
تثبیت خاک با استفاده از افزودنی‌ها

مؤلف:

دکتر جواد غفاری

(عضو هیات علمی دانشگاه تبریز)

www.ketab.ir



نشر مرزنگ

بهار ۱۴۰۰

سرشناسه	: غفاری، جواد، ۱۳۶۱-
عنوان و نام پدیدآور	: تثبیت خاک با استفاده از افزودنی‌ها/ مولف جواد غفاری.
مشخصات نشر	: تبریز: عصرزندگی، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۹۸ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول.
فروست	: گاما: ۳.
شابک	: ۳۰۰۰۰۰ ریال: 978-622-6807-23-4
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۸۳-۸۷.
موضوع	: خاک -- تثبیت
موضوع	: Soil stabilization
رده بندی کنگره	: TA749
رده بندی دیویی	: ۶۲۴/۱۵۱۳۶۳
شماره کتاب‌شناسی ملی	: ۷۶۳۵۸۴۷
وضعیت رکورد	: فیپا

عنوان: تثبیت خاک با استفاده از افزودنی‌ها

تألیف: جواد غفاری

نوبت چاپ: یکم، ۱۴۰۰، ۱۰۰۰ نسخه قیمت: ۳۰۰۰۰۰ ریال

مونتاز و صفحه بندی: امین چاپ و صحافی: امین ناشر: عصر زندگی

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۸۰۷-۲۳-۴ (ISBN : 978-622-6807-23-4)

تلفن پخش: ۰۹۹ ۲۴۹۹ ۰۰۹۹ / ۰۹۹ ۴۹۷ ۸۰۶۳

سایت: www.azbooks.ir

همه‌ی مسئولیت‌های مطالب کتاب برعهده‌ی مؤلف / مترجم است.

پیشگفتار

با افزایش روز افزون جمعیت و توسعه صنایع و مشکل کمبود زمین مناسب جهت احداث سازه های مورد نیاز موجب شده است تا انسان به استفاده از زمینهای با کیفیت مهندسی پایین تر روی آورد. اما برای احداث یک سازه مناسب باید به نوعی کیفیت خاک نامناسب از لحاظ فراسنج های مهندسی ارتقاء داده شود تا در اثر نیروهای وارده عملکرد مناسبی داشته باشد.

معمولا خاک در ساخت و سازها به عنوان یک بستر مناسب مورد استفاده قرار می گیرد اما اغلب در حالت طبیعی دارای نواقص فیزیکی و شیمیایی خاصی است لذا انجام عملیات اصلاحی برای استفاده از خاک اجتناب ناپذیر است. عملیات اصلاح و تثبیت خاک یکی از روش های کاربردی جهت رفع نواقص فیزیکی- مکانیکی و شیمیایی جهت استفاده در ساخت و ساز ابنیه های مهندسی است. این کتاب مشتمل بر پنج فصل بوده که در آن به تاثیر و کاربردهای هر یک از افزودنی های خاک شامل آهک، سیمان، قیر، آنزیم و مواد بانو و غیره پرداخته شده است.

در پایان امید است این کتاب بتواند برای تمام دانشجویان، محققان و مهندسانی که در این زمینه فعالیت دارند مفید واقع شود.

جواد غفاری

عضو هیات علمی دانشگاه تبریز

بهار ۱۴۰۰

۱	فصل اول: کلیات.....
۱	۱-۱ مقدمه
۲	۲-۱ تثبیت شیمیایی خاک
۵	فصل دوم: تثبیت خاک با آهک.....
۵	۱-۲ مقدمه
۷	۲-۲ بررسی واکنش های شیمیایی تثبیت خاک با آهک
۸	۱-۲-۲ واکنش های تبادل کاتیونی
۱۱	۲-۲-۲ واکنش پوزولانی
۱۳	۳-۲-۲ واکنش کربناسیون
۱۴	۳-۲ عملیات تثبیت خاک با آهک
۱۸	۴-۲ تثبیت خاک در فرودگاه عسلویه
۱۸	۱-۴-۲ کیفیت بستر باند
۱۹	۲-۴-۲ طرح بهسازی باند
۲۰	۳-۴-۲ مراحل اجرای تثبیت خاک با آهک
۲۱	۴-۴-۲ عمل آوری
۲۳	فصل سوم: تثبیت خاک با سیمان.....
۲۳	۱-۳ مقدمه
۲۳	۲-۳ انواع خاک های قابل تثبیت با سیمان
۲۷	۳-۳ اندرکنش سیمان و خاک.....
۲۸	۴-۳ عملیات تثبیت خاک با سیمان
۲۸	۱-۴-۳ انتخاب مقدار سیمان
۲۹	۲-۴-۳ مراحل انجام تثبیت خاک با سیمان

۳۵	۳-۵ کاربرد تثبیت کننده سیمان در سدهای خاکی
۳۵	۳-۵-۱ کلیاتی در خصوص خاک سیمان
۳۵	۳-۵-۲ تاریخچه
۳۹	۳-۵-۳ موارد کاربرد
۴۲	۳-۵-۴ اجزاء تشکیل دهنده خاک سیمان
۴۹	فصل چهارم: تثبیت خاک با قیر
۴۹	۴-۱ مقدمه
۴۹	۴-۲ نوع خاک
۵۰	۴-۳ عملیات تثبیت خاک با قیر
۵۱	۴-۳-۱ مراحل تثبیت خاک با قیر
۵۳	۴-۴ کاربرد تثبیت کننده قیر در سدهای خاکی
۵۳	۴-۴-۱ کلیات
۵۴	۴-۴-۲ مروری بر تاریخچه طراحی و ساخت سدهای خاکی و سنگریز با هسته بتن آسفالتی
۵۸	۴-۴-۳ مقایسه بین سدهای هسته بتن آسفالتی و بلدهای هسته رسی
۵۹	۴-۴-۴ طراحی هسته بتن آسفالتی
۶۵	فصل پنجم: تثبیت خاک با سایر افزودنی ها
۶۵	۵-۱ مقدمه
۶۵	۵-۲ تثبیت خاک با خاکستر
۶۶	۵-۳ تثبیت خاک با استفاده از آنزیم
۶۷	۵-۴ تثبیت خاک به وسیله پودر ضایعات سنگی
۶۸	۵-۵ تثبیت خاک به وسیله پوزولان سیوس برنج
۶۹	۵-۶ تثبیت خاک با مواد زائد و دور ریختنی
۷۰	۵-۷ تثبیت خاک با استفاده از نانو پلیمرها