

عنوان مقاله:

بررسی بهبود عملکرد یکخودروی الکتریکی با استفاده از سیستم انرژی کمکی با ساختار خازنی (Ultra Capacitor) و مبدل Buck-boost

محل انتشار:

دومین کنفرانس سالانه انرژی پاک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

عبدالوحید مهدوی نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر، شرکت توزیع نیروی

جمال بیضاء - گروه مهندسی برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر

آیدین سخاوتی - گروه مهندسی برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

خلاصه مقاله:

خودروهای الکتریکی به دلیل توان پایین و محدود اکثر باتری ها، دارای قدرت پایین بوده و از طرفی به دلیل اینکه به هنگام شتاب، جریان زیادی از باتریها بایستی کشیده شود که باعث افزایش تلفات و کاهش طول عمر باتریها می گردد. این خودروها در عملدارای شتاب بالایی نمی باشند، می توان با استفاده از یک سیستم انرژی کمکی؛ از انرژی بازیابی شده ترمزی استفاده نمود و عملکرد خودرو را بهبود بخشید. در این مقاله ابتدا توپولوژی سیستم انرژی کمکی با ساختار خازنی و مبدل Buck-boost آنالیز شده و سپس عملکرد حلقه های کنترلی سیستم مذکور، در حالت های مختلف کاهش و افزایش شتاب خودرو، برای محافظت از باتریها در مقابل افزایش شارژ باتری ها، و همچنین کشیده شدن جریان زیاد از باتریها به هنگام تقاضای توان ماکزیمم خودرو، با شبیه سازی در محیط Matlab مورد بررسی قرار گرفته است

کلمات کلیدی:

انرژی مبدل، بازیابی ترمزی، خودروی هیبریدیسیستم انرژی کمکی Matlab - Buck-boost

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/170500>

