

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت مقسم جریان به منظور استفاده در باتریهای موازی

محل انتشار:

بیست و چهارمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی صدری - دانشکده مهندسی برق، آزمایشگاه تحقیقاتی دانشگاه علم و صنعت ایران

عباس شولایی - دانشکده مهندسی برق، آزمایشگاه تحقیقاتی دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

مشکلات استفاده از باتریها به صورت سری و همچنین نیاز به باتریهای با ظرفیت جریان دهی بالا باعث شده است تا اتصال موازی باتریها به جای استفاده از اتصال سری مورد توجه قرار گیرد. از آنجا که عموماً باتریها توسط یک مبدل تثبیت کننده ولتاژ به مصرف کننده متصل میشود میتوان ولتاژ باتریهای موازی را به سطح ولتاژ مورد نیاز مصرف کننده تبدیل نمود. آنچه بایستی در بهره‌برداری از باتریهای موازی مورد بررسی قرار گیرد تقسیم مساوی جریان بین آنها است. از آنجا که ولتاژ ترمینال باتریها در اتصال موازی یکسان است، اختلاف امپدانس داخلی باتریها باعث عبور جریانهای نامساوی در باتریها میشود. در این مقاله با استفاده از مقدار امپدانس داخلی باتری، چگونگی ایجاد این اختلاف بررسی و سپس با استفاده از ایده ترانسفورماتور بین فاز به معرفی یک روش ساده و کارآمد جهت متعادل سازی جریان بین باتریها در حالت شارژ و دشارژ پرداخته شده است و سپس روش پیشنهادی با استفاده از نتایج آزمایشگاهی اعتبارسنجی شده است.

کلمات کلیدی:

باتری، تقسیم جریان، مدلسازی، ترانسفورماتور بین فاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/89463>

