

## عنوان مقاله:

ارزیابی ریز ساختار فولاد زنگ نزن آستنیتی پرنیترژن عاری از نیکل تهیه شده به روش آلیاژ سازی مکانیکی تحت اتمسفر نیترژن

## محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

رضوان شریفی رنای - دانشجوی کارشناس ارشد دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

حسین ادريس - دانشیار دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدعلی گلعدار - استاد دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدحسن عباسی - استاد دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر، فولاد های زنگ نزن آستنیتی پرنیترژن عاری از نیکل نانو ساختار به دلیل ویژگی ها متمایزی که دارند، به طور گسترده ای مورد توجه قرار گرفته اند. حضور نیترژن در ساختار نانویی این مواد، خواص مکانیکی عالی و مقاومت به خوردگی بالایی به آنها بخشیده است. جایگزینی نیکل با نیترژن موجب عدم آلرژزی زایی آنها و کاربردهایی چون مواد فلز کاشتنی در بدن انسان شده است. تاکنون تولید این فولادهای به روش ها مختلف ذوبی صورت گرفته است، اما به علت محدودیت حلالیت نیترژن در فاز مذاب، پژوهشگران به روش های حالت جامد چون متالورژی پودر روی آورده اند. هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر آلیاژ سازی مکانیک تحت اتمسفر نیترژن بر ریز ساختار فولاد زنگ نزن آستنیتی پرنیترژن عاری از نیکل (Fe-Cr-Mn-Mo) تهیه شده به این روش است. پودرهای حاصل از انجام فرایند آلیاژ سازی مکانیکی توسط روش های مختلف از جمله پراش پرتو ایکس (XRD)، میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مجهز به سیستم آنالیز عنصری (EDAX) مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از ارزیابی های انجام گرفته موید بر انحلال نیترژن در حد قابل توجه و تاثیر زمان آلیاژ سازی مکانیکی و همچنین نقش عناصر آلیاژی تشکیل دهنده بر میزان نیترژن محلول و ساختار میکروسکوپی بود.

## کلمات کلیدی:

فولاد زنگ نزن آستنیتی پرنیترژن عاری از نیکل، آلیاژ سازی مکانیکی، نانو ساختار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/201060>

