

عنوان مقاله:

بررسی رفتار رسوب سختی نانو کامپوزیت (Al Nano -Al6061)O(2)3 و تاثیر آن بر بهبود خواص مکانیکی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی معدن، فلزات و مواد (سال:1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۰ صفحه

نویسندگان:

ویدا عباسیان - دانشجوی کارشناسی مهندسی مواد و متالورژی (متالورژی صنعتی)، دانشکده ی مهندسی معدن و متالورژی، دانشگاه یزد، یزد،
مائده حسن نسب - دانشجوی کارشناسی مهندسی مواد و متالورژی (متالورژی صنعتی)، دانشکده ی مهندسی معدن و متالورژی، دانشگاه یزد، یزد
امیر سیف الدینی - استادیار گروه مهندسی مواد و متالورژی صنعتی، دانشکده ی مهندسی معدن و متالورژی، دانشگاه یزد، یزد
روح الله حسان - دانشجوی کارشناسی مهندسی مواد و متالورژی (متالورژی صنعتی)، دانشکده ی مهندسی معدن و متالورژی، دانشگاه یزد، یزد

خلاصه مقاله:

امروزه آلیاژهای Si-Mg-Al، به عنوان آلیاژهایی که دارای استحکام متوسط و ویژگی های دیگر نظیر جوشپذیری و مقاومت به خوردگی هستند، موارد مصرف زیادی پیدا کرده اند. در این پژوهش به منظور مطالعه رفتار رسوب گذاری آلیاژ نانو ساختار آلومینیوم ۶۰۶۱ و جهت بهینه سازی خواصی نظیر سختی، درصدافزایش طول و استحکام، از عملیات پیرسازی استفاده گردید. نمونه ها پس از حل سازی به مدت ۵/۱ ساعت در دمای ۵۲۰°C، به منظور یافتن دماهای شروع و پایان رسوب سختی، DTA شده اند، سپس برای رسوب فاز β ، بترتیب در زمان های ۱۵، ۳۰، ۴۵، ۶۰ و ۱۲۰ دقیقه، تحت عملیات رسوب سختی در محدوده دمایی ۲۲۰°C تا ۲۴۰°C قرار گرفتند. به منظور بررسی خواص مکانیکی، نمونه ها در دو حالت قبل و بعد از عملیات حرارتی، مورد تست سختی سنجی (ویکرز) با بار ۵ کیلوگرم و تست کشش با سرعت و استحکام، سختی از اعم مکانیکی خواص بهترین. گرفتند قرار ۱۶ میلیه اولیه ۳ (mm/min) و درصد افزایش طول، در دمای پیرسازی ۲۲۰°C و مدت زمان ۳۰ دقیقه به دست آمد.

کلمات کلیدی:

نانوکامپوزیت (Al-Al)O(2)3، رسوب سختی، خواص مکانیکی، آنالیز حرارتی، ریزساختار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیولیکا:

https://www.civilica.com/Paper-MINMETALCONF01-MINMETALCONF01_146.html

این صفحه به معنای تاییدیه نمایه سازی مقاله در پایگاه استنادی سیولیکا می باشد. در هر لحظه به منظور تایید اصالت این گواهی می توانید وضعیت ثبت مقاله را از طریق لینک فوق به صورت آنلاین کنترل نمایید.