

عنوان مقاله:

بررسی برخی مبدل های DC – DC کاربردی در زیر سیستم توان الکتريکی صنایع فضایی با محوریت ماهواره ها

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسنده:

مجتبی برخورداری - دانشجوی کارشناسی ارشد هوافضا - فناوری ماهواره ، دانشکده برق ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر ،

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی برخی مبدل های DC-DC و توپولوژی های مختلف آن ها که بسیار مورد استفاده در ماهواره ها و صنایع فضایی دیگری که توان آن ها به وسیله سیستم های فتوولتائیک تامین می شود، پرداخته شده است به این دلیل که در این موارد توان پس از تامین توسط سیستم فتوولتائیک به وسیله مبدل هایی که در همین مقاله نیز بررسی شده منطبق بر نیاز هر یک از اجزا و زیر سیستم های موجود تبدیل و تنظیم می شود و نیز حفاظت از زیر سیستم در برابر مشکلاتی که ممکن است در توان تولیدی توسط سیستم فتوولتائیک وجود داشته باشد نظیر هارمونیک ها و جهش ها را نیز بر عهده دارند و از آنجا که این مبدل ها را می توان در طراحی ها و توپولوژی های مختلف بسته به کاربرد آن ها تولید و اجرا کرد، پیشنهاد می گردد که به برخی مزایا و معایب هر کدام از این انواع پرداخت و بررسی کرد که کدامیک دارای بیشترین مزیت در کاربرد مورد نظر می باشد که از جمله مهم ترین این توپولوژی ها باک (Buck) ، بوست (Boost) ، باک / بوست (Buck/Boost) ، کاک یا چوک (Cuk) و سپیک (Sepic) می باشند که در این مقاله به بررسی مبدل هایی کاربردی و سودمند پرداخته و ضمن تشریح برخی مشخصات آن ها به انواع دیگر و جدیدتر که برخی از آن ها ترکیبی از توپولوژی های ذکر شده را داراست نیز پرداخته شده است

کلمات کلیدی:

ماهواره ، فتوولتائیک ، مبدل DC / DC ، توپولوژی، حفاظت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1362201>

