

مونتاژ سیستم کنترل مرکزی

(قبل از مونتاژ سیستم موارد زیر را به دقت مطالعه فرمایید)

نکته : کلیه پیچ و مهره های مورد نیاز سیستم بر روی فلنج ها بسته شده اند لطفا هنگام اتصال فلنج ها بهم پیچ و مهره ها را از هم باز کرده و فلنج ها را بهم متصل نمایید.

توجه

در جاهایی که از پیچ و مهره های بلند استفاده شده ، می بایست بین دو فلنج ، شیر پروانه ای قرار بگیرد و در طرفین شیر پروانه ای واشر لاستیکی جهت آب بندی کامل گذاشته شود (واشر های لاستیکی نیز روی فلنج ها تحویل شده اند) و در جاهایی که از پیچ و مهره های کوتاه استفاده شده کافی است بین دو فلنج ، واشر قرار داده شود و فلنج ها بهم متصل شوند.



شیر تخلیه هوا و داست فیلتر و مانومتر و شیر سماوری و شیر های گازی روی فیلتر های شنی و کلکتور ها نصب می باشند و هیچ کدام از شیر های ذکر شده بصورت باز تحویل نشده و روی دستگاه ها نصب هستند.

شیر های پروانه ای ورودی و بکواش فیلتر های شنی و شیر پروانه ای لوله کشی ارتباطی از فیلتر های شنی به فیلتر های توری ، بصورت باز تحویل شده اند. (به ازای هر فیلتر شنی ۲ عدد شیر پروانه ای به سایز ورودی فیلتر شنی و جهت لوله کشی ارتباطی به ازای هر لوله کشی یک شیر تحویل شده است)



در صورتیکه تانک کود سیستم دستی باشد لوله کشی و شیر آلات و اتصالات ورود و خروج تانک کود بصورت جداگانه تحویل داده می شود.

در صورتیکه تانک کود ، انژکتوری با مخزن پلی اتیلن یا دو کاره با مخزن فلزی باشد لوله کشی و پمپاژ و انژکتور بصورت بسته شده روی تانک کود می باشد (در موارد خاص انژکتور و قسمتی از لوله کشی جداگانه تحویل می شود).



توجه

کیسه های سیلیس کوارتز بصورت جداگانه تحویل شده است. سیلیس ها در سه سایز D۸ ، D۵ و D۲ هستند که از درشت به ریز در فیلترهای شنی ریخته می شوند یعنی سایز D۸ (درشت) روی نازلها در کف فیلتر شنی و سایز D۵ (متوسط) روی سایز D۸ در وسط و سایز D۲ روی D۵ یعنی آخرین مرحله ریخته می شود.

نکته : سه راهی بکواش در محل ورودی فیلتر های شنی نصب می باشند.



مراحل مونتاژ سیستم کنترل مرکزی

در هنگام مطالعه مراحل مونتاژ می‌توانید از نقشه راهنما استفاده نمایید)

۱) ابتدا فیلترهای شنی را طوری مستقر کنید که فضای کافی برای لوله کشی هیدروسیکلون و فیلترهای توری وجود داشته باشد.

۲) در صورتیکه سیستم شما دارای دو دستگاه فیلتر شنی می باشد کفایت فیلترها را طوری قرار دهید که دهانه های هند هول آنها به طرفین راست و چپ قرار بگیرند. (طبق شکل شماره ۲ صفحه ۳)

۳) همانطور که قبلا گفته شد سه راهی بکواش فیلترهای شنی در محل ورودی فیلترهای شنی نصب می باشند.

توجه

در صورتیکه تعداد فیلترهای شنی بیشتر از دو دستگاه باشد فیلترهای شنی را مطابق حروف الفبای انگلیسی از چپ به راست قرار دهید.

نکته : همیشه یک طرف سه راهی بکواش به فیلتر شنی متصل است و دو طرف دیگر یعنی ورودی سه راه و نافی سه راه نیاز به شیر پروانه ای به همراه واشرهای لاستیکی در طرفین دارند در نتیجه در هنگام نصب کلکتور ورودی و کلکتور بکواش مطابق شکل ۱ صفحه ۳ می بایست بین فلنج ها از شیر پروانه ای با پیچ و مهره های بلند استفاده شود.

۴) کلکتور ورودی فیلترهای شنی را که آبی رنگ است برداشته و مطابق نقشه با شیرهای پروانه ای به ورودی فیلترهای شنی نصب نمایید.

۵) کلکتور بکواش S شکل با رنگ نارنجی را برداشته به نافی سه راه های فیلترهای شنی نصب کنید.

۶) کلکتور خروجی فیلترهای شنی ، که نارنجی رنگ است را برداشته و به خروجی فیلترهای شنی نصب کنید.

توجه

در این حالت اگر سیستم دارای هیدروسیکلون می باشد به شکل زیر عمل کنید:

ابتدا هیدروسیکلون را مطابق شکل در پشت فیلترهای شنی قرار دهید.

سپس لوله کشی ۱۸۰ درجه یا عصایی شکل خروجی هیدروسیکلون را برداشته و مطابق نقشه یکسر آنرا

به خروجی هیدروسیکلون و سر دیگر را به ورودی کلکتور فیلترهای شنی نصب کنید

(در این حالت در دو سر لوله کشی ۱۸۰ درجه می بایست واشر لاستیکی قرار دهید و سپس پیچ و مهره ها را ببندید).

۷) پس از مرحله ۶ اگر سیستم شما بدون هیدروسیکلون است کافی است پکیج فیلترهای توری یا دیسکی را

جلوی فیلترهای شنی قرار دهید و لوله کشی ارتباطی از فیلترهای شنی به فیلترهای توری را که معمولا بصورت

(L) شکل و آبی رنگ است را برداشته و مطابق نقشه یکسر آنرا به خروجی کلکتور فیلترهای شنی نصب کرده

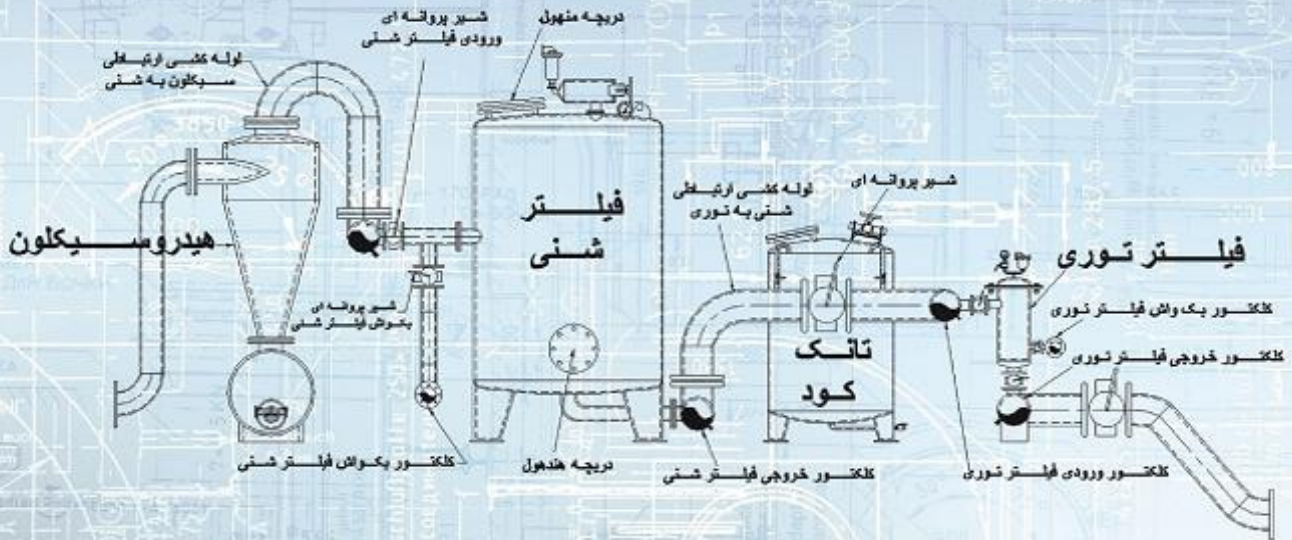
و طرف دیگر آنرا به همراه شیر پروانه ای مربوطه به ورودی کلکتور ورودی فیلترهای توری یا دیسکی نصب نمایید.

۸) آخرین مرحله از مونتاژ سیستم جانمایی تانک کود می باشد که بین فیلترهای شنی و فیلترهای توری قرار میگیرد.

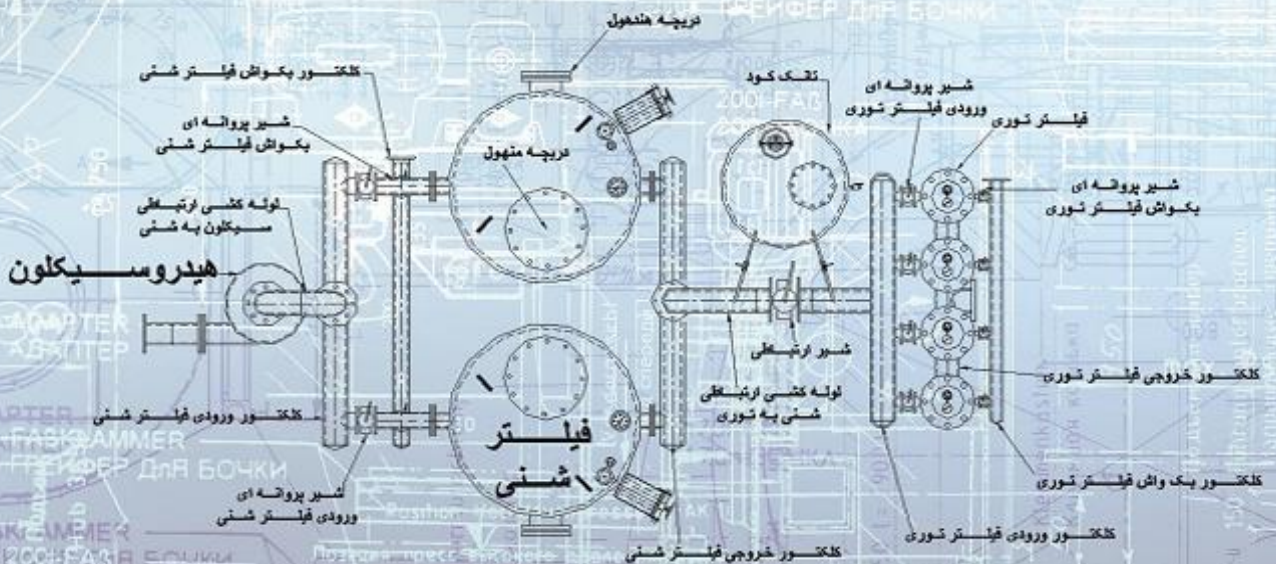
نکته : چنانچه از روبروی فیلتر های توری به سیستم کنترل مرکزی نگاه کنیم

تانک کود باید در سمت راست سیستم قرار بگیرد

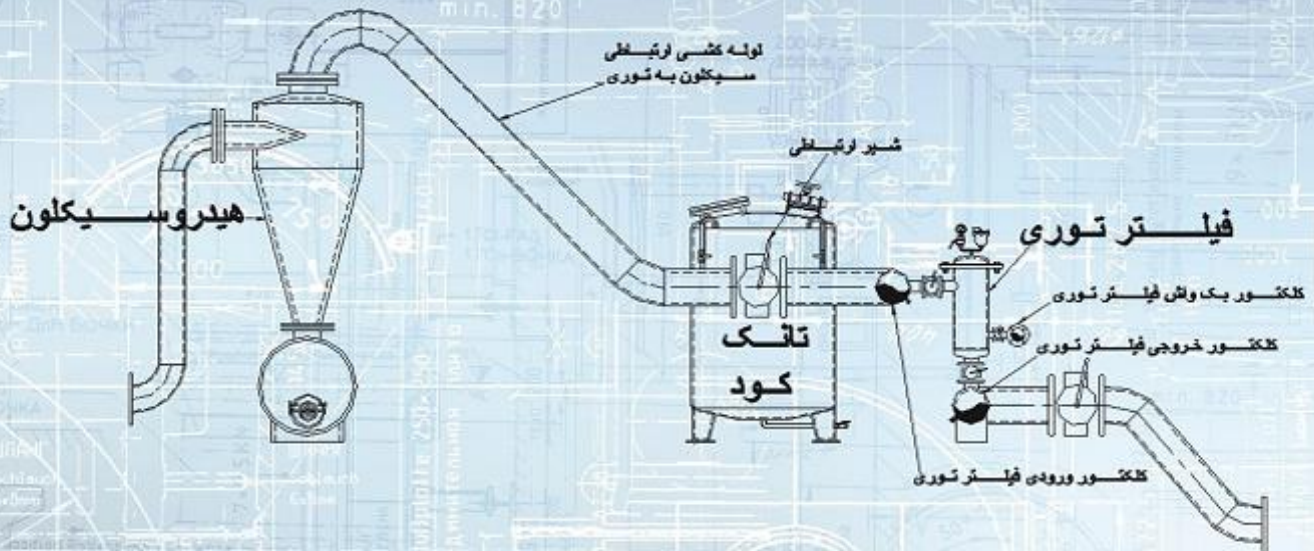
شکل ۱ (نمای جانبی سیستم کنترل مرکزی)



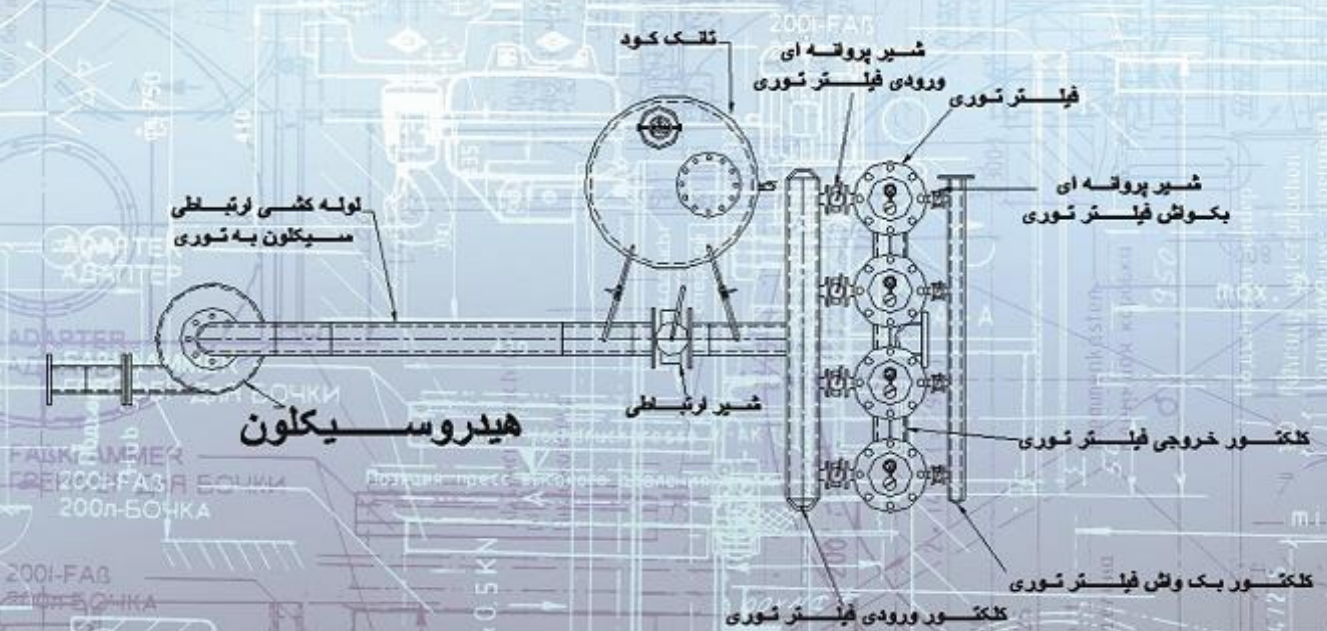
شکل ۲ (نمای بالای سیستم کنترل مرکزی)



شکل ۱ (نمای جانبی سیستم کنترل مرکزی)



شکل ۲ (نمای بالای سیستم کنترل مرکزی)



توضیح

در سیستم های کنترل مرکزی ساخت شرکت آبین گستر مارلیک چهار مدل تانک کود ساخته می شود که لوله کشی و نحوه مونتاژ آنها متفاوت است. مدل تانک کود شما در درخواستان مشخص شده است. در نتیجه جهت لوله کشی صحیح، به توضیحات مربوط به مدل تانک کود درج شده در سفارش خود توجه نمایید.

تانک کود انژکتوری با مخزن پلی اتیلن

این مدل تانک کود را در محل مشخص شده قرار دهید و یکسر لوله گالوانیزه را به بوشن لوله کشی ارتباطی نصب نمایید و سر دیگر که خروجی می باشد را به بوشن کلکتور ورودی فیلترهای توری نصب کنید.

در این حالت کافی است شلنگ انژکتور را داخل مخزن پلی اتیلن قرار دهید

(لوله کشی و انژکتور تماما روی مخزن نصب می باشند.)



تانک کود دستی با لوله کشی پلی اتیلن

در این مدل کافیسیت تانک کود را در محل مشخص شده قرار دهید و دو سری لوله کشی پلی اتیلن با نری پلی اتیلن را، یکسر به ورودی تانک کود و یکسر به شیرگازی نصب شده روی لوله کشی ارتباطی متصل کرده و همینطور لوله خروجی را یکسر به خروجی تانک کود و سر دیگر را به شیرگازی تعبیه شده در کلکتور ورودی فیلترهای توری نصب نمایید.



تانک کود فلزی دو کاره دستی و پمپ دار

این مدل تانک کود را در محل مشخص شده (سمت راست سیستم وقتی از روبرو به سیستم نگاه شود) قرار دهید، سپس یکسر لوله ورودی گالوانیزه را به بوشن لوله کشی ارتباطی نصب و لوله خروجی گالوانیزه را به بوشن تعبیه شده روی کلکتور ورودی فیلترهای توری نصب نمایید. (کلیه شیر آلات و اتصالاتو پمپاژ و انژکتور روی تانک کود نصب می باشد)



تانک کود فلزی دو کاره دستی و پمپ دار

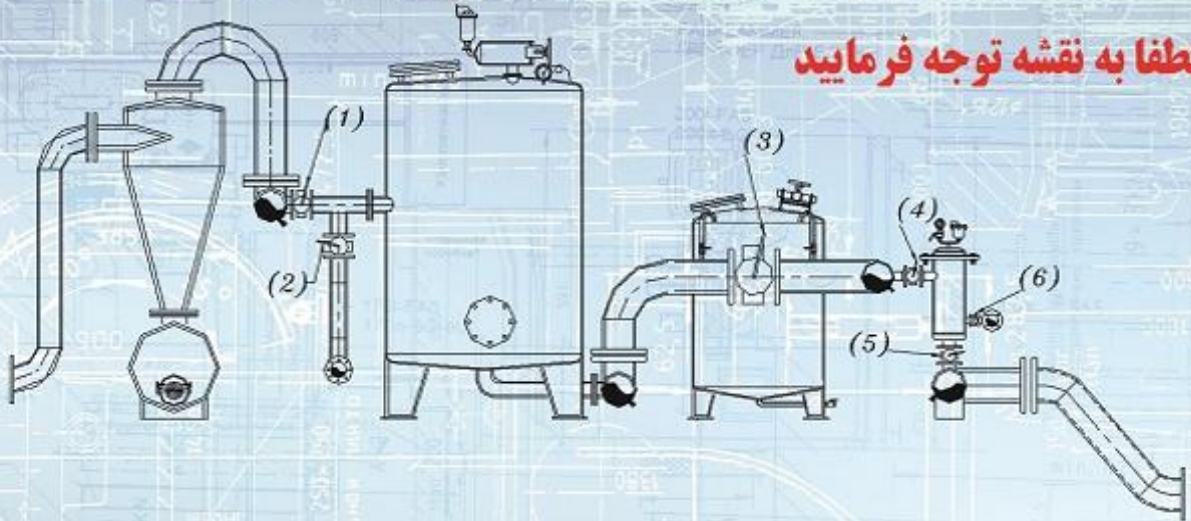
در این مدل کافیسیت تانک کود را در محل خود قرار داده و لوله گالوانیزه ورودی تانک کود را به بوشن نصب شده روی لوله کشی ارتباطی متصل کنید و همینطور لوله گالوانیزه خروجی تانک کود را به بوشن تعبیه شده روی کلکتور ورودی فیلترهای توری متصل نمایید. (کلیه لوله کشی و شیرآلات و پمپاژ روی تانک کود نصب شده اند.)

نکته: در صورتیکه سیستم شما دارای S ورودی باشد کافیسیت آنرا به ورودی هیدروسیکلون با واشر و بیج و مهره نصب نمایید و در حالتی که دارای S خروجی ۴۵ درجه باشد محل نصب آن فلنج خروجی نهایی در کلکتور خروجی فیلترهای توری یا دیسکی می باشد.

راه اندازی سیستم کنترل مرکزی

ابتدا می بایست از محکم بودن و آبنندی بودن پیچ و مهره ها اطمینان حاصل نمایید.

لطفا به نقشه توجه فرمایید



- ۱) شیر بکواش فیلترهای شنی (شیر شماره ۲) را بسته و شیر ورودی شنی (شیر شماره ۱) باز باشد.
- ۲) شیر ارتباطی (شیر شماره ۳) بین فیلترهای شنی و فیلترهای توری یا دیسکی باز باشد.
- ۳) شیر ورود و خروج فیلترهای توری یا فیلترهای دیسکی (شیرهای شماره ۴ و ۵) باز باشد.

در صورتیکه فیلترهای توری یا دیسکی به صورت نیمه اتومات هستند (به نقشه بالا توجه فرمایید) شیر بکواش فیلتر توری یا دیسکی (شیر شماره ۶) را بسته و شیرهای ورود و خروج فیلتر (شیرهای شماره ۴ و ۵) باز باشند.

- ۴) شیرهای ورود و خروج تانک کود کاملاً بسته باشند تا از ورود آب به تانک کود جلوگیری شود.
- ۵) شیرهای گازی تخلیه کلکتورهای اصلی که زیر آنها تعبیه شده کاملاً بسته باشند.
- ۶) شیرهای سماوری تعبیه شده بر روی فیلترهای شنی و کلکتور فیلترهای توری باز باشند تا مانومترها فشار داخل مخازن را به شما نشان دهند.

همانطور که قبلاً توضیح داده شد بهتر است برای صدمه ندیدن نازلها و رنگ داخل فیلتر شنی با روشن کردن پمپاژ تا حدود ۱۵ سانتیمتر فیلترهای شنی آبیگری شوند. در این حالت دریچه منهول بالای فیلترهای شنی باز باشد.

- ۷) بعد از ریختن سیلیس بهتر است اجازه دهید پمپاژ روشن بماند تا فیلترهای شنی پر از آب شوند و سپس دریچه های منهول بسته شوند. برای پر شدن فیلترهای شنی شیر پروانه ای ارتباطی بین فیلترهای شنی و فیلترهای توری را ببندید و به محض پر شدن مخازن شنی ، پمپاژ را خاموش کنید.
- ۸) بعد از بستن پیچ و مهره های هند هول و منهول فیلترهای شنی و اطمینان از آبنندی سیستم میتوانید پمپاژ را روشن نمایید.

یکی از موارد مهم در راه اندازی سیستم ، شستشوی اولیه یا بکواش فیلترهای شنی است. شما در مرحله (۷) شیرهای ارتباطی را بسته اید. اجازه دهید بسته بماند و یکبار عمل بکواش را جهت فیلترهای شنی سیستم بطور کامل اجرا نمایید. (نحوه شستشو یا بکواش فیلترهای شنی در قسمت سرویس و نگهداری سیستم شرح داده خواهد شد) بعد از شستشوی کامل شیر پروانه ای ارتباطی را کاملاً باز نمایید تا آب از کل سیستم عبور کند.

- ۹) لطفاً چک کنید تمامی شیرهای سماوری باز باشند تا مانومترهای سیستم فشار دستگاه ها را نشان دهند. در این حالت سیستم کاملاً راه اندازی شده و شما باید روی قطره چکانها آب تصفیه شده داشته باشید.

نحوه عملکرد و سرویس و نگهداری بخش های مختلف سیستم

در این بخش عملکرد هر یک از دستگاههای کنترل مرکزی بطور مختصر توضیح داده شده است و همینطور سرویس و نگهداری و شستشوی آنها بطور کامل شرح داده شده است.

توجه

دقت داشته باشید این مجموعه سیستم کامل کنترل مرکزی را در نظر گرفته است شما با توجه به مشخصات دستگاه خود می توانید بخش های مورد نیاز سیستم خودتان را مشخص کرده و با توجه به آنها سرویس و نگهداری را با دقت انجام دهید.

عملکرد هیدروسیکلون : هیدروسیکلون دستگاهی است جهت جدا سازی ذرات شن و ماسه و بزرگتر از آن، که وزن مخصوصشان بیشتر از آب است.

بهرتر است شستشوی هیدروسیکلون در زمان توقف دستگاه یا خاموش بودن پمپاژ انجام شود.

هیدروسیکلونهاى گروه مهندسى آبین گستر مارلیک در دو مدل زیر ساخته مى شوند :



نحوه شستشوی هیدرو سیکلونها

(۱) هیدروسیکلون با انباره دستی :

جهت سرویس و نگهداری این دستگاه کافیهست هر چند وقت یکبار انباره هیدروسیکلون تخلیه شود (انباره قسمت پایین هیدروسیکلون است که دارای دریچه تخلیه دستی می باشد).
برای شستشوی انباره هیدروسیکلون شیر گازی دستگاه را باز کنید تا آب موجود در انباره و قسمت قیفی شکل خارج شود. سپس دریچه تخلیه انباره را باز کنید، شن و ماسه داخل مخزن را تخلیه کرده و مخزن را کاملاً بشویید.
پس از اتمام شستشو، دریچه ی انباره را بسته و آبندی نمایید.

(۲) هیدروسیکلون نیمه اتومات :

جهت سرویس و نگهداری این دستگاه کافیهست هر دو روز یکبار (بسته به مقدار ذرات شن و ماسه این زمان کم یا زیاد میشود) چند ثانیه شیر پروانه ای که در انتهای قیف تعبیه شده است را باز نمایید تا ذرات شن و ماسه از طریق لوله های بکواش تخلیه شوند
(لازم بذکر است که در این مدل می بایست پمپاژ روشن باشد)

عملکرد و سرویس و نگهداری فیلترهای شنی

عملکرد فیلتر شنی :

فیلتر شنی دستگاهی است که با گذر آب از بستر شنی (سیلیس) ذرات غیر قابل ترسیب و گل و لای و بی کربناتهای محلول در آب را فیلتر می کند.

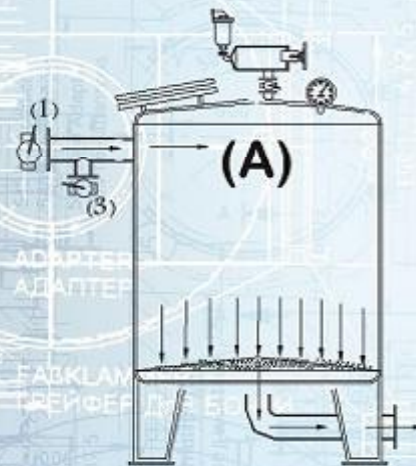
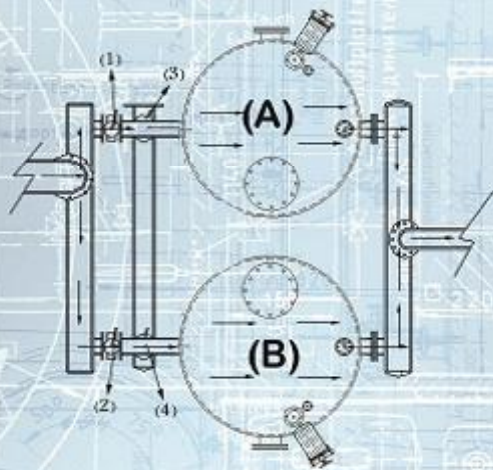
نحوه شستشو فیلتر شنی عمودی :

این نوع فیلترها عمدتاً بصورت دوپل یا دوتایی هستند که سرویس و نگهداری آنها به ترتیب زیر می باشد.

فراموش نشود قبل از راه اندازی سیستم حتما یکبار فیلترهای شنی کاملاً شستشو یا بکواش شوند

توضیح

زمان شستشوی فیلترهای شنی زمانبست که مانومتر روی فیلترهای شنی یک اتمسفر بالاتر از فشار کار کرد را نشان دهد .
(فشار کار کرد فشار پمپاژ سیستم در زمان تمیز بودن فیلتراسیون است.)

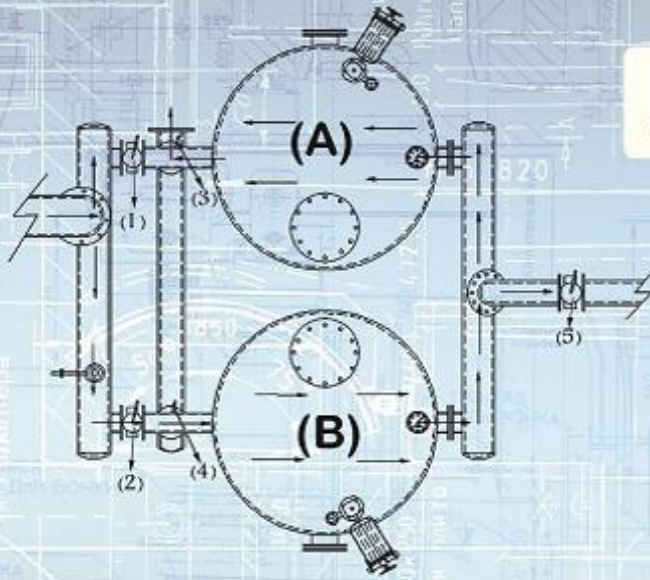


در تصاویر بالا همانطور که مشاهده می کنید نحوه گذر آب از فیلتر شنی در دو نما نشان داده شده است. در این حالت برای فیلتر شنی A شیر شماره (1) (شیر ورودی فیلتر) باز و شیر شماره (3) (شیر بکواش) بسته است و برای فیلتر شنی B نیز شیر شماره (2) باز و شیر شماره (4) بسته است. حال فرض می کنیم که فیلتر شنی A کثیف شده و زمان شستشوی آن فرا رسیده است. با توجه به شکل اعمال زیر را به ترتیب انجام دهید :

- 1) شیر شماره 1 (شیر ورودی فیلتر شنی A) را ببندید.
- 2) شیر شماره 3 (شیر بک واش فیلتر شنی A) را باز کنید.



در این حالت آب تصفیه شده از فیلتر شنی B از طریق کلکتور خروجی فیلترهای شنی وارد خروجی فیلتر شنی A شده و از زیر بصورت معکوس سیلیس ها را شستشو کرده و پس از جابجایی سیلیس ها و شستشوی آنها از طریق ورودی فیلتر شنی A خارج شده و در مسیر کلکتور بکواش ، از سیستم خارج می شود. به مسیر جریان آب در حالت بکواش دقت کنید



شستشوی کامل زمانی صورت می پذیرد که آب خروجی از کلکتور بکواش کاملا زلال باشد.

پس از شستشوی کامل کافی است شیرهای ورودی و بک واش را بصورت معکوس به حالت اولیه برگردانید تا فیلتر شنی A مجدداً در حالت تصفیه قرار بگیرد. یعنی شیر شماره (۳) را ببندید و شیر شماره (۱) را باز کنید. در این حالت هر دو فیلتر شنی در حالت تصفیه قرار می گیرند.

نکته: برای سرعت بخشیدن به عمل بکواش می توانید شیر پروانه ای ارتباطی (شیر شماره ۵) را بصورت نیمه بسته در بیاورید تا شستشو با سرعت بیشتری انجام شود. هر چه شیر شماره ۵ را بیشتر ببندید شستشو با سرعت بیشتری انجام می شود.

نکاتی چند در مورد سرویس و نگهداری فیلترهای شنی

- (۱) در فصول سرد سال برای جلوگیری از یخ زدگی و ترکیدگی فیلترهای شنی حتماً آب داخل مخازن را تخلیه نمایید. برای این کار کافی است شیر گازی ۱/۲ اینچ تعبیه شده در زیر کلکتور خروجی فیلتر شنی را باز نمایید تا فیلترهای شنی خالی از آب شوند. قبل از تخلیه فیلترهای شنی حتماً یکبار آنها را شستشوی کامل نمایید.
- (۲) بهترین حالت تصفیه فیلترهای شنی زمانی است که لایه ای از گل و لای بر روی بالاترین سطح سیلیس تشکیل شود که خود مانند یک صافی عمل می کند. بنابراین بهترین حالت کارکرد فیلتر پس از چند مرحله تصفیه آب می باشد.
- (۳) در زمانهایی که بمدت زیاد نیازی به استفاده از فیلتر شنی وجود ندارد (فصولی که آبیاری انجام نمی شود) حتماً یکبار بطور کامل فیلترها شستشو شوند تا از بستن رسوب و خشک شدن گل و لای و ذرات معلق در آن جلوگیری شود.
- (۴) همواره به درجه مانومتر نصب شده بر روی فیلتر شنی توجه نمایید. اهمیت توجه به مانومتر فیلتر شنی در آن است که هرگاه اختلاف بین عدد نشان دهنده ی مانومتر فیلتر شنی و پمپاژ (فشار کارکرد) به بیش از یک اتمسفر برسد، بدین معنی است که فیلتر شنی کثیف شده و زمان شستشوی آن فرا رسیده است.

در صورتیکه فیلتر شنی سیستم شما از نوع دوقلو یا افقی باشند طبق دستورالعمل صفحه بعد عمل کنید



عملکرد و نحوه استفاده و شستشوی تانک کودها

عملکرد تانک کود:

تانک کود دستگاهی است که عمدتاً بین فیلترهای شنی و فیلترهای توری قرار گرفته و بوسیله این دستگاه میتوان کود و مواد شیمیایی مورد نیاز را به سیستم تزریق کرد. در سیستم های کنترل مرکزی ساخت شرکت آبین گستر مارلیک چهار مدل تانک کود ساخته می شود که نحوه استفاده و کود دهی و سرویس و نگهداری آنها با ذکر مدل توضیح داده می شود.

توجه بفرمایید که یکی از چهار مدل تانک کود برای سیستم شما طراحی شده است با توجه به مشخصات تحویلی به شما تانک کود خود را مشخص کرده و قسمت مربوط به دستگاه خودتان را با دقت مطالعه فرمایید.

تانک کود دستی:



این دستگاه دارای ورودی INLET فرومی و تفلیه DRAIN می باشد. درپیه ای روی تانک کود تعبیه شده که می توان از آن کود را وارد دستگاه نمود. همیشه در زمان آبیاری شیرهای ورود و خروج تانک کود بسته هستند و شیر ارتباطی کاملاً باز می باشد. زمانی که فصل کوددهی فرا می رسد کافی است کود مورد نظر را از طریق درپیه ورود کود داخل تانک کود بریزید. در ورودی تانک از داخل میکسر یا ANGLE MIX تعبیه شده است.

در مالیکه درپیه ورود کود باز باشد به آرامی شیر گاز ورود به تانک کود را باز کنید. در این حالت آب با فشار داخل تانک کود شده و کود سافته شده را کاملاً میکس کرده و تانک کود پر می شود. زمانی که کاملاً پر از آب شد و تفلیه هوا صورت پذیرفت درپیه فلکه ای تانک کود را ببندید. اکنون سیستم آماده کوددهی شده است.

شیرهای ورود و خروج تانک کود را کاملاً باز نمایید. با نیمه بسته کردن شیر ارتباطی افتلاف فشار بین دو سر تانک کود بوجود آمده و کود مملول با فشار آب از طریق ورودی تانک کود به سمت فرومی تانک کود هدایت شده و به آب تزریق می گردد. پس از اتمام کوددهی شیر ارتباطی را کاملاً باز نمایید و شیرهای ورود و خروج تانک کود را ببندید.

سرویس و نگهداری تانک کود دستی

بعد از هر بار کوددهی درپیه ورود کود را باز نموده و شیر تفلیه تانک کود را که در کنار تانک یا در زیر آن تعبیه شده را باز نموده تا آب باقی مانده درون مخزن کاملاً تفلیه گردد. سپس برای شستشوی داخل مخزن کافی است شیر ورودی تانک کود را باز نمایید. در این حالت آب با فشار وارد تانک کود شده و می توانید داخل مخزن را بشویید. پس از اتمام کار شیر تفلیه و درپیه ورود کود را ببندید.

تانک کود انژکتوری با مخزن پلی اتیلن:

تانک کود انژکتوری با مخزن پلی اتیلن دارای لوله کشی به همراه قطعه انژکتوری و اتصالات گالوانیزه است که تمامی اجزاء آن پلی اتیلن بوده و هیچگاه زنگ نمی زند. در این حالت در صورتیکه افتلاف فشار بین دو سر انژکتور ایجاد گردد کود از طریق شلنگ انژکتور بطور یکنواخت مکش شده و به سیستم تزریق می گردد.

بوسیله انژکتور کوددهی با درصد و غلظت یکنواخت انجام شده و سرعت کود دهی نیز پایین بوده و با کیفیت بهتری صورت می پذیرد .



نحوه استفاده و کود دهی با تانک کود انژکتوری با مخزن پلی اتیلن:



ابتدا کود مورد نظر را داخل مخزن پلی اتیلن بریزید. با باز نمودن شیر شماره ۱ آب با فشار داخل مخزن شده و کود را کاملاً میکس می کند. پس از پر شدن مخزن شیر شماره ۱ را ببندید. جهت کوددهی باید شیرهای ۲ و ۳ باز شوند و شیر شماره ۴ نیمه بسته شود. شیر شماره ۴ را آنقدر ببندید تا انژکتور شروع به مکش بنماید و کوددهی تا انتها صورت پذیرد. پس از اتمام کوددهی شیر شماره ۴ را کاملاً باز کرده و شیرهای ۲ و ۳ را ببندید. در این حالت کوددهی متوقف می شود.

در مواردی که فشار کارکرد پایین باشد انژکتور به سختی برداشت کود را انجام می دهد و برای ایجاد فشار ، کاربر مجبور می شود تا شیر ارتباطی بین فیلترهای شنی و فیلترهای توری را کامل ببندد که در این صورت هیچ آبی از سیستم گذر نخواهد کرد . برای بر طرف شدن این مشکل ، شرکت آبین قبل از انژکتور یک پمپ طراحی کرده تا فشار مورد نیاز انژکتور را تامین نماید . در صورتی که سیستم شما ، نیاز به چنین پمپی داشته باشد در لوله کشی تانک کود در نظر گرفته می شود. (مطابق شکل زیر)

نکته:

در صورتیکه پمپاژ روی لوله کشی موجود باشد ، کافی است کل مراحل سرویس و نگهداری تانک کود انژکتوری را که در بالا آمده اجرا کنید و فقط در زمان کوددهی پمپاژ را روشن نمایید.



تانک کود دو کاره فلزی (انژکتوری و دستی):

در این تانک کود می توان با باز و بسته کردن چند شیر تانک کود را به حالت انژکتوری یا دستی تبدیل نمود. به شکل زیر توجه بفرمایید . در صورتیکه شیرهای شماره (۱) و (۲) بسته و شیرهای (۳) و (۴) باز باشد دستگاه بصورت انژکتوری در می آید و عملکرد آن مانند تانک کود انژکتوری با مخزن پلی اتیلن می شود و میتوانید توضیحات این تانک کود را مطالعه کنید . اگر شیرهای (۳) و (۴) بسته باشند و شیرهای (۱) و (۲) باز، تانک کود به مدل تانک کود دستی تبدیل می گردد و از توضیحات این دستگاه استفاده نمایید.

نکته : دقت داشته باشید زمانی که تانک کود در حالت انژکتوری است ، حتما باید دریچه ورود کود را باز بگذارید تا کود بتواند از طریق انژکتور خارج شده و هوا بجای آن جایگزین شود.

بهتر است جهت تزریق کود هایی که ته نشین می شوند از مدل دستی تانک کود استفاده شود .



نحوه شستشوی تانک کودها:

روش شستشو در تمام تانک کودهای تولیدی شرکت آبین مشابه هم بوده و کفایت پس از اتمام کود دهی شیر ورود آب و شیر تخلیه تانک کود را باز نموده ، تا مخزن کاملاً شستشو شود ، سپس شیرها را به حالت اول برگردانید



در شکل روبرو مکانیزم مکش کود از داخل مخزن تانک کود توسط سیستم انژکتور نشان داده شده است .

نکاتی چند در مورد سرویس و نگهداری تانک کودها

- (۱) کودهای جامدی که در آب به سختی حل می شوند بایستی با احتیاط کامل و پس از حل شدن کامل وارد مخزن شوند. در غیر این صورت مواد معلق باقیمانده در مخزن وارد فیلترهای دیسکی یا توری شده و باعث گرفتگی آنها می شود.
- (۲) در فصل سرما می بایست مخزن تانک از آب خالی باشد تا یخ زدگی در مخزن صورت نگیرد .
- (۳) پس از هر بار کوددهی حتماً مخزن کود کاملاً شسته شود تا مواد شیمیایی در داخل آن باقی نمانده و باعث پوسیدگی و خرابی تانک کود نشود.
- (۴) حتماً در باز و بسته کردن شیرهای گازی روی تانک کود دقت کافی داشته باشید و طبق دستورالعملی که قبلاً توضیح داده شد عمل نمایید تا از آسیب رسیدن به قطعه انژکتور جلوگیری شود .
- (۵) در صورتی که سیستم در فضای باز باشد و در فصلی که به کود دهی نیازی نباشد می توان لوله کشی و مخزن فلزی را کاملاً از سیستم جدا نمود و در انبار یا مکان سرپوشیده نگهداری کرد .
- (۶) اختلاف فشار بین ورودی و خروجی انژکتور را می توان بوسیله الکتروموتور یا نیمه بسته کردن شیرارتباطی ایجاد کرد .



عملکرد و شستشوی فیلتر توری

عملکرد فیلترهای توری:

فیلترهای توری یا میکرونی تحت فشار قابلیت جداسازی ذرات و املاح زیر را دارند:

- ۱) جلبکها و باکتری های فعال در مسیر
- ۲) ذرات شن و ماسه میکرونی
- ۳) خاک رس و سیلیسهای بسیار ریز
- ۴) ناخالصی های شیمیایی تانک کود

سرویس و نگهداری فیلترهای توری

توضیح

در سیستم کنترل مرکزی ساخت شرکت آبین فیلترهای میکرونی متنوعی استفاده می شوند و همینطور از فیلترهای دیسکی نیز به سفارش مشتری استفاده می شود که شما با توجه به نوع فیلتری که روی دستگاه شما طراحی شده است فیلتر خود را مشخص کرده و مراحل سرویس و نگهداری آن را با دقت مطالعه و انجام دهید.

۱) فیلتر توری دستی:



این فیلتر دارای دو کارتریج توری استنلس استیل با مشهای 100 و 150 میباشد که هر چند وقت یکبار نیاز به شستشو دارند.

هر زمان مانومترهای ورود و خروج فیلترهای توری اختلاف فشار بیش از یک اتمسفر را نشان دهند زمان شستشوی فیلتر فرا رسیده است. بطور مثال اگر مانومتر کلکتور ورودی فیلترهای توری ۳.۵bar و مانومتر کلکتور خروجی ۲bar را نشان دهد زمان شستشوی فیلتر فرا رسیده است.

شستشوی فیلتر توری دستی: برای شستشوی فیلتر توری دستی اگر در محل ورودی و خروجی فیلتر شیر پروانه ای پیش بینی شده باشد ابتدا شیرهای ورودی و خروجی را بسته و دریچه فلکه ای فیلتر را باز نمایید و شیر گازی تخلیه را باز نموده تا آب داخل فیلتر کاملاً تخلیه شود. سپس فیلترهای داخلی را با دقت بطوریکه به بدنه برافورد ننمایند فیلتر خارج کرده و با آب و برس نرم شستشو نموده در جایگاه خود قرار دهید.



قبل از بستن دریچه ی فیلتر توری جهت تخلیه هوای فیلتر پس از بستن شیر گازی تخلیه ، شیر پروانه ای ورودی فیلتر را به آرامی باز نمایید تا فیلتر پر از آب شده و تخلیه هوا انجام پذیرد .



بعد از تخلیه هوای فیلتر دریچه آن را ببندید. دقت نمایید فلکه و دریچه فیلتر فقط با قدرت دست بسته و آب بندی شوند و از هیچ ابزاری مانند دیلم و لوله جهت آب بندی فیلتر استفاده ننمایید. در آخر با باز نمودن شیرهای ورودی و خروجی میتوانید فیلتر توری را در جریان فیلتراسیون قرار دهید. چنانچه در ورودی و خروجی فیلترهای توری شیر پروانه ای وجود نداشته باشد با خاموش نمودن پمپاژ میتوانید تمامی مراحل شستشوی فیلتر توری را اجرا نمایید.

(۲) فیلتر توری نیمه اتومات:

این فیلتر دارای یک کارتریج فیلتر توری با مش استیل 150 می باشد. در فیلتر توری نیمه اتومات تنها با باز و بسته کردن شیر آلات شستشوی فیلترها انجام میگردد. زمان شستشوی فیلتر توری نیمه اتومات بوسیله مانومترهای کلتورهای ورودی و خروجی مشخص میگردد.

شستشوی فیلتر توری نیمه اتومات:

در صورتی که اختلاف فشار یک اتمسفری بین ورودی و خروجی فیلترها مشاهده شد با روش زیر میتوانید فیلترهای توری نیمه اتومات را شستشو نمایید. جهت شستشو می بایست جریان آب تصفیه شده بصورت معکوس درآمده تا کارتریج فیلتر شسته شود.

بطور مثال در تصویر روبرو پانچ A نیاز به شستشو داشته باشد ابتدا شیر ورودی فیلتر یعنی شیر شماره 1 را بسته و شیر بک واش شیر شماره 2 را باز نمایید. در این حالت آبهای تصفیه شده فیلترهای دیگر از طریق کلتور خروجی فیلترهای توری از زیر وارد فیلتر شده و بصورت معکوس (BACK WASH) کارتریج را شسته و آبهای کثیف از طریق کلتور بک واش به خارج هدایت می شوند.



پس از اتمام بک واش بمنظور برگشت سیستم به حالت تصفیه کافی است عمل باز و بسته کردن شیرها را انجام دهید.

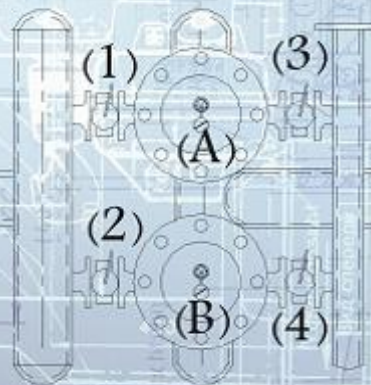
یعنی شیر نهایی سیستم را کاملاً باز کنید. سپس شیر شماره 2 را بسته و شیر شماره 1 را باز نمایید. در این حالت فیلتر در مال تصفیه قرار می گیرد.

(۳) فیلتر دیسکی بدنه فلزی:

این فیلتر بصورت نیمه اتومات بوده و بدون نیاز به بازکردن درپچه بالای فیلتر و تنها با باز و بسته کردن چند شیر می توان کارتریج آن را شستشو کرد.

نحوه شستشو و سرویس و نگهداری فیلترهای دیسکی بدنه فلزی:

در نقشه زیر نمای بالای دو عدد فیلتر دیسکی بدنه فلزی نشان داده شده است فرض کنید می خواهیم فیلتر دیسکی (A) را شستشو کنیم. در حالت کارکرد سیستم شیرهای ورودی فیلتر دیسکی (۲) و شیرهای بک واش (۳) بسته است. برای شستشوی فیلتر (A) کافی است شیر شماره (1) را بسته و شیر شماره (۳) را باز کنیم.



نکته: برای برگشت به حالت تصفیه مراحل بالا را بصورت عکس انجام دهید به این معنی که ابتدا شیر شماره (۳) را بسته و شیر شماره (1) را باز کنید.

بر روی هر کدام از فیلترهای دیسکی بدنه فلزی یک عدد شیر تخلیه هوا $\frac{1}{4}$ نصب شده است که وظیفه تخلیه هوای داخل فیلتر را بر عهده دارد. بر روی این شیر یک پیچ پلاستیکی وجود دارد که بصورت نیمه باز است. اگر در حالت کارکرد سیستم مشاهده شد که آب از این منفذ سر ریز شد کافیست این پیچ پلاستیکی را ببندید

(۴) فیلتر دیسکی با بدنه پلی اتیلن :

در مواردی از طراحی سیستم کنترل مرکزی بجای فیلتر توری ، فیلتر دیسکی تعبیه می شود . جهت شستشوی فیلترهای دیسکی به روش زیر عمل کنید .



ابتدا شیرهای پروانه ای ورود و خروج فیلتر دیسکی مورد نظر را ببندید . سپس دریچه ی فیلتر را باز نموده و پس از شستشوی کامل کارتریج آن را بسته و شیرهای پروانه ای ورود و خروج را باز نمایید .

(۵) فیلتر دیسکی با بدنه پلی اتیلن نیمه اتومات :

شرکت آبین گستر مارلیک در این مدل با ایجاد سه راه و شیر آلات فیلتر دیسکی را قابل شستشوی نیمه اتومات کرده است .

به شکل روبرو توجه فرمایید. در صورتیکه شیر ورودی (شیر شماره ۱) یکی از فیلترها بسته و شیر بکواش (شیر شماره ۲) همان فیلتر را باز نماید آب تصفیه شده از فیلترهای کناری از زیر وارد فیلتر دیسکی شده و پس از شستشوی کارتریج های آن از محل بکواش خارج می گردد.

پس از شستشوی کامل کافیسیت شیر های پروانه ای را بصورت برعکس به حالت اولیه باز گردانید. یعنی شیر بکواش را بسته و شیر ورودی را باز نمایید تا فیلتر دیسکی در موقعیت فیلتراسیون قرار بگیرد.

در این مدل شما این امتیاز را دارید تا با بستن شیرهای ورود و خروج فیلتر دیسکی بصورت دستی کارتریج را از فیلتر دیسکی خارج کرده و شستشو نمایید.



نکاتی چند در مورد سرویس و نگهداری فیلترهای توری و دیسکی

(۱) در فصل سرما یا زمان هایی که آبیاری انجام نمی شود با باز کردن شیر گازی تخلیه ی فیلترهای توری دستی و یا با باز کردن شیر بکواش فیلترهای توری یا دیسکی نیمه اتومات ، آب داخل فیلترها را تخلیه نمایید تا از یخ زدگی و ایجاد جلبک در آنها جلوگیری شود.

(۲) کارتریج فیلترهای توری و دیسکی را کاملاً پاک کنید تا به رسوب سخت تبدیل نشوند.

(۳) بر روی واشر درپوش فیلترهای توری دستی ، دو جایگاه جهت قرار گرفتن لوله های پلی اتیلن داخلی وجود دارد . دقت فرمایید کارتریج ها در هنگام بستن دریچه فیلتر توری در جایگاه مناسب خود قرار گرفته باشند تا آببندی درب فیلتر به راحتی انجام پذیرد.

در مواردی به سفارش مشتری سیستم دارای دستگاه رسوبزادای الکترو مغناطیسی است که نحوه عملکرد و سرویس و نگهداری آن توضیح داده می شود.

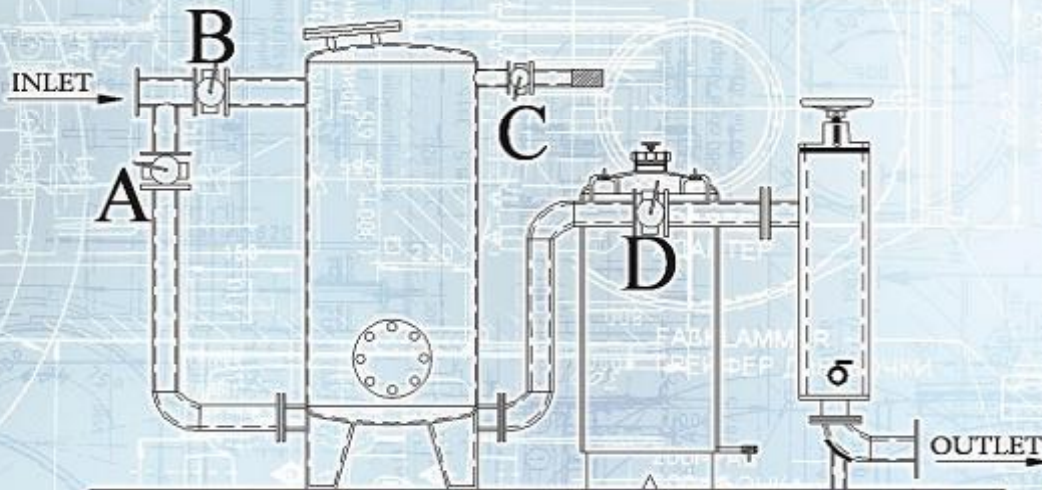
سیستم کنترل مرکزی تکواحدهی

در پاره ای از موارد جهت ایستگاه کنترل مرکزی آبیاری تحت فشار از سیستم های تک واحدهی شنی و توری جهت فیلتراسیون آب استفاده می گردد .

مزایای استفاده از سیستم تکواحدهی :

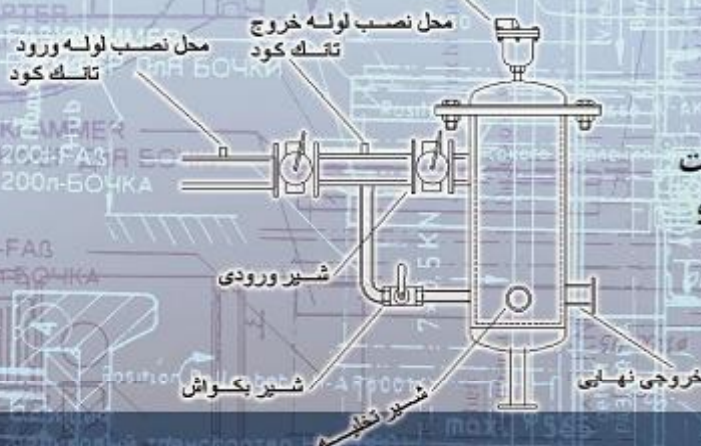
- (۱) اشغال فضای کمتر اجرای فنداسیون نسبت به حالت دو واحدهی
- (۲) حذف کلکتور های ورودی و خروجی فیلتر های شنی و توری
- (۳) سهولت در عملیات سرویس و نگهداری سیستم
- (۴) پایین آمدن زمان شستشوی معکوس (back wash)
- (۵) کاهش هزینه ها و اتصالات سیستم
- (۶) سهولت در نصب و راه اندازی ایستگاه

سرویس و نگهداری سیستم کنترل مرکزی تکواحدهی



با توجه به نقشه نمای جانبی سیستم ، در زمان ابدھی سیستم شیر های B و D باز و شیر های A و C بسته هستند جهت شروع عملیات بکواش کافی است شیر های A و C را باز و شیر های B و D را ببندید

شیر تخلیه هوا 1/2" برنجی



با توجه به نقشه در حالت کارکرد سیستم شیر ورودی باز و شیر های بکواش و تخلیه بسته است . برای شستشوی فیلتر کافی است شیر ورودی سیستم را بسته و شیر بکواش و شیر تخلیه فیلتر را باز کنیم تا عمل شستشو انجام شود