

عنوان مقاله:

کنترل جدید مزرعه خورشیدی PV به عنوان STATCOM (PV-STATCOM) برای افزایش محدودیت های انتقال شبکه در طول شب و روز

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی تحقیقات کاربردی در مهندسی برق، مکانیک، کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

شهرزاد ناظریان سلمانی - دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

علی مصلی نژاد - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، تهران، ایران

دامون محمد ظاهری

خلاصه مقاله:

این مقاله مفهومی جدید از استفاده از اینورتر مزرعه خورشیدی PV را به عنوان STATCOM نامگذاری می کند که به نام PV-STATCOM نامیده می شود، که برای بهبود محدودیت انتقال توان پایدار در سیستم انتقال متصل می شود. کل اینورترهای مزرعه خورشیدی PV که در شب خاموش هستند برای کنترل های ولتاژ و کمینه سازی برای افزایش محدودیت های انتقال توان پایدار استفاده می شود. در طول روز ظرفیت اینورتر پس از تولید واقعی توان برای رسیدن به هدف فوق مورد استفاده قرار می گیرد. مطالعات پایداری گذرا بر روی یک سیستم قدرت با شین بی نهایت تنها با یک نقطه میانی انجام می شود که در PV-STATCOM است که با استفاده از نرم افزار EMTDC / PSCAD انجام شده است. PV-STATCOM محدودیت انتقال پایدار را به طور قابل ملاحظه ای در شب و همچنین در روز حتی در حالی که تولید مقدار زیادی از توان واقعی را بهبود می بخشد. افزایش توان انتقال نیز در سیستم قدرت مشابه برای ا) دو مزرعه خورشیدی که به عنوان PV-STATCOM عمل می کنند، و ii) یک مزرعه خورشیدی به عنوان PV-STATCOM و یک اینورتر بر اساس مزرعه باد مشابه با STATCOM. نشان می دهد. این استفاده جدید از مزرعه خورشیدی PV می تواند محدودیت های انتقال توان را بهبود بخشد که در غیر این صورت نیاز به تجهیزات اضافی گرانبه‌ای مانند خازن سری / شانت یا کنترل کننده های FACTS جداگانه است.

کلمات کلیدی:

سلول های خورشیدی، ادوات فکت، کنترل کننده ها، انتقال انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/870658>

