



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

تاثیر واکنش پذیری ذرات MgSi و فرآیندهای انحلال بر
خوردگی آلیاژهای Al-Mg-Si

عنوان انگلیسی مقاله :

The influence of MgSi particle reactivity and
dissolution processes on corrosion in Al-Mg-Si alloys



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

4. نتیجه گیری

4. Conclusions

In this study, the behavior of MgSi particles during Al–Mg–Si alloy corrosion processes was characterized. Ce decoration experiments, open circuit measurements, cathodic and anodic potentiodynamic polarization in both macroscopic and electrochemical micro-cell experiments were used to obtain detailed information on the microscopic location and kinetics of the electrochemical reactions. The surface was characterized ex situ using AES and EPMA techniques, to investigate the local modification of the material surface resulting from the corrosion processes.

The influence of MgSi particles on the corrosion process can be described as follows:

- (a) Mg dissolution on MgSi particles starts already after just a few seconds of immersion regardless of the aging condition. The measured open circuit potential of the alloy is controlled by the active Mg dissolution, when a surface fraction of about 0.6% MgSi particles is present. A local increase in the pH above dissolving MgSi particle can be detected.

در این مطالعه رفتار ذرات $MgSi$ در طی فرآیندهای خوردگی آلیاژ $Al-Mg-Si$ شناسایی شد. آزمایش های مزین سازی سریم، اندازه گیری های مدار باز، پلاریزاسیون پتانسیودینامیک کاتدی و آندی در آزمایش های میکرو سلول الکتروشیمیایی و ماکروسکوپی برای به دست آوردن اطلاعاتی در مورد موقعیت میکروسکوپی و سینتیک های واکنش های الکتروشیمیایی استفاده شدند. سطح به صورت غیر درجا، با استفاده از تکنیک های AES و $EPMA$ شناسایی شد تا اصلاح موضعی سطح ماده که حاصل از فرآیندهای خوردگی است بررسی شود.

تأثیر ذرات $MgSi$ روی فرآیند خوردگی را می توان به صورت زیر توصیف کرد:

(a) انحلال منیزیم روی ذرات $MgSi$ درست بعد از چند ثانیه غوطه وری صرف نظر از شرایط پیرسازی شروع می شود. هنگامی که کسر سطحی ذرات $MgSi$ حدود 0/6% باشد، پتانسیل مدار باز اندازه گیری شده آلیاژ توسط انحلال فعال منیزیم کنترل می شود. افزایش موضعی pH در بالای ذرات $MgSi$ در حال انحلال را می توان آشکارسازی کرد.



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.