

عنوان مقاله:

مشخصه های توربین بانکی

محل انتشار:

سومین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1380)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

غفار جهانگیری - دانشکده فنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

ویژگیهای ممتاز توربین بانکی برای کاربرد در نیروگاههای آبی کوچک، از جمله پوشش محدوده بالنسبه وسیعی از ارتفاع ریزشها و دبی ها، پایین بودن قیمت و سهولت نگهداری از یک طرف و فقدان سابقه مطالعاتی کافی از طرف دیگر، ضرورت توسعه تحقیقات تجربی روی این توربین را ایجاب می نماید. این توربین علیرغم تاریخچه طولانی خود کمتر مورد پژوهش قرار گرفته و مبنای تئوریک آن از زمان انتشار مقالات دکتر بانکی، تقریباً دست نخورده باقی مانده است. در مطالعات تجربی انجام شده نیز غالباً به تعیین مشخصات نقطه حداکثر راندمان اکتفا شده و به طور کلی تاکنون در زمینه رفتار مشخصه های توربین کار نشده است. در این مقاله با اتکا به فرضیات مناسبی برای جریان در فضای میانی چرخ توربین بانکی، مدل ساده شده ای از آن معرفی شده و با استفاده از صورت متداول معادله اولر مبتنی بر فرض توزیع یکنواخت سرعت در مقاطع ورودی و خروجی، رفتار مشخصه ارتفاع اولری توربین به دست آمده است. سپس بیلان انرژی در توربین بر مبنای موقعیت تلفات در آن تدوین شده و برای هر یک از تلفات مدل ریاضی مناسبی ارائه شده است. با برآورد تلفات، رفتار مشخصه ارتفاع خالص توربین به دست آمده است. نتایج آزمایشهای انجام شده روی مدل های نیمه صنعتی درستی مشخص ها و فرضیات تئوریک را گواهی مینماید. تئوری عملکرد توربین بانکی که به تأیید شواهد تجربی رسیده است می تواند راهگشای تکامل طراحی و توسعه کاربرد آن باشد

کلمات کلیدی:

توربین بانکی، توربین میشل بانکی، توربین کراس فلو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/476>

