

عنوان مقاله:

شبیه‌سازی مبدل cuk تغذیه شده توسط سیستم فتوولتاییک با استفاده از نرم افزار PSIM

محل انتشار:

نخستین کنفرانس سراسری مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

لقمان سامانی - دانشجوی دکتری

شیوا بیابانی - دانشجوی کارشناسی

الناز عاشوری - دانشجوی کارشناسی

خلاصه مقاله:

از آن جا که انرژی فتوولتاییک، پاک، بدون آلودگی و پایدار است یکی از مهمترین منابع انرژی محسوب میشود. در سیستمهای فتوولتاییک به منظور به حداکثر رساندن توان خروجی صرف نظر از شرایط دما و تابش از سیستم ردیابی نقطه ماکزیمم توان استفاده میشود. در سیستم ردیابی نقطه ماکزیمم توان، توان خروجی فتوولتاییک به طور مستقی م به مبدل DCDC تغذیه میشود و برای کنترل مبدل DCDC به منظور رسیدن بهنقطه ماکزیمم توان از خروجی کنترل ردیابی نقطه ماکزیمم توان استفاده میشود. در این مقاله برای ردیابی نقطه ماکزیمم توان در سیستمهای فتوولتاییک از روش اختلال و مشاهده (O&P) استفاده میشود. برای دستیابی به تبدیل سطح توان-ولتاژ مورد نظر از مبدل CUK به عنوان مبدل DC-DC استفاده میشود و نتایج شبیه سازی با استفاده از نرم افزار PSIM ارایه شده‌است. نتایج شبیه سازی نشان میدهد که سیستم ردیابی نقطه ماکزیمم توان ، به طور مطلوب قابلیت ردیابی حداکثر توان در آرایهی فتوولتاییک را دارد.

کلمات کلیدی:

مبدل چوک (CUK)، (ردیابی نقطه ماکزیمم توان (MPPT) ، (سیستمهای فتوولتاییک (PV)، (روش اختلال و مشاهده (O&P)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/585443>

