

عنوان مقاله:

ایجاد میدان مغناطیسی بمنظور جلوگیری از گرفتگی سیستم های تحت فشار در هنگام استفاده از آبهای غیرمتعارف

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی بحران آب (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیده الهام عبدالصالحی

حسین بانژاد

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلاتی که در آبیاری تحت فشار در هنگام استفاده از آبهای نامتعارف و شور و فاضلابها وجود دارد، مشکل انسداد قطرهچکانها و منافذ است. بمنظور بررسی تاثیر میدان مغناطیسی بر کاهش سختی آب، آزمایشات تصفیه آب در حضور میدان مغناطیسی، در آزمایشگاه کیفیت آب دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا انجام شد. با انجام آزمایشات با 3 تکرار و تجزیه و تحلیل نتایج با نرمافزار SAS مشاهده شد که میدان مغناطیسی و تغییر در شدت میدان مغناطیسی اثر معنیداری در سطح 99 درصد بر کاهش سختی آب دارد. تحلیلها جهت بررسی نقش مقدار جریان ورودی به میدان مغناطیسی در کاهش سختی آب، نشان داد که تغییر در مقدار جریان آب ورودی به میدان مغناطیسی نیز اثرات معنیداری در سطح 99 درصد بر کاهش سختی آب دارد. مزیت این تصفیه اینست که از استفاده از مواد شیمیایی خطرناک و گران برای بشر و محیط زیست، جلوگیری میکند. با آب مغناطیسی (بدون اضافه کردن اسید، مواد شیمیایی و سمی به آب) رسوبات موجود بر روی سطوح در تماس با آب که از قبل ایجاد شدهاند، زایل شده و از تشکیل رسوب جدید نیز پیشگیری میشود. این وسیله نیاز به راهبری، سرویس و شارژ (در مقایسه با سیستمهای الکترونیکی و رزینی) ندارد. قابلیت کار در محیطهای شرجی و مرطوب (در مقایسه با الکترونیکی) را دارد. در مصارف کشاورزی و صنایع استخراج و انتقال نفت قابل استفاده است. همچنین این وسیله افت فشار دینامیکی و استاتیکی در مسیر لوله و همچنین اختلال در کارکرد پمپ ایجاد نمیکند. میتوان گفت این وسیله نه تنها رسوب را حذف میکند بلکه از خوردگی در تجهیزات هم جلوگیری میکند. در این مقاله نتایج آزمایشات تاثیر میدان مغناطیسی و مقدار جریان ورودی و تاثیر توام آنها بر کاهش سختی آب، به منظور افزایش راندمان آبیاری و مدیریت تخصیص بهینه منابع آب گزارش شده است.

کلمات کلیدی:

میدان مغناطیسی، تصفیه، آبیاری تحت فشار، منابع آب شور، فاضلابها و پساب، گرفتگی قطره چکانها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/64356>

