

عنوان مقاله:

مدیریت انرژی هوشمند در خودروهای هیبرید الکتریکی پلاگین با ساختار موازی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در مهندسی کامپیوتر و برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نازیلا نجفی - گروه کنترل، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

زهرا رحمانی - استادیار گروه کنترل، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مجتبی حسن زاده - دانشجوی دکترا، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر، مدلی از یک خودروی هیبرید الکتریکی پلاگین با ساختار موازی در نظر گرفته شده و به منظور مدیریت انرژی، یک استراتژی کنترلی آنلاین بر پایه کنترل فازی پیشنهاد شده است که عملکرد بهینه خودرو در طول چرخه های رانندگی مختلف را تضمین می کند. مدیریت انرژی در این خودروها مساله ای مهم است، زیرا می تواند به طور قابل ملاحظه ای عملکرد آنها را تحت تاثیر قرار دهد. استراتژی پیشنهادی، تلفیقی از برنامه نویسی پویا و منطق فازی است. شبیه سازی روش فازی عصبی با استفاده از ANFIAS نیز به عنوان روشی آنلاین انجام شده تا برتری روش پیشنهادی را نشان دهیم. هدف کاهش مصرف سوخت خودروهای هیبرید الکتریکی پلاگین می باشد. این استراتژی در حین سادگی و پرهیز از روابط ریاضی پیچیده که عملا استراتژی را غیر کاربردی می نماید، میتواند علاوه بر کاهش مصرف سوخت، مدیریت مناسبی بر روی سطح شارژ باتری داشته باشد. استراتژی پیشنهادی بر روی خودروی مفروض شبیه سازی شده و با نتایج حاصل از شبیه سازی روش برنامه ریزی پویا به عنوان معیاری برای بهینه ترین جواب ممکن، مقایسه شده است

کلمات کلیدی:

برنامه نویسی پویا، خودروی هیبرید الکتریکی پلاگین، کنترل فازی، مدیریت انرژی آنلاین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/657981>

