

بررسی عملکرد و مشخصات فنی فیلترهای اسکرین اتوماتیک خودشوینده

فیلترهای اسکرین اتوماتیک خودشوینده شبیه به فیلترهای توری با مکانیسم شستشوی موثر و بدون توقف است. این فیلترها به عنوان نسل جدید فیلترها با توجه به منبع آب و کاربری آب فیلتر شده می توانند به تنهایی یا به همراه هیدروسیکلون و فیلتر شن به منظور حذف ذرات معلق تا سایز ۱۵ میکرون استفاده شوند. این فیلترها شامل یک محفظه فلزی بوده که در درون آن با توجه به یک یا دو مرحله ای بودن فیلتر دارای یک یا دو عدد کارتریج توری، نازل های مکنده و واحد کنترلی فیلتر می باشد.

از مزایای این فیلترها نسبت به سیستم های رایج به موارد زیر می توان اشاره کرد:

- کاهش فضای مورد نیاز
 - حداقل اپراتوری و خدمات کاگری
 - کاهش آب مصرفی در زمان شستشوی معکوس
 - عدم توقف فیلتراسیون و آبیاری در زمان شستشوی معکوس
- این سیستم ها در صورتی که از نوع موتوردار باشند قابلیت تنظیم زمان شستشوی معکوس، اختلاف فشار ورودی و خروجی برای شروع، شستشوی معکوس و طول مدت زمان شستشوی معکوس را دارا می باشند.
- نحوه کارکرد این فیلترها بدین ترتیب است که آب از منبع تغذیه وارد فیلتر شده و پس از عبور از کارتریج درشت دانه و جدا شدن ذرات درشت مانند برگ و ... به سمت کارتریج ریز دانه حرکت کرده و پس از حذف ذرات تا اندازه مورد نظر آب تصفیه شده از لوله خروجی خارج شده و به شبکه آبیاری وارد می شود.

مکانیسم خودشویندگی:

این فیلترها پس از اینکه اختلاف فشار ورودی و خروجی به ۰/۵ بار (بر اساس تنظیم کارخانه ای) برسد شروع به شستشوی معکوس نموده که بر اساس نوع فیلتر از مکانیسم برس مکانیکی، نازل های مکنده یا هردو مکانیسم به صورت هم زمان استفاده می کنند، که پس از رسیدن اختلاف فشار به مقدار مشخص شده فیلتر کیک تشکیل شده بر روی کارتریج جمع آوری و از طریق لوله زهکشی خارج می شود.

از نکات قابل توجه در این فیلترها برقراری حداقل ۲ بار فشار در زمان شستشوی معکوس می باشد و همچنین قرار دادن شیر Bypass به منظور تعمیر و نگهداری پیشنهاد می شود. همچنین در این فیلترها با توجه به امکان عبور جلبک در اثر فشار درون فیلتر ساخت مخزن روبسته به منظور تأمین آب پیشنهاد می گردد.

مشخصات فنی:

قطر ورودی و خروجی ۲ تا ۱۴ اینچ برای هر واحد
حداکثر دمای کاری: ۶۰^o سیلسیوس (در صورت سفارش ۹۰^o سیلسیوس)
حداکثر فشار کاری: ۱۰ بار (۱۶ بار به صورت سفارشی)
حداکثر افت فشار: ۲ متر

سیستم کنترلی: هیدرولیکی، هیدروالکتریکی، موتوردار
جنس بدنه: کربن استیل با، پوشش رنگ اپوکسی، AISI۳۰۴L
جنس کارتریج: AISI۳۱۶L

در صورت نیاز به کنترل از راه دور دستگاه بایستی قابلیت کنترل از طریق PLC، PC و موبایل را داشته باشد.

لیست بازدیدها:

در این فیلترها به منظور کارکرد مناسب بازدیدهای دوره ای بر اساس زیر باید صورت پذیرد:
بازدیدهای روزانه:

- ۱- بررسی اتصالات هیدرولیکی و نشتی از این اتصالات
 - ۲- بررسی عملیات شستشوی معکوس و انجام حداقل یکبار شستشوی معکوس دستی به صورت روزانه
بازدیدها و کنترل های ماهیانه:
 - ۱- بررسی عملیات شستشوی معکوس دقیقاً متناسب با زمان و اختلاف فشار تنظیم شده
 - ۲- انجام شستشوی معکوس دستی
 - ۳- روغن کاری تمامی یاتاقانها و قطعات متحرک دستگاه
 - ۴- بررسی واشرها و O-ring ها و احتمال نشت آب (در صورت مشاهده نشتی باید واشر جایگزین شود)
 - ۵- بررسی عدم تغییر شکل قطعات
- بررسی های سالیانه:

علاوه بر کنترل ها روزانه و ماهیانه هر سال موارد زیر باید بررسی شود.

- ۱- خارج کردن کارتریج فیلتر و بررسی قطعات متحرک (نازل های مکند، شافت جمع کننده آلاینده ها و برس مکانیکی) در صورت مشاهده هرگونه تغییر شکل این موارد باید با قطعه جدید تعویض شود.
- ۲- شستشوی کارتریج ها توسط جت آب
- ۳- راه اندازی مجدد و بررسی عملکرد مناسب

