



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

روش جدیدی برای طراحی رباست همزمان تلرانس و پارامترهای محصولات با استفاده از مفاهیم فقدان کیفیت و ANOVA چند متغیره

عنوان انگلیسی مقاله :

A Novel Approach to Simultaneous Robust Design of Product
Parameters and Tolerances Using Quality Loss and
Multivariate ANOVA Concepts



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

4. Discussions and conclusions

A novel approach to simultaneous robust parameter and tolerance design for multi-response problems is proposed in this research. The proposed method takes into account the conditions of the manufacturing phase early in the product design stage to evaluate effects of the tolerances on the cost and quality. It employs the quality loss concept to formulate quality loss associated with the parameters and the tolerances of a product. One-way MANOVA is also used to allocate the optimal tolerances. The applicability and effectiveness of the proposed method are demonstrated through two case studies. The first case has linear responses, while the second one consists of a linear and a nonlinear response. In the first example, Mount Wheel Assembly, the proposed model yields both lower quality loss costs and lower total costs than those of the Jeang and Chang¹⁹. In this example, the proposed model sets the response variables closer to their target values in comparison to those of Jeang and Chang¹⁹. In the second example, Design of a Polymer, the variation for the thermal activity of the polymer for the proposed method is lower than that of the GA-1. Moreover, the variation for the conversion percentage for the proposed method is smaller. It is also shown that the proposed method allocates tolerances more properly than when we use traditional methods. Moreover, the proposed method reduces the costs of the quality loss as well as the total costs. In both cases, it is shown that the proposed method provides a high quality and low cost approach to the simultaneous parameter and tolerance design, that is, the proposed method achieves higher quality with lower cost. Because the proposed method achieves lower variation for the responses than the other methods, the proposed method is more robust in the product design.

4. بحث و نتیجه گیری

روش جدیدی برای طراحی تolerانس و پارامتر ریاست بصورت همزمان و برای مسائل چند پاسخی در این تحقیق ارائه شده است. روش ارائه شده، شرایط مرحله ساخت را در اوایل مرحله طراحی محصول برای ارزیابی اثرات تolerانسها در هزینه و کیفیت در نظر گرفته است. این امر مفهوم از دست دادن کیفیت را برای فرموله کردن از دست دادن کیفیت مرتبط با پارامترها و تolerانس های یک محصول بکار برده است. MANOVA یک طرفه نیز برای تخصیص تolerانس های مطلوب استفاده شده است. کاربرد و اثربخشی روش ارائه شده از طریق دو مطالعه موردی نشان داده شده است. مورد اول آن پاسخهای خطی دارد، در حالی که مورد دوم شامل یک پاسخ خطی و یک پاسخ غیرخطی است. در مثال اول، مونتاژ چرخ سواری، مدل ارائه شده هر دو هزینه از دست دادن کیفیت پایینتر و هزینه های کل پایین تر از مدل جونگ و چانگ را ارائه میدهد. در این مثال، مدل ارائه شده متغیرهای پاسخ را در مقایسه با مدل جونگ و چانگ، به مقادیر هدف خود نزدیکتر قرار میدهد. در مثال دوم، طراحی یک پلیمر، تنوع برای فعالیت های حرارتی پلیمر برای روش ارائه شده کمتر از GA-1 است. علاوه بر این، تنوع برای درصد تبدیل برای روش ارائه شده کوچکتر است. همچنین نشان داده شده است که روش پیشنهادی تolerانس دقیقتری نسبت به زمانی که ما از روش های سنتی استفاده میکنیم اختصاص میدهد. علاوه بر این، روش ارائه شده هزینه های از دست دادن کیفیت و همچنین هزینه های کل را کاهش می دهد. در هر دو مورد، نشان داده شده است که روش ارائه شده روش با کیفیت بالا و هزینه کم برای طراحی همزمان پارامتر و تolerانس فراهم می کند، به این معنی که، روش پیشنهادی به کیفیت بالاتر با هزینه های پایینتر دست میابد.

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.

