

## عنوان مقاله:

مطالعه تجربی و عددی فرآیند نفوذ سنبه با استفاده از الگوریتم ALE

## محل انتشار:

نوزدهمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

## نویسندگان:

امیررضا شاهانی - استاد، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

محمود براتی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

## خلاصه مقاله:

فرآیند نفوذ سنبه یکی از فرآیندهای شکل دهی فلزات میباشد که در آن ماده قطعه کار وارد ناحیه پلاستیک شده و سیلان اتفاق می افتد. بدلیل تغییر شکلهای بزرگی که در حین فرآیند اتفاق می افتد، در شبیه سازی این فرآیند با استفاده از روش لاگرانژی شبکه مش دچار تغییر شکلهای ناموزون و اعوجاج شده و در کاهش ضخامت- های زیاد (نفوذ زیاد سنبه در قطعه کار) ممکن است که آنالیز اجزاء محدود مسئله همگرا نشده و حل مسئله ناتمام بماند. برای شبیه سازی این فرآیند با استفاده از روش لاگرانژی میتوان از روش مش بندی مجدد استفاده نمود، ولی باز هم شاهد نوسان نیروی سنبه خواهیم بود. در این مقاله این فرآیند با استفاده از روش اجزاء محدود ALE شبیه سازی شده و نتایج بدست آمده با نتایج روش لاگرانژی با تکنیک مش بندی مجدد و نتایج تجربی مقایسه شده است. مقایسه نتایج نشان دهنده قابلیت بالای روش ALE در شبیه سازی مسائل با تغییر شکلهای بزرگ میباشد

## کلمات کلیدی:

نفوذ سنبه، روش اجزاء محدود ALE آزمایش تجربی، دیدگاه لاگرانژی، دیدگاه اویلری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/114157>

