

Pengaruh Perbedaan Jenis Cetakan Terhadap Efisiensi Anoda Korban Paduan Al-Zn-Cu-Y = The Effect of Different Types of Molds on Al-Zn-Cu-Y Alloy Sacrificial Anode Efficiency

Muhammad Raditya Prayutama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20527006&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengaruh jenis cetakan terhadap paduan Al-5Zn-0,5Cu-0,3Y diteliti dengan pengamatan Optical Microscope (OM), Optical Emission Spectroscopy (OES), Pengujian Laju Korosi dan Pengujian Efisiensi Anoda Korban. Jenis cetakan yang sudah diteliti adalah cetakan logam, cetakan grafit dan cetakan pasir.

Pengamatan OM dilakukan untuk mengetahui dari segi porositas dan nilai dari Secondary Dendrite Arm Spacing (SDAS). OES dilakukan untuk mengetahui komposisi kimia dari anoda korban. Uji laju korosi dilakukan untuk mengetahui laju korosi dari sampel anoda korban setiap cetakan dan uji efisiensi dilakukan untuk mengetahui efisiensi kerja anoda korban. Didapatkan efisiensi dari anoda korban Al-5Zn-0,5Cu-0,3Y dengan cetakan logam, grafit dan pasir berturut turut adalah 58,5%; 67,5% dan 52,3%. Jenis cetakan membuat ukuran dendrit yang berbeda dari setiap cetakan. Banyaknya dendrit mempengaruhi batas butir dari setiap sampel. Batas butir yang sedikit akan memperbesar laju korosi dengan membuat paduan lebih anodik. Hal tersebut menunjukkan bahwa jenis cetakan akan mempengaruhi dari nilai efisiensi anoda korban.

.....

The effect of the type of mold on the Al-5Zn-0,5Cu-0.3Y alloy was investigated by observing Optical Microscope (OM), Optical Emission Spectroscopy (OES), Corrosion Rate Testing and Sacrificial Anode Efficiency Test. The types of molds that have been studied are metal molds, graphite molds and sand molds. OM observations were made to determine the porosity and value of Secondary Dendrite Arm Spacing (SDAS). OES was carried out to determine the chemical composition of the sacrificial anode. The corrosion rate test was carried out to determine the corrosion rate of the sacrificial anode sample for each mold and an efficiency test was carried out to determine the work efficiency of the sacrificial anode. The efficiency of the sacrificial anode Al-5Zn-0.5Cu-0.3Y with metal, graphite and sand molds was 58.5%; 67.5% and 52.3%. This type of mold will create a different size of dendrites from each mold. The number of dendrites can affect the grain boundaries of each sample. Number of grain boundaries can affect the corrosion rate by making the alloy more anodic. This shows that the type of mold will affect the efficiency of the sacrificial anode.