

عنوان مقاله:

بهینه سازی پارامترهای موثر در میزان تنش پسماند فشاری در فرآیند نورد سرد سطحی بر روی ملخهای آلومینیومی

محل انتشار:

یازدهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد رنجبر - کارشناس ارشد متالورژی صنعت فراساخت (هسا)

عباس عبدالهی - کارشناس مکانیک صنعت فراساخت (هسا)

سید حسین حسینی نژاد - کارشناس متالورژی صنعت فراساخت (هسا)

محسن ستار - کارشناس ارشد متالورژی صنعت فراساخت (هسا)

خلاصه مقاله:

شکستهای ناشی از خستگی بخاطر تنشهای کششی ایجاد می شود. بنابراین هر عملیاتی که باعث کاهش تنش کششی شود حد دوام خستگی را بالا میبرد. عملیاتی نظیر ساچمه زنی، چکش کاری و نورد سرد باعث ایجاد تنش پسماند فشاری در سطح قطعه می شود. و در نتیجه حد دوام خستگی را به میزان زیادی بالا می برد. پره های آلومینیومی هواپیما یا هوانا و اجزاء دینامیکی خیلی حساس می باشند، در ناحیه ریشه این ملخها که منطقه پر تنش بوده در هنگام ساخت و همچنین در مراحل تعمیر اساسی تحت عملیات نورد سرد سطحی قرار میگیرد. ولی هیچ اطلاعاتی در مورد جزئیات این عملیات در مدارک مربوط به این پره ها در دسترس نیست. گزارش حاضر خلاصه ای از فرآیند تحقیقاتی و عملیاتی انجام شده در دستیابی پارامترهای بهینه این فرآیند می باشد. در مجموع با توجه به بررسی های انجام شده، بهترین نتایج تنش پسماند فشاری و صافی سطح، در نیروی 100 Kgf و سرعت دوران ملخ 50RPM و تعداد 2 پاس و سرعت پیشروی 0.05 میلیمتر بر دور حاصل گردید.

کلمات کلیدی:

تنش پسماند، نورد سرد سطحی، ملخ هواپیما، خستگی، هوانا و BH7

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51442>

