

عنوان مقاله:

بهبود پارامترهای کیفیت برق در هنگام ولتاژ Sag و Swell بر پایه ابررسانای ذخیره ساز انرژی مغناطیسی

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حبیب بهنام نیا - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون،

محمد مهدی قنبریان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون،

شریف الدین شریف - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون،

خلاصه مقاله:

کیفیت توان در سال های اخیر بسیار مورد توجه بوده و در این راستا تحقیقات و پژوهشهای زیادی انجام گرفته است ظهور بارهای حساس در کاربردهای صنعتی، تجاری و خانگی، نظیر تجهیزات الکترونیک قدرت کامپیوترها میکروپرسورها لامپ های فلورسنت و بارهای غیرخطی، نظیر کوره های القائی، در شبکه های توزیع مبحث کیفیت توان را به یکی، از دغدغه های اصلی، سیستم های توزیع تبدیل نموده است. هر نوع اغتشاش در کیفیت توان سیستم توزیع می، تواند منجر به بروز اختلال در عملکرد این بارها گردیده و در نتیجه موجب بروز زیان هایی، در وقت و هزینه مالی، گردد. کیفیت توان و یا به عبارت دقیق تر ضعف در کیفیت توان به بروز هر نوع انحراف یا تغییر نامطلوب در ولتاژ جریان و فرکانس برق اطلاق می، شود که سبب از کار افتادن یا عملکرد نادرست تجهیزات الکتریک، می گردد. در این مقاله یک واحد ابررسانی، ذخیره انرژی مغناطیسی، SMES (Super) Conducting Magnetic Energy Storage) برای بهبود کیفیت توان در هنگام افت لحظه ای و افزایش لحظه ای ولتاژ معرفی، خواهد شد. مبدل و چاپر Chopper واحد SMES به ترتیب با استفاده از یک کنترلر PID و یک کنترلر منطق فازی کنترل می، شوند. شبیه سازی جزء به جزء در روند بهبود عملکرد کل، سیستم در شرایط افت لحظه ای و افزایش لحظه ای ولتاژ انجام می، شود.

کلمات کلیدی:

کنترل کننده فازی، ابر رسانای ذخیره ساز انرژی مغناطیسی، افت ولتاژ (voltage sag) پیشبود ولتاژ (voltage swell)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/386935>

