

فهرست مطالب

فصل اول

- ۲ ۱-۱ پدیده کاویتاسیون
- ۳ ۲-۱ اثرات دمایی
- ۴ ۳-۱ هسته‌های کاویتاسیون
- ۴ ۴-۱ شروع کاویتاسیون
- ۶ ۵-۱ انواع کاویتاسیون
- ۸ ۶-۱ سوپر کاویتاسیون
- ۹ ۷-۱ معیار شکل‌گیری سوپر کاویتاسیون و عدد کاویتاسیون
- ۱۰ ۸-۱ جدایش در جریان سوپر کاویتاسیون
- ۱۳ ۹-۱ تاریخچه
- ۱۶ ۱۰-۱ اهداف پایان‌نامه

فصل دوم

- ۱۹ ۱-۲ جریان دوفاز آشفته
- ۱۹ ۲-۲ فرم عمومی معادلات انتقال
- ۲۱ ۱-۲-۲ مدل دوسیاله
- ۲۳ ۱-۱-۲-۲ معادلات ترکیب‌کننده
- ۲۳ ۲-۲-۲ مدل‌های مخلوط و همگن
- ۲۶ ۳-۲ مدل‌های آشفته‌گی
- ۲۷ ۱-۳-۲ مدل آشفته‌گی $k - \varepsilon$
- ۲۸ ۲-۳-۲ توابع دیوار
- ۳۱ ۴-۲ مدل‌های کاویتاسیون
- ۳۱ ۱-۴-۲ روش تعقیب مرز مشترک
- ۳۱ ۲-۴-۲ مدل مولتی‌فاز همگن بر پایه معادله حالت
- ۳۲ ۱-۲-۴-۲ مدل تبخیر آنتالپی ثابت
- ۳۳ ۲-۲-۴-۲ مدل باروتروپیک (دلانوی و کوئی)
- ۳۴ ۳-۲-۴-۲ مدل رایلی - پلست (کوبوتا و همکاران)
- ۳۴ ۳-۴-۲ مدل مولتی‌فاز همگن بر اساس معادله انتقال
- ۳۶ ۱-۳-۴-۲ مدل چگالی مینا (چن و هیستر)
- ۳۶ ۲-۳-۴-۲ مدل فشار مینا
- ۳۷ ۳-۳-۴-۲ مدل سینگهال بر مبنای معادله رایلی - پلست

۳۸	۲-۴-۳-۴ مدل بر مبنای دینامیک مرز حباب
۳۹	۲-۴-۳-۵ مدل رایلی - پلست
	فصل سوم
۴۴	۳-۱ مقدمه
۴۴	۳-۲ معادلات حاکم
۴۶	۳-۳ گسسته سازی عددی
۴۹	۳-۳-۱ توابع شکل
۵۰	۳-۳-۲ محاسبه فشار و کوپل سرعت- فشار
۵۱	۳-۳-۳ تقریب ترم جابجایی
۵۲	۳-۴ شرایط مرزی
۵۳	۳-۴-۱ مرز ورودی
۵۳	۳-۴-۲ مرز خروجی
۵۴	۳-۴-۳ تقارن آینه‌ای
۵۴	۳-۴-۴ شرط مرزی دیوار
۵۴	۳-۴-۵ شرط مرزی باز
۵۵	۳-۵ شرایط اولیه
۵۵	۳-۶ شبکه بندی
۵۵	۳-۷ پردازش موازی
	فصل چهارم
۶۰	۴-۱ مقدمه
۶۱	۴-۲ نتایج جریان سوپرکویتاسیون دو بعدی
۶۶	۴-۳ نتایج جریان سوپرکاویتاسیون متقارن محوری
۷۶	۴-۴ نتایج جریان سوپرکویتاسیون سه بعدی
۸۶	۴-۶ نتایج سوپرکاویتاسیون مصنوعی
۹۱	۴-۷ بحث و نتیجه گیری
۹۲	۴-۸ پیشنهادات برای ادامه تحقیقات
۹۳	مراجع و منابع
۱۰۰	لیست مقالات ارائه شده
۱۰۲	پیوست
۱۱۱	Abstract