

عنوان مقاله:

تاثیر پرده تزریق اولیه و آب بندی تکمیلی-ترمیمی سد تنگاب بر ارتباط هیدرولیکی مخزن و آب زیرزمینی پایین دست

محل انتشار:

مجله پژوهش آب ایران، دوره 17، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

مرتضی مظفری - استادیار دانشکده زمین شناسی، دانشکدگان علوم، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

طراحی و ساخت یک سد نیازمند صرف هزینه و وقت فراوان است. در مدیریت منابع آب حجم مخزن هر سد متناسب با نیاز آبی و تخصیص مربوطه طراحی می شود. آب مخزن سد می تواند از درون پی و یا تکیه گاه ها به سوی پایین دست حرکت کند و دستیابی به اهداف طرح را با مشکل روبرو سازد. سد خاکی تنگاب با حجم مخزن ۱۴۰ میلیون مترمکعب با هدف تامین بخشی از آب مورد نیاز کشاورزی دشت فیروزآباد و کنترل سیلاب ساخته شده است. از نظر زمین شناسی، سد تنگاب در ورودی یک دره کارستی، در یال شمالی تاقدیس پودونو در زیر پهنه ساختاری زاگرس چین خورده قرار دارد. تاقدیس پودونو از مارن های سازند پابده-گورپی، آهک کارستی سازند آسماری، لایه های متناوب آهک و مارن بخش انتقالی و مارن های سازند رازک ساخته شده است. با آغاز آبیگری در اسفند ۱۳۸۸، مخزن سد با مشکل فرار آب روبرو شد. به منظور جلوگیری از فرار آب، عملیات تزریق تکمیلی-ترمیمی پرده آب بند مخزن طراحی و اجرا گردید. در این پژوهش کوشش شده است تا عملکرد تزریق تکمیلی-ترمیمی پرده آب بند سد تنگاب و نتایج اجرای آن بر کاهش ارتباط هیدرولیکی بین مخزن و نواحی پایین دست بررسی گردد. به این منظور، نخست تاریخچه آب بندی مخزن و ویژگی تزریق تکمیلی-ترمیمی اجرا شده بررسی شد. در ادامه، با استفاده از سری زمانی تراز آب زیرزمینی در گمانه های دو سوی پرده تزریق و محاسبه ضریب همبستگی بین تراز آب مخزن و گمانه ها، نقش عملیات اجرا شده در کاهش ارتباط هیدرولیکی مخزن و نواحی پایین دست ارزیابی گردید. نتایج نشان می دهد که آب بندی اجرا شده در کاهش ارتباط هیدرولیکی مخزن و نواحی پایین دست تا حد زیادی موفق بوده است. آویزان بودن پرده و عدم اتصال آن به بخش ناتراوا در عمق و دو تکیه گاه سبب شده تا آب بتواند علاوه بر عبور از درون پرده، از زیر و انتهای آن نیز دور زده و به سمت پایین دست جریان یابد.

کلمات کلیدی:

سد تنگاب، فرار آب، پرده آب بند، تزریق تکمیلی-ترمیمی، آب زیرزمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1706895>

