



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

بررسی تحلیلی و شبیه سازی FEM بیشینه نیروی متغیر ورق گیر برای
ممانعت از ترک خوردگی در کشش عمیق فنجان استوانه ای

عنوان انگلیسی مقاله :

Analytical study and FEM simulation of the maximum varying
blank holder force to prevent cracking on
cylindrical cup deep drawing



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

3. Conclusion

Results of the calculation of VBHF maximum, not much different with FEM simulation. Compared to the application of the constant blank holder force, VBHF can be quite effective in preventing the occurrence of cracking and improve the formability. Mathematical modeling of VBHF can be used as a simple approach for estimating the magnitude of blank holder force in every punch stroke. From VBHF modeling indicated a tendency and its similar trend compared to FEM simulation results. Compared constant BHF, the application of maximum VBHF with the lubrication of palm oil ($\mu = 0.18 - 0.2$) would increase the formability up to 8 % and increase the cup depth the cup depth up to 17 %.

The results of this study are indeed a simple approach of a mathematical modeling and have been verified by FEM simulation, but it has provided evidence of a BHF improvement in deep drawing processes. The VBHF profile have not much different, if compared with previous related research [6,7], especially in the middle and the end of the punch stroke. The results of this study will be explored through further experiments.

3. نتیجه گیری

نتایج مربوط به محاسبات بیشینه VBHF چندان از نتایج مربوط به شبیه سازی FEM متمایز نمی باشد. در مقایسه با استفاده از نیروی ثابت ورق گیر، VBHF در ممانعت از وقوع ترک خوردگی و بهبود شکل پذیری می تواند بسیار سودمند باشد. مدل سازی ریاضی VBHF را می توان به عنوان روشی ساده برای برآورد اندازه نیروی ورق گیر در هر ضربه پانچ مورد استفاده قرار داد. مدل سازی VBHF دارای روند و گرایشی مشابه با نتایج شبیه سازی FEM می باشد. در مقایسه با BHF ثابت، در صورت استفاده از VBHF بیشینه با استفاده از روان ساز روغن پالم ($\mu = 0.18 - 0.2$)، شکل پذیری تا 8 % و عمق فنجان تا 17 % افزایش خواهد یافت.

با استفاده از نتایج این تحقیق، روشی ساده برای مدل سازی ریاضی ارائه شده و صحت آنها با استفاده از شبیه سازی FEM به اثبات رسیده و شواهدی مبنی بر بهبود BHF در فرایندهای کشش عمیق ارائه نموده است. نمایه VBHF در مقایسه با پژوهش های مرتبط قبلی [6, 7] به ویژه در اواسط و انتهای ضربه پانچ، چندان متمایز نمی باشد. نتایج این پژوهش از طریق انجام آزمون های دیگر، مورد بررسی قرار خواهد گرفت.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.