

عنوان مقاله:

کاربرد پمپ های دور متغیر در طراحی و بهره برداری سامانه های تقاضامدار آبیاری

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 46، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مرتضی دلفان آذری - Former M.Sc. Student, Irrigation Structures, University of Tehran

عاطفه پرورش ریزی - Assistant Professor, Department of Irrigation and Reclamation, University of Tehran

خلاصه مقاله:

در سامانه های آبیاری کشور از ایستگاه های پمپاژ با پمپ های دور ثابت استفاده می شود که همیشه با مشکل تلفات آب و انرژی مواجه اند. ارائه روشی برای تطبیق عملکرد پمپ ها با الزامات بهره برداری می تواند کارایی توزیع آب و بهره وری انرژی را بهبود بخشد. یکی از گزینه ها استفاده از پمپ دور متغیر است که خود را با تقاضای متغیر سیستم سازگار می کند. در این تحقیق، با کدنویسی در نرم افزار MATLAB، طراحی ایستگاه پمپاژ دور متغیر برای سامانه آبیاری قطره ای انجام شد. سپس، با منظورکردن تقاضای متغیر دبی و فشار در طول فصل آبیاری، عملکرد ایستگاه پمپاژ ارزیابی و با چند روش بهره برداری متداول از پمپ های دور ثابت مقایسه شد. نتایج نشان داد عملکرد پمپهای دور متغیر کاملاً مناسب و تلفات آب و انرژی ناچیز است؛ در حالی که میزان تلفات آب در ایستگاه های پمپاژ معمول، حتی با فرض طراحی ایده آل، بر حسب نوع ایستگاه ۱۶ تا ۳۶ درصد است.

کلمات کلیدی:

Irrigation system, Water loss, Design of pumping station, Pump performance

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806130>

