

عنوان مقاله:

طراحی و تحلیل فرایند ساخت میل بادامک به روش شکل دهی با مایع

محل انتشار:

ششمین همایش موتورهای درونسوز (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمدتقی کامیاب - کارشناس اداره طراحی- شرکت تحقیق، طراحی و تولید موتور ایران خودرو

محسن برموز - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ساخت و تولید- دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

فرایند ساخت میل بادامک به روش شکل دهی با مایع، برپایه تحلیل فرایند شکل دهی لوله با مایع، و همچنین طراحی و تحلیل مکانیکی قطعه ارایه گردیده است. در ابتدا پس از طراحی قطعه خام و قالب، فشار داخلی جهت تغییر شکل با استفاده از معیارهای شکست در مخازن جدار نازک محاسبه می شود. سپس با محاسبه نیروی مکمل محوری و نسبت تغذیه محوری و استفاده از روش حل صریح، در المان محدود به بررسی نتایج و تاثیرات آنها در فرایند تغییر شکل و همچنین تاثیر پارامترهایی چون ضریب کرنش سختی و اصطکاک، برچگونگی امکان پذیری فرایند و رسیدن به ارتفاع برآمدگی مورد نیاز و نیز توزیع یکنواخت ضخامت پرداخته می شود فرایند ساخت میل بادامک به روش هیدروفرمینگ بدین صورت است که در ابتدا یک قطعه لوله از جنس فولاد ساده کربنی به عنوان ورودی طراحی و انتخاب می گردد، پس از فرایند شکل دهی با مایع و عملیات حرارتی، سطوح مورد نیاز ماشینکاری شده و سطح پیرامون لوبها و یاتاقانها نیز پوشش کاری و سنگ زنی می شود و در نتیجه یک میل بادامک همگن توخالی، سبک و با ضخامت یکنواخت که در اثر کار سرد استحکام آن به میزان قابل توجهی افزایش یافته حاصل می شود.

کلمات کلیدی:

شکل دهی با مایع، المان محدود، تغذیه محوری، فشار داخلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/78161>

