

عنوان مقاله:

کنترل مبدل جریان مستقیم چندخروجی تک سلف

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد جمیل ناصر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان، اصفهان، ایران،

حسین قسوری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان،

خلاصه مقاله:

مبدل dc-dc چنددرگاه ه یکی از مبدل‌های رایج است که به طور گسترده‌ای در منابع انرژی تجدیدپذیر استفاده می‌شود. در مبدل‌های dc-dc با افزایش تعداد ولتاژهای خروجی، تعداد سلف‌های مورد نیاز نیز افزایش می‌یابد و این راهکار موجب افزایش تعداد سیستم‌های کنترلی، حجم و تعداد عناصر مبدل و در نتیجه افزایش هزینه‌های ساخت می‌شود. بنابراین مبدل‌های مستقیم مستقیم- چندخروجی شامل یک سلف برای کاهش تعداد عناصر، حجم مبدل و همچنین تولید سطوح ولتاژ خروجی چندگانه و متعادل گزینه ی مناسبی هستند. در این مطالعه، ساختار مبدل افزایشده N خروجی با یک سلف تجزیه و تحلیل می‌گردد. ساختار مورد نظر شامل N کلید، N خازن، N دیود و یک سلف است. اصول عملکرد این ساختار برای حالت‌های دو خروجی و N خروجی توضیح داده شده و تجزیه و تحلیل مدار ساختارها انجام شده است. همچنین ساختار دوخروجی در نرم افزار MATLAB شبیه سازی شده و تاثیر پارامترهای مختلف بر کنترل خروجیها شرح داده می‌شود. با استفاده از مبدل ارائه شده میتوان ولتاژهای متعددی با اندازه مختلف در خروجی ایجاد کرد .

کلمات کلیدی:

مبدل چندخروجی، مبدل چندخروجی تک سلف، مبدل dc-dc

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1590575>

