

عنوان فارسی مقاله :

راه حل کنترل حذف تلاطم ترکیبی برای سیستم زمان بندی متغیر سوپاپ موتورهای بنزین

عنوان انگلیسی مقاله :

A hybrid disturbance rejection control solution for variable valve timing system of gasoline engines



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.

5. Concluding remarks

In this paper, the HDRC strategy for the hydraulic-magnetic VVT system control is proposed. The influence of the oil pressure and temperature on the VVT response behavior is captured using a simple static model, based on which a feed-forward controller was designed to ensure fast response. All the remaining uncertainties and dynamics that are too difficult to model were regarded as disturbances. They were estimated and canceled in real-time by a first-order LADRC controller, demonstrating a simple but effective disturbance rejection ability. HDRC was validated and compared with an existing manually tuned PI controller in several experiments demonstrating a remarkable advantage in response speed and robustness to oil pressure and engine speed variations. Likewise, the disturbance rejection ability is also shown, using the timely disturbance compensation of ADRC, making it a promising candidate among competing solutions for VVT control.



5: نتیجه گیری

در این مقاله ، استراتژی HDRC برای سیستم زمان بندی متغیر سوپاپ با مکانیزم هیدرولیک مغناطیسی ارائه شده است. تأثیر فشار سوخت و درجه حرارت بر رفتار پاسخ VVT از یک مدل ایستا و ساده بوده که براساس آن یک کنترل سوخت به جلو را برای اطمینان از پاسخ سریع طراحی کرده است. همه تردیدهای باقی مانده و پویایی ، بیش از حد ، دشواری را در مدل نشان می دهد. آنها تخمین زده شده اند و در زمان واقعی توسط یک کنترل LADC مرتبه اول ، لغو شده اند و این نشان می دهد که توانایی حذف اغتشاش وجود دارد . HDRC ، متغیر بوده با یک کنترل دستی مورد مقایسه قرار گرفت که نتایج نشان داد که یک مزیت قابل توجه در سرعت پاسخ و نیرومندی فشار روغن و تغییرات سرعت موتور وجود دارد. به همین ترتیب ، توانایی حذف اغتشاش نیز نشان داده شده است و با استفاده از جبران اختلال در ADRC بوده و آن برای حل مشکلات کنترل VVT امیدوار کننده است.

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.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.