

عنوان مقاله:

مدل سازی دینامیکی سلول خورشیدی برای حالت متصل به شبکه و حالت جزیره ای

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی رویکردهای نو در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فرهاد امیری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه بو علی سینا

علیرضا حاتمی - استادیار دانشگاه دانشگاه بو علی سینا

خلاصه مقاله:

ریزشبکه (سلول خورشیدی) به عنوان مجموعه ای از ژنراتورهای چندگانه توزیع شده (سیستم توزیع پراکنده ها) که انرژی الکتریکی را عرضه می کند. اتصال ریزشبکه به صورت موازی با شبکه اصلی است. هنگامی که ریزشبکه از مابقی سیستم ابزار جدا می شود، گفته می شود که در حالت جزیره ای قرار دارد. در این حالت، سیستم اینورتر سیستم توزیع پراکنده برای تامین ولتاژ ثابت به بار محلی در حالت کنترل ولتاژ عمل می کند. در طول حالت متصل به شبکه، ریزشبکه برای تامین توان از پیش تعیین شده به شبکه اصلی در حالت کنترل جریان ثابت عمل می کند. هدف اصلی این مقاله در عناوین زیر خلاصه شده است: 1) طراحی طرح کنترل مبتنی بر شبکه برای منابع بر اساس اینورتر، که کنترل جریان مناسب در طول حالت متصل به شبکه و کنترل ولتاژ در حالت جزیره ای را فراهم می کند. 2) توسعه یک الگوریتم برای تشخیص حالت جزیره ای عمدی و هماهنگ سازی کنترل های مورد نیاز در طول اتصال مجدد شبکه. 3) شبیه سازی سلول فتوولتاییک در سیمولینک متلب در دو حالت متصل به شبکه و جدا از شبکه و به کار بردن الگوریتم های بالا و کارایی آنها در شبیه سازی ثابت شده است.

کلمات کلیدی:

عملیات متصل به شبکه، عملیات جزیره ای و تشخیص جزیره ای، کانورتر منبع ولتاژ (VSC)، هماهنگ سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/510264>

