



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مطالعات مکانیسمی مهار کننده روغنی خوردگی ایمیدازولین

عنوان انگلیسی مقاله :

MECHANISTIC STUDIES OF THE CORROSION  
INHIBITOR OLEIC IMIDAZOLINE



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### CONCLUSIONS

(1) The pendant side chain is not the primary means of anchoring the molecule to the metal surface. The presence of a pendant side chain increases the corrosion inhibition performance but it appears that the chemistry of the active group or the number of carbons in the chain is not critical to that function. Changing the  $\text{NH}_2$  to an  $\text{OH}$  has little effect on performance.

(2) The long hydrocarbon chain is critical to the effectiveness of OI as an inhibitor. It is not, however, playing an important role in driving the molecule to the surface. Molecules with and without the chain adsorbed at a similar rate and equally strongly. Branching the chain had little effect on the corrosion rate.

(3) The effect of cyclisation was investigated. It was found that OI performed better than its uncyclised precursor. From this it can be concluded that the imidazoline ring is not opening on adsorption to the metal surface and that it is playing a critical role in bonding to the metal. SHG and molecular modelling techniques used in concert showed that the ring lies flat on the surface of the metal.

(4) Changing the head group chemistry showed no significant improvement in performance over OI. Both changes in the number of nitrogens in the ring and the size of the ring gave molecules which gave good corrosion protection.

### نتیجه گیری

(1) زنجیره جانبی معلق، مهمترین ابزار مهار مولکول به سطح فلز می باشد. حضور یک زنجیره جانبی معلق عملکرد مهار خوردگی را افزایش می دهد، اما به نظر می رسد که ویژگی های شیمیایی گروه فعال و یا تعداد کربن ها در زنجیره برای آن وظیفه حیاتی نیست. تغییر  $\text{NH}_2$  به  $\text{OH}$  دارای تاثیر کمی در عملکرد است.

(2) زنجیره هیدروکربنی طولانی برای اثربخشی OI به عنوان یک مهار کننده حیاتی است. با این حال، نقش مهمی در هدایت مولکول به سطح بازی می کند. مولکولها با و بدون زنجیره در میزان مشابه و به همان اندازه به شدت جذب شدند. شاخه ای شدن زنجیره دارای اثر کمی بر سرعت خوردگی بود.

(3) اثر چرخش مورد بررسی قرار گرفت. مشخص شد که OI بهتر از پیشروی بدون چرخش خود عمل می کند. از این رو می توان نتیجه گرفت که حلقه ایمیدازولین در جذب به سطح فلز باز می شود و اینکه نقش حیاتی در اتصال به فلز بازی می کند. SHG و تکنیک های مدل سازی مولکولی مورد استفاده در بتن نشان داد که حلقه به صورت صاف بر روی سطح فلز قرار گیرد.

(4) تغییر شیمی گروه سر، هیچ بهبود قابل توجهی در عملکرد OI را نشان نداد. تغییر در تعداد نیتروژن در حلقه و اندازه حلقه، مولکول هایی را ارائه می دهد که حفاظت از خوردگی را به خوبی ارائه می دهد.



## توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.