

عنوان مقاله:

مروری بر انواع مبدل های DC-DC بکار رفته در سیستم های خورشیدی

محل انتشار:

اولین کنگره و نمایشگاه بین المللی علوم و تکنولوژی های نوین (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

طیبه خانی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه کنترل، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، مازندران، ایران

زهرا رحمانی چرانی - دانشیار گروه کنترل، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، مازندران، ایران

هدی قریشی - استادیار گروه قدرت، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، مازندران، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به افزایش روزافزون جمعیت، نیاز بیشتر به انرژی و نگرانی های موجود در رابطه با اتمام منابع سوخت های فسیلی و همچنین اثرات نامطلوب آن ها، چون تولید گاز کربن دی اکسید و برآثر آن آلودگی هوا و تخریب لایه اوزون، استفاده از روش های جایگزین تولید انرژی الکتریکی چون استفاده از سیستم های خورشیدی بسیار موردتوجه قرار گرفته است. مبدل های DC-DC به صورت گسترده در تولید انرژی الکتریکی از طریق سیستم های خورشیدی به عنوان رابط بین آرایه فتوولتاییک و بار برای هماهنگ تر کردن خروجی سلول های خورشیدی با شرایط بار یا شبکه الکتریکی بکار گرفته می شوند. در این مقاله قصد داریم به مرور انواع مبدل های DC بکار رفته در اجرای سیستم های خورشیدی چون مبدل های boost، buck، buck-boost و ... و مزایا و معایب هرکدام بر دیگری بپردازیم. همچنین ساختارهای مختلف مبدل های پاور الکترونیک، تجهیزات پاور الکترونیک و پیچیدگی های موجود در مسیر کنترل هریک از این مبدل ها که می تواند به طور چشم گیری در کارایی سیستم فتوولتاییک و در نتیجه آن بازده سیستم تاثیر داشته باشد موردبررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

مبدل DC-DC، انرژی های تجدید پذیر، سیستم خورشیدی، فتوولتاییک، نقطه حداکثر توان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/836651>

