

Perilaku Korosi Logam Timbal di Dalam Larutan H₂SO₄ yang Diberi Tambahan PbNO₃ = Corrosion Behavior of Lead Metal in H₂SO₄ Solution Added with PbNO₃

Imron Fachrurroji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20523557&lokasi=lokal>

Abstrak

Perilaku korosi logam Pb murni di dalam larutan H₂SO₄ dengan penambahan variasi PbNO₃ dikarakterisasi pada penelitian ini. Metode linear sweep voltammetry (LSV) menunjukkan proses selama elektrolisis di dalam larutan 0,5 M H₂SO₄. Dengan adanya penambahan PbNO₃ ternyata mampu meningkatkan ketahanan korosif dari logam timbal murni. Sehingga dapat menyiratkan bahwa terjadi penekanan pelarutan logam dan reduksi oksigen. Dari analisis X-ray diffractometer (XRD) mengungkapkan adanya perbedaan fasa setelah proses elektrolisis, dimana pembentukan PbSO₄ yang relatif tinggi akan mempengaruhi ketahanan korosi dari logam timbal. Untuk mengevaluasi morfologi permukaan logam timbal dilakukan dengan teknik scanning electron microscope (SEM). Analisis permukaan menunjukkan bahwa sampel dengan kandungan PbSO₄ berlebih akan mengalami tingkat kekasaran yang cukup parah.

.....The pure Pb metal corrosion behavior in H₂SO₄ solution added with PbNO₃ was characterized in this study. The linear sweep voltammetry (LSV) method demonstrated the electrolysis process in a 0,5 M H₂SO₄ solution. The PbNO₃ addition improved the corrosive resistance of pure lead metal. Therefore, it indicates that metal solubility suppression and oxygen reduction occurred. The X-ray diffractometer (XRD) analysis revealed phase differences post-electrolysis, where relatively high PbSO₄ production will affect the corrosion resistance of the lead metal. The scanning electron microscope (SEM) technique was employed to evaluate the lead metal surface morphology. The surface analysis showed that samples with excessive PbSO₄ concentration experienced severe roughness levels.