

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر آب مغناطیسی بر هدایت هیدرولیکی اشباع خاک

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آبیاری، دوره 36، شماره 4 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیده فاطمه اشرفی - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، دانشگاه شهید چمران اهواز

عبدعلی ناصری - استاد دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

مجید بهزاد - استاد دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

این پژوهش به منظور بررسی تاثیر آب مغناطیسی بر هدایت هیدرولیکی اشباع خاک در قالب طرح کامل تصادفی در چهار تیمار (سه تیمار مغناطیسی و یک تیمار شاهد) و سه تکرار انجام گرفت. تیمارهای طرح عبارت بودند از: تیمار مغناطیسی اول: آب شهر پس از عبور از میدان دستگاه رسوب زدای مغناطیسی (آر پی ام) با شدت ۵۰۰ گوس، تیمار مغناطیسی دوم: آب شهر پس از عبور از میدان دستگاه آکوآکرکت با شدت ۱۳۰۰ گوس، تیمار مغناطیسی سوم: آب شهر پس از عبور از میدان دستگاه الکلا با شدت ۱۶۰۰ گوس و تیمار شاهد: آب شهر بدون حضور میدان مغناطیسی. هدایت هیدرولیکی با آزمایش بار ثابت اندازه گیری شد. جهت ساخت ستون های خاک، ۱۲ عدد لوله پلیکا مورد استفاده قرار گرفت. جهت استقرار ستون ها در ارتفاع مناسبی از سطح زمین (برای جمع آوری زهاب خروجی از انتهای آن ها)، یک میز کار فلزی با ۱۲ جایگاه قرارگیری نمونه طراحی و ساخته شد. خاک مورد نیاز با بافت لوم به ارتفاع ۱۵ سانتی متر درون ستون ها ریخته و پس از قرارگیری ستون ها در جایگاه با استفاده از اتصالات آبراهی طراحی شده، جریان آب بر سر نمونه ها برقرار گردید. بار ثابت آب بر سر نمونه ها به ارتفاع دو سانتی متر بود. در انتهای ۳۵ روز آب مغناطیسی اثر معنی داری در سطح یک درصد بر کاهش هدایت هیدرولیکی اشباع خاک داشت. کمترین مقدار ضریب آبگذری متعلق به تیمار مغناطیسی سوم بود که نسبت به تیمار شاهد ۵۱ درصد کاهش داشت. تیمارهای مغناطیسی دوم و اول نیز به ترتیب با ۳۶ و ۳/۲۹ درصد کاهش نسبت به تیمار شاهد در مکان های بعدی قرار داشتند.

کلمات کلیدی:

آب مغناطیسی، هدایت هیدرولیکی اشباع خاک، پیوند هیدروژنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1236141>

