



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

انتخاب ویژگی برای نظارت بر فرآیند ساخت با کمک واریانس اعتبار

عنوان انگلیسی مقاله :

Feature selection for manufacturing process monitoring
using cross-validation



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. Conclusion

In this study, a new feature selection and control limit tuning algorithm is developed based on cross-validation for manufacturing processes monitoring. With this algorithm, the best feature subset and SPC limits can be automatically determined simultaneously. A real-world application to on-line monitoring of ultrasonic metal welding demonstrates the effectiveness of the proposed method.

The proposed algorithm is advantageous in the following several aspects. Firstly, a new algorithm is developed for feature selection and SPC limits tuning based on α and β error rates obtained via cross-validation. Therefore, the selected optimal features and their corresponding control limits as well as the predicted monitoring performance are all less sensitive to the training dataset. Secondly, this method does not require a probability distribution assumption on the candidate features, thus it is applicable to non-normally distributed measurements. Finally, this algorithm can be easily incorporated with other control charts, such as multivariate Hotelling T^2 control chart.

4. نتیجه گیری

در این تحقیق، یک الگوریتم جدید گزینش به جلو و تنظیم حد کنترل براساس واریانس اعتبار برای نظارت بر فرآیندهای ساخت ابداع شد. با این الگوریتم، بهترین زیرمجموعه ویژگی و حدود SPC بطور خودکار و همزمان قابل تعیین است. کاربرد واقعی این الگوریتم در نظارت بر خط جوشکاری فلزی ماوراءصوت سودمندی روش پیشنهادی را ثابت می‌کند.

الگوریتم پیشنهادی از چند جنبه مزیت دارد. اولاً، الگوریتم جدیدی برای گزینش به جلو و تنظیم حدود SPC براساس میزان خطاهای β و α از طریق واریانس اعتبار حاصل شده است. درنتیجه، ویژگی‌های بهینه انتخابی و حدود کنترل متناظرشان و نیز عملکرد نظارتی پیش بینی شده‌شان همگی نسبت به مجموعه داده‌های آموزش حساس‌اند. ثانیاً، این روش به فرض توزیع احتمال در ویژگی‌های منتخب نیاز ندارد، درنتیجه برای اندازه گیری‌های با توزیع غیرنرمال هم قابل استفاده است. ثالثاً، این الگوریتم را می‌توان به راحتی با نمودارهای کنترلی مانند نمودار کنترل هتلینگ T^2 چندمتغیره ترکیب کرد.



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.