

عنوان مقاله:

شارژ و دشارژ دو طرفه باتری خودروهای هیبریدی با توانایی جبران توان راکتیو با تکنولوژی V2G

محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران ، معماری ، برق و مکانیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سجاد داوطلب - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق قدرت

محمدرضا احمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق قدرت

داریوش نظریور - دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه دانشکده مهندسی برق

خلاصه مقاله:

مطرح شدن نظریه V2G برای خودروهای هیبریدی فرصت هایی را در رابطه با بهره برداری شبکه می تواند ایجاد کند و حتی می تواند آن را در ردیف منابع تجدیدپذیر انرژی قرار دهد. یکی از نیازهایی که در بهره برداری سیستم های قدرت به آن توجه ویژه می شود، کنترل ولتاژ و توان راکتیو شبکه میباشد که میتوان از خودروهای هیبریدی با قابلیت V2G نیز برای این کار بهره برد و موضوع کار این مقاله است. در این مقاله یک روش کنترلی مناسب برای کنترل توان راکتیو شبکه با استفاده از V2G پیشنهاد می شود. در روش کنترلی پیشنهادی، توانهای اکتیو، ولتاژ لینک dc و توان راکتیو مستقل از هم بوده و بصورت مجزا میتوانند کنترل گردند. برای ارزیابی روش کنترلی پیشنهادی، بخش باتری و مبدل یک خودروی هیبریدی با قابلیت V2G شبیهسازی شده و کنترلهای پیشنهادی به آن اعمال گردیده است. نتایج حاصل از شبیه سازی نشان می دهد که توان راکتیو تزریقی به شبکه یا دریافتی از آن بصورت مستقل از توان اکتیو آن با حالت گذرای مناسبی قابل کنترل می باشد.

کلمات کلیدی:

خودروی هیبریدی، V2G ، کنترل توان راکتیو، کنترل ولتاژ، شبیه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/527781>

