The 3rd International Conference on welding, nondestructive testing and the industry of materials and alloys (ICWNDT-MI'12)

2012

Étude électrochimique et microscopique de l'alliage d'aluminium 6061 en milieu NaCl 0.05M en présence du métabisulfite

Madjid IFIRES, B. ZAID, N. BACHA, N. MADDACHE

Abstract : Le comportement de l'alliage d'aluminium 6061 en milieu NaCl 5 10^{-2} M en présence et en absence du sodium de metabisulfite ($Na_2S_2O_5$) est étudié à l'aide des méthodes électrochimiques et métallographiques. Les résultats obtenus montrent que le SMBS inhibe le processus de corrosion de l'alliage AA6061. L'augmentation de la concentration de l'ion $S_2O_5^{2-}$ à pour effet d'accroître la différence entre le potentiel de piqûration et le potentiel de corrosion. Le potentiel de corrosion est déplacé vers les valeurs négatives et le potentiel de piqûre vers les valeurs anodiques. L'efficacité maximale de l'ordre de 75,25 % est atteinte dès une concentration de 5 10^{-2} M. L'adsorption de l'inhibiteur sur la surface du métal augmente la stabilité du film passif et diminue la dissolution des phases secondaires.

Keywords : AA6061, polarisation, corrosion, inhibiteur