

فهرست مطالب

پیشگفتار	۸
🔖 فصل اول: مقدمه	۱۱
۱-۱ مقدمه	۱۱
🔖 فصل دوم: آشنایی با مفاهیم	۱۵
۱-۲ مقدمه	۱۵
۲-۲ تقسیم‌بندی مخازن شکافدار	۱۶
۳-۲ مکانیزم‌های رانشی	۱۷
۴-۲ آشنایی با فرایند آشام و کاربردهای آن	۱۸
۱-۴-۲ آشام در مخازن شکافدار	۱۹
۲-۴-۲ انواع گوناگون آشام	۲۱
۳-۴-۲ آزمایش‌های آشام	۲۶
۵-۲ ارزیابی کمی ترشوندگی	۲۸
۶-۲ کشش بین‌سطحی	۳۱
۷-۲ روش قطره آویزان	۳۲
۸-۲ تعیین گونه‌های سنگی	۳۳
۹-۲ مطالعه فرآیند آشام در مقیاس حفره	۳۵
۱-۹-۲ مکانیزم‌های فعال در فرایند آشام در مقیاس حفره	۳۵
۱۰-۲ معرفی شبکه‌های عصبی مصنوعی	۳۹
🔖 فصل سوم: مروری بر کارهای انجام‌شده	۴۱
۱-۳ مقدمه	۴۱
۲-۳ مخزن شکافدار و اهمیت مطالعه آن	۴۲
۱-۲-۳ مکانیزم‌های تولید در مخازن شکافدار	۴۳
۲-۲-۳ فرآیند آشام در مخازن شکافدار	۴۵

۳-۳ روابط افزایش مقیاس.....	۴۶
۳-۳-۱ روابط افزایش مقیاس آشام خودبه‌خودی ناهمسوی استاتیک.....	۴۸
۳-۳-۲ روابط افزایش مقیاس آشام ناهمسوی استاتیک در حضور نیروهای مخزن.....	۵۵
۳-۳-۳ روابط افزایش مقیاس آشام خودبه‌خودی همسوی استاتیک.....	۶۰
۳-۴ چگونگی کاربرد معادلات مقیاس‌بندی جهت شبیه‌سازی حرکت سیال.....	۶۱
۳-۴-۱ تئوری سیستمهای تخلخل دوگانه.....	۶۲
۳-۴-۲ ارائه تابع انتقال با استفاده از معادلات مقیاس‌بندی.....	۶۳
۳-۵ تخمین فشار مویینگی با استفاده از داده‌های آشام خودبه‌خودی غیرهمسو.....	۶۴
۳-۶ سوابق مطالعات گذشته در مقیاس حفره.....	۶۶
۳-۶-۱ میکرو مدل و تاریخچه کاربرد آن.....	۶۶
۳-۶-۲ سوابق مطالعات گذشته بررسی آشام در مقیاس حفره.....	۶۷

✍ فصل چهارم: آزمایش‌ها و مدل‌سازی..... ۷۱

۴-۱ مقدمه.....	۷۱
۴-۲ وسایل و روش انجام آزمایش‌های میکرومدل.....	۷۱
۴-۲-۱ خواص سیال و محیط متخلخل.....	۷۱
۴-۲-۱-۱ سیالات استفاده شده در آزمایش‌های و خواص فیزیکی آنها.....	۷۱
۴-۲-۲ وسایل آزمایشات.....	۷۲
۴-۲-۲-۱ پمپ تزریق.....	۷۲
۴-۲-۲-۲ منبع تغذیه پمپ.....	۷۳
۴-۲-۲-۳ ظرف انتقال.....	۷۳
۴-۲-۲-۴ کپسول گاز.....	۷۳
۴-۲-۲-۵ فیوز کردن الگو.....	۷۳
۴-۲-۲-۶ عمق سنج.....	۷۴
۴-۲-۲-۷ کوره.....	۷۵
۴-۲-۲-۸ ظرف تحت فشار جهت اشباع کردن نمونه (اشباع‌کننده).....	۷۶
۴-۲-۲-۹ میکروسکوپ.....	۷۷
۴-۲-۲-۱۰ سیستم تمیزکننده.....	۷۷
۴-۲-۲-۱۱ دستگاه اندازه‌گیری زاویه تماس.....	۷۷
۴-۲-۲-۱۲ روش اندازه‌گیری چگالی سیالات.....	۷۸
۴-۲-۲-۱۳ دستگاه اندازه‌گیری کشش بین سطحی.....	۷۹
۴-۳ شبیه‌سازی فرآیند آشام ناهمسو با استفاده از نرم‌افزار کامسول.....	۸۰
۴-۳-۱ معادلات حاکم.....	۸۱

فصل پنجم: شبیه‌سازی حرکت سیال در شبکه مویینه ۸۳

۱-۵ شبیه‌سازی حرکت سیال در شبکه مویینه ۸۳

۱-۱-۵ صعود مویینگی در لوله مویینه با سطح مقطع دایره‌ای ۸۳

۲-۱-۵ صعود مویینگی در لوله مویینه با سطح مقطع مستطیلی شکل ۸۵

۳-۱-۵ مدل‌سازی فرآیند آشام در سطح مقطع مستطیل در دسته مویینه‌های موازی ۹۰

منابع ۹۳