



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مروری بر مطالعات مکانیزم و پیش بینی آغاز کاویتاسیون گردابی نوک

عنوان انگلیسی مقاله :

A review of studies of mechanism and
prediction of tip vortex cavitation inception



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusions

This paper reviews the progresses of studies of the inception and the prediction of the TVC in recent two decades. The scaling law, which is used to determine the inception cavitation number, is established. The basic scaling law accounts for the effect of the Reynolds number and the lift coefficient. Meanwhile, the consideration of other complicated factors might improve the accuracy of the scaling law. Among these factors, the effect of the size distribution of the nuclei attracts much attention, particularly in numerical studies. The effects of other factors such as the vortex/vortex interaction and the turbulent fluctuation are still far from clear.

Further improvement of the scaling law may rely on the systematic investigations of the detailed flow field around the tip. The following topics might be necessary to be studied:

- (1) The high-resolution measurement and numerical calculation of the tip vortex flow.
- (2) The magnitude and the frequency of the pressure fluctuation in the tip vortex flow.
- (3) The response of the nuclei to the transient turbulent flow around the tip.
- (4) The relationship between the tensile strength and the size of the nuclei.

۴. نتیجه گیری

این مقاله پیشرفت های مطالعات آغاز و پیش بینی TVC در دو دهه اخیر را مرور می کند. قانون مقیاس گذاری که برای تعیین عدد کاویتاسیون شروع استفاده می شود انتشار یافت. قانون مقیاس گذاری اصلی برای اثر عدد رینولدز و ضریب لیفت در نظر گرفته شد. با اینحال، در نظر گرفتن دیگر عامل های پیچیده می تواند دقت قانون مقیاس گذاری را بهبود بخشد. در میان این عامل ها، اثر اندازه توزیع هسته توجه بیشتری را به ویژه در مطالعات عددی جلب کرده است. اثر عامل های دیگر مانند برهم کنش گردابی/گردابی و نوسانات آشفته هنوز تا مشخص شدن بسیار فاصله دارند.

بهبود بیشتر قانون مقیاس گذاری می تواند بر بررسی های سیستماتیکی میدان جریان دقیق حول نوک تکیه داشته باشد. مطالعه موضوعات زیر مهم هستند:

۱. اندازه گیری و محاسبات عددی کیفیت بالای جریان گردابی نوک
۲. بزرگی و فرکانس نوسان فشار در جریان گردابی نوک
۳. پاسخ هسته به جریان آشفته گذرای جریان حول نوک
۴. رابطه بین تنش کششی و اندازه هسته.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.

