

عنوان مقاله:

مطالعه روش های کنترل توربین بادی DFIG در سیستم تبدیل انرژی براساس مدل سازی، شبیه سازی و پیاده سازی عملی

محل انتشار:

دوماهنامه نخبگان علوم و مهندسی، دوره 7، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

امین رحمانی - نویسنده مسئول

محمد حسن حسینی - نویسنده همکار

خلاصه مقاله:

یکی از روش های پرکاربرد جهت بهره برداری از انرژی باد استفاده از توربین های بادی می باشد، این توربین ها برای تولید برق از ماشین های الکتریکی مختلفی استفاده می کنند که در میان این ماشین ها، ژنراتور القایی دو سو تغذیه به دلیل مزایایی که دارد سهم بیشتری را به خود اختصاص داده است. روش های مختلفی برای کنترل ژنراتور القایی دو سو تغذیه وجود دارد که دو مورد از رایج ترین و بهترین آنها روش کنترل مستقیم گشتاور و روش مستقیم توان است. در این مقاله عملکرد این دو روش اساسی با استفاده از نتایج حاصل از شبیه سازی و هم چنین نتایج عملی مورد تجزیه و تحلیل و مقایسه قرار می گیرند. نتایج بیان گر این نکته می باشد که، گرچه روش کنترل مستقیم توان قابلیت رد یابی نقطه حداکثر توان را ندارد ولی به دلیل کاهش پیچیدگی های محاسباتی، وابستگی کمتر به پارامترهای ماشین، پیچیدگی کلی اجرای کمتر و همچنین بهبود عملکرد در زمان آشفتگی به نسبت روش کنترل مستقیم گشتاور، روش کنترلی مناسب تری می باشد.

کلمات کلیدی:

انرژی باد، توربین بادی، ژنراتور القایی دوسو تغذیه، کنترل مستقیم گشتاور، کنترل مستقیم توان.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1483496>

