

عنوان مقاله:

بهبود ماشین های آسنکرون با اعمال ولتاژ حاصل از مبدل های چند سطحی

محل انتشار:

هفتمین همایش علمی تخصصی انرژی های تجدید پذیر، پاک و کارآمد (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

همایون ابراهیمیان - استادیار، گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

محمد یزدانی - دانشجوی دکتری، گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

علیرضا نوروزی - دانشجوی دکتری، گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

مهدی میرزائی - دانشجوی دکتری، گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از راه اندازها و کنترلر های الکترونیکی جز لاینفکی از ساختار موتورهای الکتریکی شده است که با توجه به شرایط اعمال شده ولتاژ ورودی موتورهای الکتریکی می تواند در مواردی با THD همراه باشد. یکی از مبدل های DC به AC که امروزه کاربرد وسیعی دارد استفاده از مبدل های چند سطحی (Multi-level Inverter (MPI می باشد که برای تولید یک ولتاژ سینوسی مورد نظر است. یکی از روش های ساخت این مبدل ها روش VSI است که در کاهش دادن هارمونیک ها بسیار موثر است. در این تحقیق با به کارگیری یک موتور القایی سه فاز و اعمال ولتاژ سینوسی حاصل از روش مبدل های چند سطحی VSI به آن به بررسی اثر THD بر حالت های کاری موتور پرداخته شده است. از روی معادلات مربوط به حالت های پایداری و دینامیکی ماشین مشخصه های رفتاری سیستم موتور استخراج می شود. در پایان دیده می شود که به دلیل شیوه ساخت مبدل سرعت و گشتاور ماشین همواره به صورت نوسانی می باشد که برای سیستم مضر است.

کلمات کلیدی:

مبدل های چند سطحی ، هارمونیک ها ، مبدل های ، موتور های القایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/355756>

