

عنوان مقاله:

مطالعه پارامترهای موثر بر فرآیندهای ساخت و تولید آندهای Al-Zn-In

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احمد کیوانی - دانشجوی ارشد گروه متالوژی و مواد دانشکده فنی

سمیه قباحی - دانشجوی ارشد گروه متالوژی و مواد دانشکده فنی

حسین سینا - دانشجوی ارشد گروه متالوژی و مواد دانشکده فنی

محسن صارمی - /ul

خلاصه مقاله:

پارامترهای موثر در فرایند تولید آندهای فداشونده آلومینیومی شامل عوامل متالورژیکی مثل شرایط ریخته گری شرایط سرد کردن کنترل فرایند ذوب و آلیاژسازی تاثیر ناخالصی ها و عناصر آلیاژی تاثیر روش ریخته گری و روش طراحی می باشد در این مقاله سعی شده از میان عوامل موثر فرایند تولید به مهمترین آنها پرداخته شود در این تحقیق ابتدا آمیزانی با ترکیب اسمی Al-5%In با بدست آوردن دمای بهینه پس از چندین بار ریخته گری و همزدن های متفاوت ساخته شد. سپس برای بدست آوردن یک ترکیب بهینه از In, Zn, Al ابتدا نمونه هایی با درصدهای مختلف In از 0/01 تا 0/05 و درصد Zn ثابت ریخته شد و بهترین درصد ایندیم با توجه به آزمایشات الکتروشیمیایی مشخص شد بدنبال آن نمونه های دیگری این بار با درصدهای متفاوت Zn از 1 تا 5 و درصد In بهینه بدست آمده از آزمایش قبل ریخته و با توجه به نتایج هر دو آزمایش ترکیب بهینه با توجه به عملکرد آند بدست آمد. همچنین در قسمت دیگر این تحقیق قالب دردهای 25، 100، 200، 300 و 400 درجه سانتیگراد بوده و نمونه ها با فوق ذوب Tm+30 و Tm+60 و Tm+120 ریخته شده اند و خواص الکتروشیمیایی آنها بررسی شد در انتها مشخص شد با پایین بودن فوق گداز همراه با کند بودن انتقال حرارت قالب و در نتیجه سرعت انجماد کندتر آندهایی با خواص الکتروشیمیایی بهتر تولید خواهد شد جهت دار کردن انجماد و سیستم تغذیه مناسب نیز حائز اهمیت بوده و باعث کم شدن تخلخل می شود.

کلمات کلیدی:

آلومینیوم - روی - ایندیم - آند فداشونده - الکتروشیمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/135135>

