

عنوان مقاله:

تجزیه و تحلیل محاسباتی میدان های جریان در اطراف پخش کننده های مختلف توربین جزرومدی

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس دینامیک شماره ها (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

علی هاشمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه کاشان، کاشان

محمدرضا نعمتی آرانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه کاشان، کاشان

خلاصه مقاله:

در این مقاله باعنایت به هدف گسترش سیستم توربین جزر و مدی با خروجی با ، تعیین چگونگی جمع آوری کارآمد انرژی آب مورد مطالعه قرار گرفت. بدین منظور یک ساختار دیفیوزر گونه گسترش داده شد، تا قادر به جمع آوری و شتاب دادن به سیال نزدیک شونده با شد. به همین منظور یک پوشش دیفیوزر با لبه بزرگ با نسبت های مختلف و با طول های مختلف و همچنین در زوایای مختلف مورد بررسی قرار گرفت که می تواند سرعت سیال را اساسا از سیال نزدیک شونده بیشتر سازد، سپس تمامی دیفیوزرهای مورد مطالعه را با ایجاد کردن انحنا ورودی برای جمع آوری سیال بیشتر به داخل دیفیوزر، مورد بررسی قرار گرفت. این کار با استفاده از مشخصات مختلف جریان صورت پذیرفت. در نتیجه توربین جزرومدی مجهز به دیفیوزر لبه دار ثابت می کند افزایش سرعت برای یک قطر توربین داده شده و سرعت های مختلف سیال با ضریبی حدود دو برابر در مقایسه با یک توربین جزرومدی بدون روکش دیفیوزر است. این بدان دلیل است که ناحیه کم فشار به علت یک آرایش گردابه ای قوی پشت لبه پهن، دبی جرمی بیشتری را به داخل توربین، درون دیفیوزر می کشد. همچنین ایجاد کردن انحنا ورودی در مقایسه با دیفیوزرهای بدون انحنا ورودی نشان داد که سرعت در حدود ده درصد بیشتر شده است.

کلمات کلیدی:

دیفیوزر لبه دار، توربین جزرومدی، بهبود عملکرد، بررسی عددی، آرایش گردابه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1328702>

