

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر تغییر شکل پلاستیکی شدید بر ریزساختار آلیاژ Ti-۶Al-۴V

محل انتشار:

مجله مواد و فناوریهای پیشرفته، دوره 5، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

mehdi - jalali - material engineering, malek ashtar

خلاصه مقاله:

در این تحقیق به منظور بررسی تاثیر تغییر شکل پلاستیک شدید بر روی ریز ساختار آلیاژ Ti-۶Al-۴V، فرایند نورد تجمعی تا چهار سیکل در دمای ۳۰۰ درجه سانتیگراد بر روی این آلیاژ صورت گرفت. جهت بررسی تغییرات فازی و مشاهده تغییرات اندازه دانه آزمون پراش پرتو ایکس انجام شد. نتایج نشان می دهد پس از سیکل اول نورد تجمعی، تغییرات زیادی در الگوی پراش پرتو ایکس ایجاد شده که به دلیل کاهش اندازه دانه و به وجود آمدن بافت درون نمونه می باشد. در ضمن تغییرات الگوی پراش در سیکل های بعدی بسیار کم است که می تواند به دلیل وقوع بازیابی دینامیکی به علت میزان بالای انرژی نقص چیدمان این آلیاژ باشد. به منظور بررسی تحولات ریز ساختاری از میکروسکوپ نوری و میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدان و جهت تعیین اندازه دانه از میکروسکوپ الکترونی عبوری استفاده شد. نتایج بیانگر به وجود آمدن ساختار غالب هم محور فوق ریز دانه شامل فازهای $\alpha+\beta$ در سیکل چهارم نورد تجمعی و تشکیل دانه هایی با اندازه در حدود ۸۰ نانومتر است.

کلمات کلیدی:

آلیاژ Ti, ۶Al, ۴V، تغییر شکل پلاستیکی شدید، نورد تجمعی، ریز ساختار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1205946>

