

الملخص

بعد ظهور الليزر والتصوير المجسم، اكتسب تداخل الضوء المشتت انتباه الباحثين في جميع أنحاء العالم. وقد أدى ذلك إلى نتائج كثيرة لعديد من الظواهر. من هذه النتائج كانت ظاهرة التداخل في الضوء واستخدامه في تسجيل الصور واسترجاعها. يعتبر اللوح الفوتوغراف كوسط لتخزين الصور و تعتمد كثافة تخزين المعلومات على المعالجة الفوتوغرافية له للحفاظ على علاقته الخطية.

عند نفاذ اشعة ليزر متجمعه خلال مشتت له درجة خشونة معين فان الضوء المشتت يتداخل عشوائيا مع بعض مكونات مراكز تداخل في شكل بقع ضوئية مضيئة و مظلمة و يكون توزيعها عند اى مستوى عشوائيا و تسمى بالبقع الضوئية الرقشاء. و تعتمد ابعاد هذه البقع على الطول الموجى للشعاع الساقط و على درجة خشونة هذا السطح.

و الرسالة تقع في ثلاث ابواب. في الباب الاول منها مناقشه خواص انواع مختلفه من الواح التصوير ذات التفريقه العاليه وايضا دراسة الخلفيه الضوئيه الناتجه فيها وكيفية التغلب عليها بعمليات التبييض لزيادة كفاءه خفازية اللوح الفوتوغرافى. كما اوضحنا عدد من التركيبات الكيميائيه المختلفه لعملية التبييض لتسهيل على الباحثين.

فى الباب الثانى تم وصف طرق تخزين المختلفه ضوئيا والتركيز على طرق استخدام شدة التوزيع العشوائى للمشتت فى تحميل المعلومات المسجله وقد استخدمنا فى هذا الباب دراسة النظام ثنائى التعريض فى تخزين واسترجاع الضوء نظريا و عمليا. ويعتمد هذا النظام على الازاحه الجانبيه للوح للمصول على هدف "ينج" فى مستوى التصوير. ايضا تم دراسة تاثير الازاحه الجانبيه على نقاوة الصورة المسترجه وكذا خشونة السطوح. كما تم ايضا تسجيل صورتين متداخلتين مع بعضهما على اللوح الفوتوغرافى و فصل كل منهما بواسطة عملية الترشيح الفراغى .

فى الباب الثالث تم دراسة نظام متعدد التعريض لزيادة سعة التخزين لأكثر من صورتين نظريا و عمليا . فى هذه الطريفة تم تخزين صورة بنظام ثلاثى التعريض ودراسة ازمنة التعريض والازاحات الجانبيه على درجة نقاوة الصور المسترجعه و تم ايضا تخزين صورة بنظام خماسى التعريض وتأثير زيادة التعريض على حدة الهدف وبالتالي على نقاوة الصور المسترجعة . تم ايضا مقارنة نظام متعدد التعريض بنظام ثنائى التعريض وتأثير ذلك على درجة النقاوة للصور المسترجعه و سهولة الترشيح الفراغى للفصل و قد استخدمنا شرائح ملونه لبرج ايفل و قصر الاجتماعات السوفيتى كصور للتخزين والاسترجاع.

تعريف

الاسم	: نبيل ابراهيم احمد هنداوى
تاريخ الميلاد	: ١٩٥٨-١١-٢٢
محل الميلاد	: كفر سنجرج - منوف - منوفيه
الجنسية	: مصرى
الشهادات الحاصل عليها	: بكالوريوس العلوم (فيزياء) كلية العلوم - جامعة المنوفية : معيد بقسم الفيزياء - كلية العلوم (بنها) جامعة الزقازيق
الوظيفة	: المنوفية - شبين الكوم : شارع الجلاء البحرى مساكن التعاونيات ١/٧
العنوان	