

مبانی هیدرولیکی

تصمیم‌خانه‌های آب و فاضلاب

عباس علاف صالحی



سرشناسه	: علاف صالحی، عباس، ۱۳۶۷ -
عنوان و نام پدیدآور	: مبانی هیدرولیکی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب/ عباس علاف صالحی.
مشخصات نشر	: تهران: عطران، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۳۹۰ ص: مصور(بخشی رنگی)، نمودار؛ ۱۲×۴۱ س.م.
شابک	: ۸۰۰۰۰ ریال 9-703744-622-978 :
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: آب -- تصفیه
موضوع	: Water -- Purification
موضوع	: آب -- تصفیه -- مسائل، تمرین‌ها و غیره
موضوع	: Purification -- Problems, exercises, etc -- Water
رده بندی کنگره	: ۴۳۰.TD
رده بندی دیس	: ۱۶۲/۶۲۸
شماره کتاب ایسی	: ۶۰۰۵۱۲۶



نام کتاب :	مبانی هیدرولیکی تصفیه خانه های آب و فاضلاب
نویسنده :	عباس علاف صالحی
ویراستار:	ایگین امیدی
نوبت چاپ :	اول
طرح روی جلد :	بهناز صیامی
تیراژ :	۱۰۰۰ جلد
قیمت روی جلد :	۸۰۰,۰۰۰ ریال
لیتوگرافی:	پرهام نور
چاپ :	عطران
ناشر :	عطران

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر مطابق قانون مؤلفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸ متعلق به نشر عطران می‌باشد و هرگونه کپی‌برداری و استفاده از مطالب بدون اجازه کتبی پیگرد قانونی دارد.

فهرست

۷	فصل اول
۷	مقدمه‌ای بر سیستم‌های تصفیه و هیدرولیک آن‌ها
۸	اهداف فصل
۲۴	مسائل
۲۵	فصل دوم
۲۵	خصوصیات سیال
۲۶	اهداف فصل
۲۷	چگالی
۲۹	رابطه بین گرادیان سرعت و نیروی برشی
۲۹	قانون ویسکوزیته نیوتن
۳۵	سیالات غیرنیوتنی
۳۵	سیال غیرنیوتنی
۳۶	سیال غیرنیوتنی
۳۹	سیال غیرنیوتنی
۳۹	وابستگی زمانی ویسکوزیته
۴۰	کشش سطحی
۴۷	فشار بخار
۵۰	مسائل
۵۱	فصل سوم
۵۱	استاتیک سیال
۵۲	اهداف فصل
۵۳	فشار سیال
۵۶	نیروی ثقل (F_g)
۵۶	نیروی قائم وارد بر سطح
۵۷	مولفه عمودی فشار وارد بر
۵۸	سطح مبنای فشار
۶۰	تغییرات فشار با ارتفاع
۶۶	نیروهای فشار ایستایی بر سطوح

۶۶	الف) سطوح صاف
۷۰	ب) سطوح خمیده (غیرصاف)
۷۳	مسائل
۷۶	فصل چهارم
۷۶	اصول و مبانی جریان سیال
۷۷	اهداف فصل
۷۷	رشته‌های عمومی
۷۹	مباحثه جرم
۸۰	موازنه جرم - مقیاس میکرو
۸۳	موازنه جرم در مقیاس ماکرو
۸۵	خلاصه مباحث جرم
۸۸	معادلات حرکت
۹۳	معادلات حرکت
۹۳	معادلات ناویر - استوکز
۹۴	ترمودینامیک
۹۶	اشکال انرژی
۹۶	-انرژی درونی
۹۷	-انرژی جنبشی
۱۰۰	-انرژی پتانسیل
۱۰۲	-شکل‌های دیگر انرژی
۱۰۲	انتقال انرژی
۱۱۱	معادله برنولی
۱۱۸	مسائل
۱۲۱	فصل پنجم
۱۲۱	اصول و مبانی جریان سیال
۱۲۲	اهداف فصل
۱۲۳	خصوصیات ویژه (پدیده‌های) جریان سیال
۱۲۶	جریان لامینار
۱۳۸	جریان آشسته

۱۴۱	محاسبه ضرایب اصطکاک جریان آشفته
۱۴۶	لایه‌های مرزی و طول انتقال
۱۴۹	کاهش اصطکاک با افزایش پلیمر
۱۵۰	جریان داخل مقطع عرضی غیر مدور
۱۵۲	افت اصطکاک ناشی از تغییرات مسیر و سرعت
۱۶۵	انواع حالت‌های حل پارامترهای جریان
۱۶۸	سیالات نیوتنی
۱۷۸	فصل ششم
۱۷۸	پمپ راکتروموتور
۱۷۹	اهداف فصل
۱۸۳	انواع پمپ‌های راکتروموتور
۱۸۶	پمپ‌های سانتریفوژ با محور از مرکز
۱۸۸	-پمپ‌های سانتریفوژ با محور موازی شعاع
۱۸۸	-پمپ‌های سانتریفوژ با جریان شعری
۱۸۸	-پمپ‌های سانتریفوژ با جریان مختلط
۱۸۹	ترکیب‌های پمپ گریز از مرکز
۱۹۱	قوانین پمپ سانتریفوژ
۱۹۹	قوانین پیوستگی پمپ
۲۰۳	منحنی خصوصیات پمپ
۲۰۶	کنترل سیستم
۲۱۱	کاویتاسیون
۲۱۴	ارتفاع خالص مکش مثبت
۲۱۷	اصول و مبانی موتورهای الکتریکی
۲۱۸	موتورهای القایی با قفسه محافظ
۲۱۹	موتورهای القایی با حلقه لغزان
۲۲۰	موتورهای همزمان
۲۲۲	سرعت موتور
۲۲۳	گشتاور موتور برقی
۲۲۴	اجزای موتور

۲۲۶	راندمان موتور
۲۳۰	محرکهای پله‌ای
۲۳۳	فصل هفتم
۲۳۳	اتلاف اصطکاکی
۲۳۳	در جریان در محیط دانه‌ای
۲۳۴	اهداف فصل
۲۳۴	معالج دانه‌ای مورد استفاده در سیستم‌های تصفیه
۲۳۴	فیلتراسیون با استفاده از مصالح دانه‌ای
۲۳۸	مقاطع کریب فعال دانه‌ای
۲۴۱	ویژگی‌های جریان سیال در محیط دانه‌ای
۲۴۳	تشکیل و حذف افت اصطکاکی
۲۵۰	شناورسازی و لایحه دانه‌ای
۲۵۸	فصل هشتم
۲۵۸	شیرها
۲۵۹	اهداف فصل
۲۶۰	تقسیم‌بندی شیرها از لحاظ کاربرد
۲۶۱	انواع شیرها
۲۶۹	شیرهای سماوری (پلاگ)
۲۷۰	شیرهای یکطرفه
۲۷۲	شیرهای فشارشکن
۲۷۳	توصیه‌های کاربردی در استفاده از شیرها
۲۷۷	محرک‌های شیر
۲۷۹	جنس شیرها
۲۸۲	عبور جریان از شیر
۲۸۷	مسائل
۲۸۸	فصل نهم
۲۸۸	ابزارآلات
۲۸۹	اهداف فصل
۲۹۰	اندازه‌گیری فشار

۲۹۰	لوله بوردون
۲۹۳	دیافراگم‌ها
۲۹۶	مانومترها
۲۹۸	اندازه‌گیری نرخ جریان (دبی)
۲۹۸	صفحه‌های اوریفیس
۲۹۹	ونتوری متر
۳۰۰	دبی‌سنج‌های مغناطیسی
۳۰۲	دبی‌سنج‌های رانتراسونیک
۳۰۴	دبی‌سنج توربینی و پروانه‌ای
۳۰۷	اندازه‌گیری دبی از کانال با روباز
۳۱۲	فصل دهم
۳۱۲	جنس لوله‌ها و خوردگی
۳۱۳	اهداف فصل
۳۱۳	جنس لوله‌ها
۳۱۴	لوله‌های آهنی
۳۱۵	آلیاژ مس
۳۱۵	مواد سیمانی
۳۱۵	مواد ترموپلاستیک
۳۱۶	خوردگی
۳۱۶	اصول خوردگی
۳۲۵	انواع خوردگی
۳۲۵	-خوردگی یکنواخت
۳۲۶	خوردگی گالوانیکی
۳۲۸	خوردگی موضعی
۳۲۹	خوردگی پیل غلظتی
۳۳۰	کاهش خوردگی
۳۳۴	مسائل
۳۳۵	فصل یازدهم
۳۳۵	جریان ناپایدار (گذرا) سیالات

۳۳۶	اهداف فصل
۳۳۷	جریان‌های ناپایدار
۳۴۶	امواج فشار
۳۵۹	کاهش عواقب و آسیب‌های ناشی از شرایط گذرا
۳۶۲	مسائل
۳۶۴	فصل دوازدهم
۳۶۴	ریان در مجاری روباز
۳۶۵	اهداف فصل
۳۶۶	معادله مانینگ
۳۷۴	انرژی مخصوص ریان در مجاری روباز
۳۸۴	خطوط ترانزیدرمانی
۳۸۶	مسائل