

2012

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

ZAID Bachir, IFIRES Madjid2a*, Nacer Edine Bacha, MADACHE Nacera

Abstract : Le comportement de l'alliage d'aluminium 6061 en milieu NaCl 0.05M en présence du sodium métabisulfite a été étudié en utilisant les méthodes électrochimiques et la microscopie électronique à balayage MEB-EDS. Les résultats obtenus montrent que la corrosion par piqûre est le principal processus de dégradation affectant l'alliage d'aluminium 6061 immergé dans le milieu NaCl 0.05M seul, alors qu'en présence du métabisulfite ce processus tend à s'estamper. L'efficacité d'inhibition du métabisulfite augmente avec l'addition de quantités croissantes de métabisulfite. L'augmentation de la concentration du métabisulfite, à pour effet d'accroître le temps d'incubation d'augmenter 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'analyse MEBEDS montre que le métabisulfite agit par adsorption spontanée sur la surface de l'alliage 6061, ce qui augmente la stabilité du film passif et diminue la dissolution des phases secondaires

Keywords : AA6061, polarisation, corrosion par piqûre, inhibiteur