

عنوان مقاله:

بررسی تجربی رفتار سختشوندگی و تاثیر تعداد سیکل پیش رچتینگ بر عمر خستگی قطعات آلومینیوم 2024 جوشکاری شده

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و سومین همایش ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد امینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد

حمید اختراعی طوسی - دانشیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد

محمود شریعتی - استاد، مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد

خلاصه مقاله:

در این مطالعه ترکیبی از دو سطح رچتینگ بارگذاری خستگی و اثر متقابل آنها و همچنین رفتار سخت شوندگی بررسی می شود. پس از انجام آزمایش رچتینگ، آزمایش خستگی بر روی آلیاژ آلومینیوم 2024-T-351 که استفاده زیادی در صنایع هوا و فضا دارد، با استفاده از نمونه استاندارد تخت دمبلی شکل انجام می شود. این تست ها به صورت تنش-کنترل و در دمای اتاق انجام خواهند شد. رچتینگ به عنوان پارامتری از بارگذاری پلاستیک چرخهای نامتقارن، میتواند باعث کم شدن عمر خستگی شود یا اینکه خود باعث شکست خستگی شود. نتایج آزمایشهای خستگی برابری تاثیر تعداد سیکلهای رچتینگ بر عمر خستگی قطعات استفاده می شود. رفتار سخت-شوندگی این آلیاژ در طی اعمال سیکلها مورد ارزیابی قرار می گیرد و مشاهده میشود که این آلیاژ با سخت شوندگی سیکلی همراه است. در این آزمایشها چیدمان با استفاده از روش تاگوچیمشخص می شود. اینگونه که تاثیر پارمترهای مختلف مانند تنش میانگین و دامنه تنش بر عمرتاگوچی بررسی می شود.

کلمات کلیدی:

خستگی، آلومینیوم 2024-T-351، عمر خستگی، تاگوچی، سخت شوندگی سیکلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/502034>

