

## عنوان مقاله:

مبدل چند سطحی متصل به شبکه با ایمنی بالا با قابلیت اخذ بیشینه توان از سلول خورشیدی

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق و الکترونیک ایران، دوره 13، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

مهران صباحی - دانشیار، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

امین اشرف گندمی - کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

سعید سعید آبادی - کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

## خلاصه مقاله:

مبدل های چند سطحی به دلیل توانایی تولید سطوح ولتاژ متعدد، در کاربردهای توان بالا و انرژی های نو پیشرفت های فراوانی کرده اند. اما از مشکلات عمده آن ها، در تعادل نگه داشتن ولتاژ خازن ها، وجود منابع DC متعدد و مشکلات حفاظتی به خصوص در کاربردهای انرژی های نو را می توان نام برد. مبدل پیشنهادی در این مقاله، با اصلاح ساختار مبدل multicell پنج سطحی موجود و ارایه روش کنترلی پیشنهادی مربوط به آن، علاوه بر توانایی در تعادل نگه داشتن ولتاژ خازن ها در مقدار مشخص، مشکل حفاظتی آن را نیز مرتفع ساخته و امکان اتصال به سلول های خورشیدی و اخذ بیشینه توان از آن ها را با ایمنی بالا دارا می باشد. در نهایت، نحوه عملکرد مبدل پیشنهادی و زروش کنترلی ارایه داده شده بوسیله روابط ریاضی و شبیه سازی توسط نرم افزار PSCAD/EMTDC تایید می شود.

## کلمات کلیدی:

مبدل چند سطحی، اینورتر Multicell، روش کنترلی کمینه خطا، تعادل ولتاژ خازن، روش کنترلی لحظه اول، MPPT(Maximum Power Point Tracking)

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/604343>

