

عنوان مقاله:

اعتبارسنجی معادل سازی دینامیکی مزارع بادی مجهز به ژنراتور القایی دوسوتغذیه در نرم افزار دیگساپلنت

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق مکانیک و مکاترونیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سامان احمدی - گروه قدرت، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی جندی شاپور، دزفول، ایران

ایمان پورفر - استادیار گروه برق، دانشگاه صنعتی جندی شاپور، دزفول، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش چشمگیر استفاده از توان تولیدی ناشی از توربین های بادی و توسعه روز افزون مزارع بادی و تاثیر آنها بر روی سیستم قدرت، معادل سازی دینامیکی مزارع بادی به یکی از مهمترین موضوعات روز مهندسی قدرت مبدل گشته است. هنگام مطالعه اثر یک مزرعه بادی روی سیستم قدرت، به جای مدل سازی همه توربین های موجود در مزرعه، می توان عملکرد مزرعه بادی در نقطه کوپل مشترک با شبکه رابه صورت مدل معادلی که از مدل سازی توربین های بادی به یک توربین ایجاد شده است، استفاده نمود. این موضوع علاوه بر اینکه موجب سادگی سیستم می شود، کاهش زمان محاسبات عملکرد سیستم را نیز به دنبالدارد. لذا ارائه روش های مختلف کاهش مدل برای ساده سازی سیستم و زمان شبیه سازی امری ضروری است. تاکنون هیچ یک از کارهای انجام شده در زمینه ی معادل سازی مزارع بادی در بستر نرم افزار Digsilent انجام نشده است. به منظور اعتبارسنجی مفهوم معادل سازی و با توجه به دقت بالای نرم افزار Digsilent به عنوان ابزار تخصصی تحلیل سیستم های قدرت، در این نوشته، کار معادل سازی را در بستر این نرم افزار انجام می دهیم.

کلمات کلیدی:

مزرعه بادی، معادل سازی دینامیکی، اعتبارسنجی، نقطه کوپل مشترک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/868989>

