

عنوان مقاله:

مروری بر ساختار، معادلات، موتورها و روش های کنترلی ترمز احیایی خودرو های الکتریکی و هیبریدی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس انرژی های تجدیدپذیر و تولید پراکنده ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نیما آقایان مشهدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

مرتضی ملاجعفری - استادیار، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

خلاصه مقاله:

ترمز احیایی، استخراج نیروی جنبشی هدر رفته در هنگام ترمز است و به واسطه ی آن، انرژی جنبشی به انرژی الکتریکی تبدیل می گردد. در این مقاله، ترمز احیایی به صورت تئوری و کیفی بررسی شده است و معادلات این سیستم به صورت ساده سازی شده ارائه گردیده است. همچنین موتورهای الکتریکی خودروهای برقی و هیبریدی به صورت اجمالی بررسی شده است و مشخص شد که موتور BLDC بهترین عملکرد را برای خودروی برقی از جهت ترمز احیایی دارد. در ادامه به صورت خلاصه، سیستمهای کنترلی ترمز احیایی مورد بررسی قرار گرفتند. توزیع بهینه ی نیروی ترمز، بین سیستم ترمز احیایی و ترمز معمولی چالش اصلی این سیستم است. سیستم کنترلی عصبی فازی نتایج امیدوارکننده ای را ارائه داده اند اما این کنترلرها نیازمند سخت افزار قدرتمندی هستند. روشهای جدید سعی میکنند کنترلر فازی را با استفاده از الگوریتم ژنتیک بهینه کنند. سپس روشهای ارزیابی بهره‌وری ترمز احیایی بیان شدند و در نهایت نتایج مقایسه‌های برخی روشها در سیکل های رانندگی استاندارد ارائه شده است

کلمات کلیدی:

ابرخازن، ترمز احیایی، خودروهای الکتریکی، موتور الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1465040>

