

عنوان مقاله:

روند ساخت پره های یک توربین بادی محور افقی با سطح مقطع متغیر همراه با پیچش

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حسن مهدی زاده - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز

سید سعید بحرینیان - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

پره های یک توربین بادی محور افقی با توان خروجی 50 کیلووات با بکارگیری تئوری اندازه حرکت المان پره از نظر آیرودینامیک طراحی، شبیه سازی و ساخته شده است. در این مقاله روش ساخت یک نمونه با مقیاس کوچکتر از پره ی این توربین بادی ارائه شده است. نتایج حاصل از طراحی، شامل طول پره، توزیع وتر و توزیع زاویه ی پیچش در امتداد طول پره می شود. مقیاس نمونه ی پره ی ساخته شده، نسبت به پره ی واقعی 0/1 می باشد. با توجه به تحذب هندسه ی پره ابتدا یک قالب اولیه با استفاده از ابعاد نمونه ی پره ساخته شده است. کلیه ی مقاطع پره توربین بادی نسبت به نقطه ی مبنا در فاصله 0/25 طول وتر نسبت به لبه ی حمله در یک راستا قرار می گیرند. در این پژوهش روشی خاص جهت همراستا نمودن مقاطع پره نسبت به نقطه ی مبنا ارائه شده است. در این روش برای هر یک از سطوح بالا و پایین پره یک قالب جداگانه ساخته شده است. قالب نهایی با اتصال قالب های سطوح بالا و پایین پره تولید شده است. در پایان مدل پره جهت تایید طراحی، به صورت عددی شبیه سازی شده است.

کلمات کلیدی:

پره ی توربین بادی، ساخت، قالب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/212685>

