

فهرست مطالب

۹	فصل اول: معرفی مخازن همزن دار
۹	مقدمه
۱۰	۱-۱ اجزای کلی مخازن همزن دار
۱۱	۱-۱-۱ مخزن اختلاط
۱۲	۱-۱-۲ میکسر (همزن)
۱۳	۱-۱-۳ بفل
۱۳	۱-۱-۴ پروانه
۱۵	۱-۴-۱-۱ محل نصب پروانه
۱۵	۲-۴-۱-۱ پروانه‌های دارای جریان محوری
۱۸	۳-۴-۱-۱ پروانه‌های دارای جریان شعاعی
۲۱	۵-۱-۱ گیربکس
۲۲	۶-۱-۱ شفت همزن
۲۳	۲-۱ اعداد بدون بعد
۲۳	۱-۲-۱ عدد رینولدز (Reynolds number)
۲۳	۲-۲-۱ عدد توان (Power number)
۲۶	۳-۲-۱ عدد پمپاژ (Pumping number)
۲۸	۴-۲-۱ عدد فروود (Froude number)
۲۹	۵-۲-۱ عدد وبر (Weber number)
۲۹	۶-۲-۱ عدد پرنتل (prandtl number)
۲۹	۷-۲-۱ عدد ناسلت (Nuselt number)
۳۰	۸-۲-۱ عدد شرود (Sherwood number)

فصل دوم: مخازن همزن دار مایع - مایع ۳۱

۳۱	مقدمه
۳۱	۱-۲ الزامات طراحی مخازن همزن دار مایع- مایع
۳۲	۱-۱-۲ هندسه مخازن همزن دار مایع- مایع
۳۳	۲-۱-۲ انتخاب پروانه
۳۳	۳-۱-۲ تصحیح عدد توان پروانه
۳۳	۴-۱-۲ سرعت بالک سیال
۳۴	۵-۱-۲ ظرفیت پمپاژ
۳۵	۶-۱-۲ رژیم جریان
۳۶	۷-۱-۲ توان مصرفی همزن
۳۶	۸-۱-۲ تعداد و محل نصب پروانه
۳۷	۲-۲ زمان اختلاط (Blend time)

فصل سوم: مخازن همزن دار گاز - مایع ۴۹

۴۹	مقدمه
۴۹	۱-۳ الزامات طراحی مخازن همزن دار گاز- مایع
۵۰	۱-۱-۳ هندسه مخازن همزن دار گاز- مایع
۵۲	۲-۱-۳ انتخاب پروانه
۵۳	۳-۱-۳ درجه پخش شدگی گاز در مایع
۵۶	۴-۱-۳ سرعت حدی فاز مایع
۵۶	۵-۱-۳ سرعت حدی فاز گاز
۵۷	۶-۱-۳ ماندگی فاز گاز
۵۸	۷-۱-۳ رژیم جریان
۵۸	۸-۱-۳ توان همزن و پارامترهای مؤثر بر آن
۶۰	۹-۱-۳ اسپارژر
۶۱	۱۰-۱-۳ انتقال جرم

فصل چهارم: مخازن همزن دار مایع - جامد ۶۷

۶۷	مقدمه
۶۸	۱-۴ الزامات طراحی مخازن همزن دار مایع- جامد

۶۸.....	۱-۱-۴ هندسه مخازن همزن دار مایع- جامد
۷۰.....	۲-۱-۴ انتخاب پروانه
۷۰.....	۳-۱-۴ انواع سوسپانسیون جامد در مایع
۷۵.....	۴-۱-۴ هیدرودینامیک ذرات جامد سوسپانس و پخش شونده
۷۶.....	۵-۱-۴ سرعت ته نشینی و ضریب دراگ

✍ فصل پنجم: انتقال حرارت در مخازن همزن دار ۸۵

۸۵.....	مقدمه
۸۵.....	۱-۵ انتقال حرارت
۸۸.....	۲-۵ ضرایب انتقال حرارت

✍ فصل ششم: افزایش مقیاس (Scale-up) ۹۱

۹۱.....	مقدمه
۹۲.....	۱-۶ افزایش مقیاس با هندسه یکسان
۹۷.....	نمادها
۱۰۰.....	منابع