

قالب ریزی لنزهای تماسی

الناز مساح مارالانی، محمد جعفری

¹ دانشگاه آزاد واحد تبریز

² دانشگاه پیام نور

چکیده - روند قالب گیری در تولید برخی محصولات بر پایه مونومرها (تکپار)، با هدف کاهش خطای مدل که در آن قالب تا نیمه پر شده با استفاده از تقریب لایه (غشاء) نازک طراحی می شود. یک مدل ساده چشم پوشی از انحنای قالب در نظر گرفته شده برای اولین بار است. این فرض با بررسیهایی که در مورد اثرات انحنای دینامیک سیال در مختصات قطبی صورت گرفته، تایید شده است. ما در مورد نقش کشش سطحی و حرکت افقی قالب پایین در تشکیل خطا بحث و بررسی خواهیم کرد.

کلید واژه - مونومرها، تقریب لایه نازک، مدل ریاضی.

1- مقدمه

2- مدل ریاضی

فاصله بین دو قالب بسیار کمتر از طول قالب است مایع مورد بحث بسیار چسبناک و فرض می شود نیوتنی باشد. تجزیه و تحلیلها نشان می دهد که عدد رینولدز اصلاح شده برای این مشکل کوچک بوده و بنابراین تقریب لایه نازک مناسب است. سیستم متقارن فرض می شود و برای سادگی، در دو فضای دو بعدی مدل بندی شده است.

راه اندازی، شامل یک قالب پایین تر، C_1 ، و قالب بالا، C_2 ، همانطور که در شکل نشان داده شده است. شکل 1. (بدون اندازه).

یک مرحله از تولید یک محصول خاص، شامل پر کردن یک قالب با مایع چسبناک و هل دادن قالب دوم در بالای قالب اول [1] می باشد. این عمل فشار دادن مایع بین دو قالب به همراه تاثیر مورد نظر تا مرحله پر شدن فضای بین دو قالب ادامه می یابد. با این حال، همواره کار به اینصورت اتفاق نمی افتد، در برخی موارد، جریان مایع بطور نامتقارن در شکافها قرار می گیرد که بسیار نامطلوب بوده و این نمونه رد می شود. هدف از این مطالعه بررسی عوامل موثر در جریان نامتقارن بوده و پیشنهاداتی جهت اجتناب از این مسئله ارائه می شود.

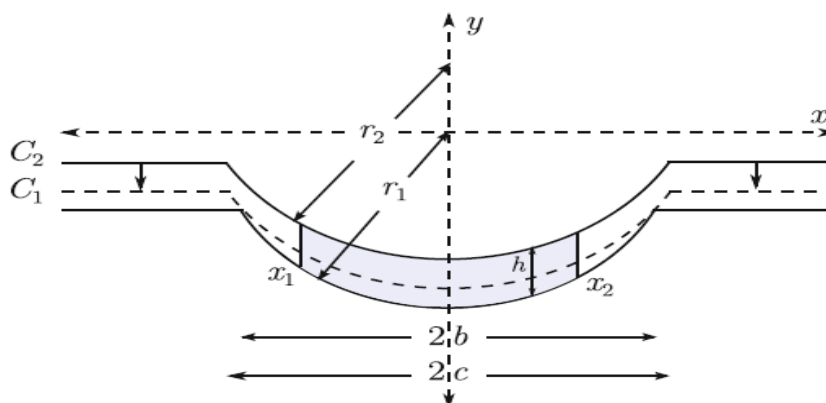


Fig. 1 Dimensional geometry of the moulds and positions of the fluid boundaries (not to scale)