمبات LEDواشعة الليزر الموجه . اشتمل الفصل الاول مقدمة عن التأثير الضوئى على الاطور العضوية الفلزية المختلفة و استخدامتها التكنولوجية المختلفة.

الفصل الثانى تضمن هذا الفصل شرح للأجهزة والتقنيات المستخدمة فى دراسة الدكتوراه.

الفصل الثالث تناول هذا الفصل الجزء العملى للرسالة وتوصيف المواد المستخدمة فى دراسة الدكتوراه.

الفصل الرابع احتوى الجزء الأول من هذ الفصل النتائج الحاصلة عليها من دراسة تأثير الضوء على السيرمف المحضر فى هذه الدراسة. و قد بدأت بتحضير السيرمف ثنائى الأنثراسين و طرق توصيفة. ثم عرضت دراسة تأثير التشعيع له حيث انه انتج الاكسجين المثار وقد ادى هذا لأضافة جزيئ من الاكسجين المثار الناتج من تشعيع السيرمف المبنى على ثنائى الأنثراسين على حلقة من حلقات الأنثراسين مما أدى الى تكوين endoperoxide product وقد تم اثبات الناتج بأستخدام مختلف التقنيات الحديثة كم تم دراسة الاكسجين المثار الناتج باستخدام مختلف الطرق الكيمائية والفيزيائية .
الجزء الثانى من الفصل الرابع تضمن تحضير سيرمف بأستخدام مركب من عائلة الفيالوجين وقد تم توصيفه ودراسة التأثير الضوئى لهذا السيرمف المحضر. و قد أدى تشعيع السريمف المحضر باستخدام الفيالوجين لظاهرة التغير اللونى نتيجة تكوين شوارد حره وقد تم دراسة هذة الشوارد الحرة باستخدام الاجهزة والتقنيات الحديثة .كما تم دراسة التوصيل الكهربائى خلال التشعيع الضوئى كأحد التطبيقات لتكوين الشوارد الحرة.