

عنوان مقاله:

شناسایی طرح های پنهان در تابلوهای عتیقه با استفاده از پرتونگاری صنعتی

محل انتشار:

دوفصلنامه پژوهش باستان سنجی، دوره 6، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مهدی میرزاپور - Bu-Ali Sina University

عفت یاحقی - Imam Khomeini International University

سیده مریم قیاسی - Imam Khomeini International University

خوزه آنتونی مادرید گارسیا - University Institute of Repair, Valencia Polytechnic University

امیر موافقی - Nuclear Science and Technology Research Institute

خلاصه مقاله:

برای جلوگیری از تخریب و سوزاندن تابلوهای نفیس هنگام جنگ و حوادث اجتماعی در قدیم، روی آنها اثر هنری جدید نقاشی می شده است. برای شناسایی لایه های پنهان تابلوها، استفاده از یک روش عمقی که بتواند طرح های زیرین را مشخص کند مفید است. اشعه ایکس که قابلیت نفوذ در مواد مختلف را دارد می تواند تصویر نهان نقاشی را مشخص کند. قبل از استفاده از آزمون پرتونگاری، ضخیم بودن لایه های نقاشی کارشناسان را به این باور می رساند که نقاشی اصل نبوده و بر روی آن طرحی دیگر کشیده شده است. مسئله مهم در بررسی تابلوهای هنری حفظ آنها و شناسایی نواحی نقص است. برای این امر تکنیک های مختلف غیرمخرب بکار گرفته میشوند. آزمون پرتونگاری جزئی از آزمونهای غیرمخرب است. در پرتونگاری به دلیل نفوذ پرتو ایکس به لایه های زیرین، بدون تخریب و تغییر در نمونه آزمایشی الگوهای نهان و آسیب های عمقی آشکار می شوند. تصاویر حاصل از پرتونگاری به دلیل پراکندگی و تضعیف پرتو در قطعه و نیز اندازه چشمه، عدم وضوح و کیفیت پایینی دارند، به این دلیل شناسایی نواحی عیوب در پرتونگاره ها دشوار است. برای افزایش کنتراست پرتونگاره ها روشهای پردازش تصویر می توانند بکار گرفته شوند. در این تحقیق از پرتونگاری برای تشخیص تصاویر پنهان تابلوهای نقاشی های موجود در موزه والنسیا، اسپانیا استفاده شده است. همچنین از دو روش هرم گوسی و هرم لاپلاسی برای بهبود کیفیت و کاهش عدم وضوح پرتونگاره ها استفاده شده که دارای پیچیدگی محاسباتی کم و سادگی بالا در پیاده سازی هستند. نتایج نشان میدهند که پرتونگاری روش موثری در شناسایی نقاشیهای پنهان است با این روش بدون هیچگونه آسیبی به تابلو می توان اطلاعات مهمی در مورد طرح های پنهان آن بدست آورد. همچنین استفاده از الگوریتم های پردازشی هرمی لاپلاسی و گوسین در تصاویر پرتونگاری نیز میتواند در شناسایی بهتر طرح های پنهان کمک کند.

کلمات کلیدی:

Hidden designs, Antique paintings, Industrial radiography, Image processing, Gaussian Pyramid Method, Laplacian Pyramid Method, طرحهای پنهان، تابلوهای عتیقه، پرتونگاری صنعتی، روش هرم گوسی، روش لاپلاسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1189573>



