

عنوان مقاله:

کاربرد روش انجماد خاک در بهسازی خاک و تجربیات سایر کشورها در اجرای آن

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدجواد حیدری افشار - دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار

امیرحسین صمصعی - دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار

امید مهدی زاده گوهری - دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار

سیدحسن مرفع - عضو هیات علمی گروه مهندسی عمران، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار

خلاصه مقاله:

تثبیت و پایدارسازی خاک در احداث تونل و گودبرداری، مخصوصا در مناطقی که خاک سست و یا چسبنده وجود دارد از اهمیت خاصی برخوردار است. برای این منظور روشهای مختلفی وجود دارد. یکی از این روش ها، تثبیت از طریق انجماد خاک است. در روش انجماد خاک، از طریق یک لوله مرکزی جریان آب نمک فوق سرد (معمولا از 52 تا - 03 درجه سانتیگراد) و یا نیتروژن مایع به پایین هدایت میشود. این جریان، گرما را از خاک اطراف خود گرفته و باعث - یخ زدن آن میشود. اساس کار روش انجماد بدین صورت است که وقتی رطوبت داخل خاک یخ میزند، ذرات خاک بهم میچسبند و باعث ایجاد یک ساختار صلب با مقاومت و استحکام قابل ملاحظه میشود. این روش برای انواع خاکها مانند رس، سیلت، ماسه، شن و حتی سنگها کاربرد داشته و روشی سبز و در راستای حفظ محیط زیست تلقی میشود. در اینمقاله ضمن معرفی این روش، تجربیات سایر کشورها در این زمینه مورد بررسی قرار میگیرد. با وجود تاریخچه طولانی این روش در خارج از کشور و استفاده رو به رشد کشورهای خارجی از آن به دلیل موثر بودن و نیاز به وقت و انرژی کمتر، به کار بردن این روش توسط پیمانکاران در کشورمان خصوصا برای مناطقی که دارای خاک های سست و یا سطح آب زیرزمینی آنها بالا است، بسیار موثر خواهد بود

کلمات کلیدی:

انجماد خاک، پایدارسازی خاک، مهار گود، نیتروژن مایع، حفر تونل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/499413>

