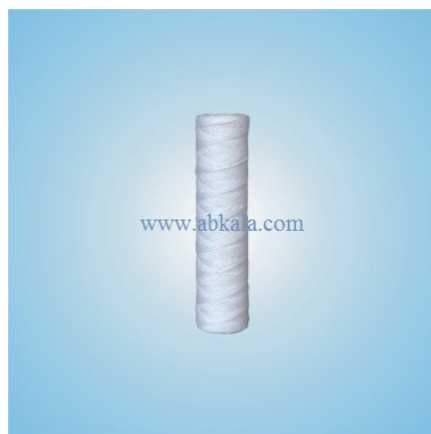


مراحل مختلف کار دستگاه های تصفیه آب

مرحله اول: فیلتر کارتریج رسوب گیر پلی پروپیلن 5 میکرون

ذرات معلق موجود در آب را به خود جذب و از ورود آنها به مراحل بعدی (به ویژه وارد شدن به ممبرین دستگاه RO) جلوگیری می کند .



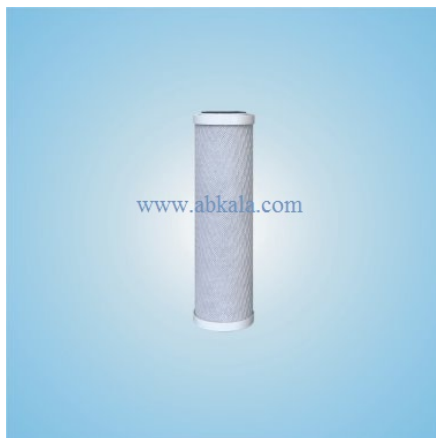
مرحله دوم: فیلتر کارتریج کربن اکتیو دانه ای (Granular Activated carbon filter)

وظیفه جذب بو و مزه های نامطبوع و نیز حذف مواد ارگانیک و مواد شیمیایی ، به ویژه کلر را از آب به عهده دارد .



مرحله سوم: فیلتر کارتریج کربن فشرده (Block Activated carbon filter)

ضمن جذب مواد شیمیایی آلی، در تکمیل مرحله دوم عملیات تصفیه درصد بیشتری از مواد شیمیایی و کلر آب را حذف می کند تا فیلتر ممبرین دستگاه RO عمر مفید بالاتری داشته باشد .



مرحله چهارم: فیلتر ممبرین (غشای نیمه تراوا)

اکثر املاح و نمک های محلول در آب را با استفاده از مکانیزم اسمز معکوس از آب حذف می کند. عمده باکتری ها و میکرو ارگانیسم ها نیز در این مرحله و توسط فیلتر ممبرین قابل حذف می باشند. ممبرین مورد استفاده در دستگاه می تواند پنجاه گالنی یا صد گالنی باشد (حذف مواد شیمیایی، فلزات سنگین، نیترات و نیتریت از آب)



مرحله پنجم: فیلتر کارتریج کربن خطی

در این مرحله با استفاده از یک فیلتر کارتریج کربن فعال خطی، آب خارج شده از ممبرین که در مخزن تحت فشار آماده مصرف می باشد، از فیلتر کربنی عبور کرده و از نظر بو، طعم و مزه مناسب آشامیدن می گردد.



مرحله ششم: فیلتر مواد معدنی و یا ORP

آب تصفیه شده در این مرحله و قبل از مصرف از فیلتر مرحله ششم عبور می کند که این فیلتر خطی می تواند، با توجه به مدل دستگاه از نوع فیلتر مواد معدنی زرد (mineral) و یا فیلتر ORP ، که pH آب را تنظیم و آب از حیث مزه و طعم مناسب آشامیدن می گردد و به قلیایی شدن آب کمک می کنند، باشد. فیلتر ORP قابل نصب روی همه مدل ها می باشد .



مرحله هفتم: ضد عفونی کننده UV

ضد عفونی با اشعه UV ، جهت استرلیزه کردن آب و از بین بردن ویروس ها، باکتری ها و کلیه میکرو ارگانیسم ها از این فیلتر استفاده می شود و قابل نصب در سایر مدل دستگاه های زیر سینکی می باشد .



مزایا :

ضد عفونی شدن آب در همان لحظه تابش

عدم تغییر خواص شیمیایی و فیزیکی آب

بالا رفتن میزان شفافیت آب

سازگار با محیط زیست

فیلتر نانو سیلور (نقره فعال): فیلتر نانو سیلور دستاورد شگرف علمی از نانو فناوریست که در عرصه های مختلف پزشکی و صنایع مختلف از جمله سامانه های تصفیه آب به کار می رود .



از ویژگی های این فیلتر می توان توانایی بالای آن در از بین بردن باکتری ها، ویروس ها، قارچ ها و همچنین خاصیت آنتی اسید بودن آن را نام برد.

تأثیر بسیار سریع و زیاد

غیر سمی و غیر حساسیت زا

سازگار با محیط زیست

آب دوست بودن

سایر تجهیزات و متعلقات اصلی دستگاه تصفیه آب

علاوه بر فیلتر کارتریج های PP و کربن و ممبرین و پوسته های مربوطه ، در یک دستگاه تصفیه آب خانگی تجهیزات زیر نیز به کار برده شده است :

(۱) پمپ آب فشار قوی



(۲) ترانس کاهشده

(۳) شیر برقی



(۴) شیر تنظیم TDS یا شیر MIX



(۵) نمایشگر فشار



(۶) شیر یک طرفه کنترل آب تصفیه (شیر سوزنی)

(۷) کلید کنترل فشار بالا



(۸) کلید کنترل فشار پایین



۹) شیر کنترل جریان پساب



۱۰) شیر یک طرفه کنترل آب تصفیه

مشخصات و نحوه کار اجزاء و تجهیزات اصلی دستگاه

- ۱) پمپ (RO pump): برای تأمین فشار مناسب آب خام اولیه برای ورود به ممبرین به کار می رود. فشار معمول ایجاد شده توسط پمپ، بین 80 تا 120 psi می باشد.
- ۲) ترانسفورمر (Transformer): تبدیل برق 220 ولت به 24 ولت برای تأمین برق مورد نیاز پمپ RO را به عهده دارد.
- ۳) شیر برقی (Auto shut – off valve): در مواقعی که برق و یا جریان آب قطع شود، آب ورودی به سیستم را قطع می کند.
- ۴) شیر تنظیم TDS یا شیر Mix: برای افزودن املاح آب تصفیه به کار می رود و بنا به طعم، مزه و ذائقه قابل تنظیم می باشد.
- ۵) نمایشگر فشار (pressure gauge): به منظور نمایش و کنترل فشار آب خروجی از فیلترهای سیستم پیش فیلتراسیون طراحی شده است. در صورتی که عقربه فشار سنج از 20 psi کمتر باشد، بایستی نسبت به تعویض فیلترهای PP و کربن اقدام نمود.
- ۶) شیر یک طرفه کنترل آب تصفیه (شیر سوزنی) (check valve): شیر یک طرفه برای کنترل جریان آب تصفیه از ممبرین به طرف مخزن تحت فشار و جلوگیری از برگشت آب به طرف ممبرین به کار برده می شود.
- ۷) سویچ (سنسور) فشار بالا (High pressure switch): قطع و وصل به موقع و اتوماتیک برق سیستم را در مواقعی که مخزن تحت فشار به طور کامل با آب تصفیه پر شده باشد، به عهده دارد. (جهت عقربه های ساعت برای افزایش فشار و برعکس برای کاهش فشار می باشد) حساسیت فشاری سویچ کنترل بر روی 38 psi (قطع جریان) و 32 psi (وصل جریان) تنظیم شده است.
- ۸) سویچ (سنسور) فشار پایین (Low pressure switch): جهت قطع و وصل اتوماتیک برق دستگاه در موقع قطع و وصل شدن جریان آب ورودی و یا کاهش فشار آب خام به کار می رود (توجه شود که سویچ در فشار بالاتر از 5 psi روشن و در پایین تر از این فشار، پمپ دستگاه را خاموش می کند)

- ۹) شیر کنترل جریان پساب (flow limiting valve): برای کنترل جریان فاضلاب (پساب) خروجی از دستگاه و جلوگیری از هدر رفتن آب عمل می کند. کنترل جریان خروجی بر روی (300 cc/min) تنظیم و ثابت شده است.
- ۱۰) شیر یک طرفه کنترل آب تصفیه: جهت جلوگیری از برگشت آب به شیر میکس استفاده می شود.

قطعات جانبی دستگاه تصفیه آب

هر دستگاه تصفیه آب دارای اتصالات و قطعات جانبی می باشد.

۱) شیلنگ

۲) شیر گازی قطع و وصل آب خام



۳) شیر مخزن (پلاستیکی)



۴) سه راهی کروم استیل

۵) شیر روسینکی



(۶) کمربندی فاضلاب

(۷) آچار پوسته



(۸) مخزن تحت فشار



abkala.com

راهنمای نصب دستگاه های زیر سینکی

- ۱) ابتدا آب سرد شبکه شهری را قطع می کنیم و سه راهی استیل را به لوله شبکه آب شهری 1/2 وصل می کنیم.
 - ۲) شیر گازی آبی رنگ را به خروجی 1/4 که روی سه راهی استیل قرار دارد وصل می کنیم آب ورودی به دستگاه تصفیه آب از طریق شیر گازی قطع و وصل خواهد شد.
 - ۳) شیر روسینکی را با دریل و ایجاد سوراخ، روی سینک آشپز خانه می توان نصب کرد و یا می توان با پایه استیل شیر مزبور را بر روی دیوار نیز نصب نمود. (برای این منظور سایز مته شماره 11 - 9 مناسب می باشد.)
 - ۴) شیلنگ را به اندازه لازم بریده و از شیر گازی آبی رنگ به ورودی دستگاه در روی پوسته مرحله اول، وصل می کنیم.
 - ۵) پساب تولیدی دستگاه از طریق شیر تنظیم فاضلاب 300 cc را با استفاده از شیلنگ خروجی به سمت فاضلاب هدایت می کنیم. این کار را می توان با قرار دادن مستقیم سر شیلنگ در فاضلاب یا با بستن کمربندی فاضلاب به لوله فاضلاب و ایجاد سوراخ در روی لوله فاضلاب و وصل کردن سر شیلنگ به کمربندی انجام داد.
 - ۶) شیر مخزن پلاستیکی را به مخزن تصفیه آب وصل می کنیم (آب تصفیه درون مخزن ذخیره می شود)
 - ۷) درب محفظه ممبرین را باز کرده و ممبرین را درون محفظه سفید رنگ جا می زنیم. دقت شود که هنگام قرار دادن ممبرین در محفظه در جهتی که قسمت آب بند (لاستیک مشکی) ممبرین به سمت درب پوسته باشد، قرار گیرد.
 - ۸) آب تصفیه از ابتدای مرحله پنجم دستگاه به مخزن ذخیره وارد می شود و از طریق شیلنگ پس از عبور از مرحله پنچ و شش به شیر خروجی (شیر روسینکی) منتقل می شود. بنابراین بایستی از شیلنگ موجود مقداری جدا کرده و از سه راهی قبل از مرحله پنجم به شیر مخزن متصل نمود و از خروجی مرحله ششم هم به شیر روسینکی وصل شود.
 - ۹) از انتهای مرحله ششم شیلنگی را به شیر برداشت آب (شیر روسینکی) متصل می کنیم.
- اکنون دستگاه آماده راه اندازی می باشد و جهت راه اندازی و شست و شوی فیلترها مراحل زیر را طی کنید:
- ۱) دو شاخه برق را وصل کنید.
 - ۲) شیر گازی آبی رنگ را در حالت باز قرار دهید.
 - ۳) شیر مخزن را ببندید.
 - ۴) شیر میکس را باز کنید (تا کاهش فشار کمتر از 30psi).
 - ۵) شیر برداشت آب تصفیه را برای 10 دقیقه در حالت باز قرار دهید تا آب خارج شده و فیلترها شستشو شوند.
 - ۶) شیر میکس را در جهت بسته شدن بچرخانید (تا افزایش فشار بین 80- 100).
 - ۷) شیر مخزن را باز کنید.
 - ۸) شیر برداشت آب را ببندید تا مخزن دستگاه آب گیری کند.
- توجه:** برای اتصال لوله ها ، شیرها و تبدیل ها حتما از نوار آب بندی مناسب برای جلو گیری از نشتی آب استفاده شود و با دقت آب بندی گردد.

زما نبندی تعویض فیلترها

زمان تعویض فیلترها برحسب کیفیت آب ورودی به دستگاه متغیر می باشد که توسط کارشناسان نصب تعیین می گردد.

عدم تعویض به موقع فیلترها باعث آسیب رسیدن به ممبرین دستگاه می شود .

زمان تعویض از زمان نصب	فیلتر
بین 3 - 4 ماه	مرحله اول - فیلتر الیافی
بین 4 - 6 ماه	مرحله دوم - فیلتر کربن پودری
بین 4 - 6 ماه	مرحله سوم - فیلتر کربن گرانول
در صورت تغییر کیفیت حداکثر 24 ماه	مرحله چهارم - ممبرین
بین 18 - 24 ماه	مرحله پنجم - فیلتر کربن فعال
بین 8 - 18 ماه	فیلتر مواد معدنی
18 ماه	فیلتر ORP
بین 12 - 18 ماه	لامپ UV
بین 8 - 18 ماه	فیلتر نانو سیلور نقره

نحوه تعویض فیلترها :

- (۱) دستگاه را از برق خارج کنید.
- (۲) شیر مخزن را در حالت بسته قرار دهید.
- (۳) شیر برداشت آب تصفیه را در حالت باز قرار دهید.
- (۴) شیر گازی آبی رنگ را ببندید.
- (۵) چند لحظه صبر کنید تا فشار دستگاه به 0 psi برسد.
- (۶) به کمک آچار پوسته محفظه فیلترها را باز کنید.
- (۷) پس از جایگذاری فیلتر جدید درون پوسته فیلتر و اطمینان از سالم بودن اورینگ، پوسته را در محل قرار داده و ببندید.
- (۸) شیر گازی آبی رنگ را باز کرده و دستگاه را به برق متصل نمایید.

نکات مهم

- جهت تعویض لامپ UV دستگاه، حتما از قطع بودن برق دستگاه و بسته بودن شیر گازی آبی رنگ اطمینان حاصل نمایید و در هنگام جایگذاری لامپ در درون پوسته از حرکت شدید لامپ و یا ضربه خوردن آن جلوگیری نمایید.
- آب مخزن حاوی اولین آب تولید شده بعد از نصب دستگاه یا تعویض فیلترها را تخلیه نمایید و مصرف نکنید.
- در روزهای اول ممکن است آب دارای حباب های ریز هوا باشد که بعد از چند روز به حالت اول بر می گردد.

آبکالا
abkala.com