



کنگره ملی خوردگی

هشتمین کنگره ملی خوردگی

۷-۵ خردادماه ۱۳۸۲

دانشکده فنی دانشگاه تهران



انجمن خوردگی ایران

## حفاظت مس از خوردگی به روش فیلم خود تشکیل (Self Assembled Monolayer) بوسیله یک لیگاند سه دندان سنتری

اطهره دادگری نژاد<sup>۱</sup>، فاطمه بقایی راوری<sup>۲</sup>، ایران شیخ شعاعی<sup>۳</sup>.

۱ و ۲ - دانشگاه شهید باهنر کرمان - بخش مهندسی متالورژی،

۳ - دانشگاه شهید باهنر کرمان - بخش شیمی

### چکیده

شیف بازها ممانعت کننده‌های موثری هستند که می‌توانند بر روی سطح مس جذب شیمیائی شده و فیلم (SAM<sub>s</sub>) را ایجاد نمایند میزان ممانعت کنندگی فیلم به غلظت ممانعت کننده، زمان غوطه‌وری و نحوه آماده‌سازی سطح مس بستگی دارد. در این تحقیق اثر غلظت لیگاند سه دندان سنتری (از گروه شیف بازها) و زمان غوطه‌وری در تشکیل فیلم محافظ (SAM<sub>s</sub>) در محلول ۵M/۰ نمک طعام با روش‌های الکتروشیمیایی AC امپدانس و پلاریزاسیون ارزیابی گردید، راندمان حفاظت نشان می‌دهد که با افزایش غلظت ممانعت کننده تا ۴۰۰ pm، حفاظت افزایش یافته ولی افزایش غلظت بیش از ۴۰۰ ppm باعث کاهش حفاظت می‌شود. زمان بهینه برای تکمیل شدن فیلم محافظ ۱۸ ساعت و ماکزیمم راندمان حفاظت ۸۰٪ می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: ممانعت کننده، لیگاند سه دندان، فیلم محافظ، AC امپدانس، راندمان حفاظت.