

عنوان مقاله:

تأثیر و تنظیم مستقیم بردار جریان در بهینه کردن توربین بادی DFIG

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی نفت گاز پالایش و پتروشیمی با رویکرد توسعه ارتباط بین دولت دانشگاه و صنعت (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسنده:

محمدهادی گودرزی - گروه برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون، کازرون، فارس، ایران

خلاصه مقاله:

توربین بادی ژنراتور القایی از دو سو تغذیه (DFIG) یک توربین بادی سرعت متغیر است که بطور گسترده ای امروزه در صنعت مدرن توان باد مورد استفاده قرار می گیرد. در حال حاضر توربینهای بادی DFIG تجاری با فن آوری که در یک دهه قبل توسعه یافته اند مورد استفاده قرار میگیرند. اما در این مقاله نشان خواهد داد که یک محدودیت در روش کنترل برداری مرسوم وجود دارد. این مقاله یک روش کنترل مستقیم بردار جریان در یک توربین بادی DFIG ارائه می دهد بر اساس یک استراتژی کنترل یکپارچه برای گسترش استخراج انرژی باد، توان راکتیو و پشتیبانی از ولتاژ شبکه توربین بادی می باشد. یک سیستم شبیه سازی گذرا با استفاده از شبیه سازی سیستم قدرت برای تاثیر روش پیشنهادی انجام شده است. روش کنترل مرسوم با روش کنترل پیشنهادی برای کنترل توربین بادی DFIG تحت هر دو شرایط وزش شدید باد و ثابت بودن باد مقایسه شده است. این مقاله نشان خواهد داد که تحت کنترل مستقیم بردار جریان سیستم DFIG یک عملکرد برتر در ابعاد مختلف خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

کنترل ولتاژ لینک dc، کنترل مستقیم بردار جریان، ژنراتور القایی از دو سو تغذیه، توربین بادی، کنترل ژشتیبان ولتاژ شبکه، استخراج حداکثر توان، کنترل توان راکتیو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/926204>

