

عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی یک اینورتر QZSI در سیستم خورشیدی برای مبدل فوتوولتاییک جهت کاهش ریزپل ولتاژ

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در صنعت آب و برق (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امیرسپهیل هنربری - کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، ایران

مهراد پاکنژاد - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه رازی، ایران

خلاصه مقاله:

سیستم PV از اجزا مختلفی تشکیل شده که یکی از اجزای مهم در آن، اینورتر می باشد. در چند سال اخیر شاهد استفاده از اینورترهای شبه منبع امپدانس QZSI در سیستم های PV بوده ایم. حال یکی از نقاط ضعف اینورترها در سیستم خورشیدی، تابش متغیر خورشید است که برای مصرف کننده مشکلات جدی را به همراه دارد، لذا در این مقاله به منظور کاهش ریزپل جریان، کاهش هارمونیک و بهبود شکل موج ولتاژ مصرف کننده، یک QZSI جدید پیشنهاد شده است. همچنین در مبدل دو باتری با خازنهای مدار موازی شده است که وظیفه باتری ها ثابت نگه داشتن جریان تولیدی ناشی از تابش خورشید می باشد. براساس مدلسازی ریاضی QZSI پیشنهادی، ریزپل جریان سلف ها کاهش داده می شود که این موضوع با توجه به نتایج شبیه سازی انجام شده در نرم افزار MATLAB/SIMULINK تایید می شود

کلمات کلیدی:

سیستم فوتوولتاییک، اینورتر QZSI، هارمونیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1202097>

