

عنوان مقاله:

پروژه کارشناسی (استفاده از کنترل حالت مود لغزشی برای حداکثر ردیابی نقطه قدرتیستیم های PV)

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی برق و مهندسی پزشکی چالش ها و راهکار ها (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

پرهام قربانی - دانشجوی کارشناسی پیوسته ، دانشکده فنی و مهندسی ، موسسه غیرانتفاعی آیدانا

دکتر محمدعلی بهنام - دپارتمان مهندسی برق و الکترونیک موسسه آموزش عالی آیدانا شیراز ، ایران

دکتر مهرداد محمودیان - استادیار مهندسی برق و الکترونیک موسسه آموزش عالی آیدانا شیراز ایران

خلاصه مقاله:

کنترلرهای مود لغزشی به طور گسترده برای افزایش قدرت خروجی منابع فتوولتائیک استفاده شده و این کنترل کننده ها به صورتیک حلقه یا دو حلقه طراحی شده اند. طرح دو حلقه متشکل از دو حلقه است، یعنی جستجو و ردیابی حلقه ها. حلقه جست و جو، حداکثر توان استفاده شده در یک واحد جست و جو نقطه و کنترل کننده ردیابی حلقه دیگر برای استخراج استفاده می شود. برای حداکثر بهره بری از توان فتوولتائیک در حلقه جست و جو یک نقطه ماکزیمم توان و در حلقه دیگر یک کنترل کننده ردیابی مورد استفاده قرار گرفته است. در مقایسه با این طرح، (طرح یک حلقه) حداکثر توان فتوولتائیک می تواند بدون هیچ گونه الگوریتم جستجو استخراج کند که در این تحقیق، معادلات دینامیکی یک منبع برق فتوولتائیک مخصوص با استفاده از روش میانگین گیری فضای حالت-فضایی نشان داده شده است سپس از حالت مود لغزشی یک حلقه و دو حلقه برای استفاده از حداکثر توان استفاده می شود. اثبات هر دو طرح با استفاده از نظریه لیپانوف به دست آورده شده است و تحلیل ویژه ای برای هر دو شرح بیان شده است. در طرح دو حلقه ای یک الگوریتم جستجوی فاخته قطعی برای ماکزیمم کردن نقطه توان به کار برده شده است. نمایش این طرح ها با برخی آزمایش ها و شبیه سازی های عددی مورد ارزیابی قرار گرفته و نتایج با شرایط یکنواخت و نسبتا سایه مقایسه می شوند

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1507145>

