



2024

Daboo Sanat





	Pages	
About Us	4	درباره ما
Machineries & Equipments	6	ماشین آلات و تجهیزات
Greenhouse Facilities	8	تاسیسات گلخانه
Heating Boiler	10	بویلر گرمایش گلخانه
Co2 Supply System	12	سیستم تامین دی اکسید کربن
Buffer Tank	13	بافر تانک
Softner	14	سختی گیر
Sand Filter	15	فیلترشنی
Condenser	16	کندانسور
Eco Boiler	17	اکوبویلر



ABOUT US

شرکت دانش بنیان مخزن فولاد رافع با نام تجاری دابو صنعت، فعالیت خود را در صنعت تاسیسات و انرژی از سال ۱۳۷۵ آغاز نموده و در حال حاضر با جذب نیروهای متخصص و مجرب بالغ بر ۵۰ نفر، در زمینی به مساحت بیش از ۱۲ هکتار شامل ۳ فاز تولیدی (فاز ۱ و ۲ در شهرک صنعتی شهدای شهرستان محمود آباد (تشبندان) و فاز ۳ در شهرک صنعتی امام زاده عبدالله شهرستان آمل)، مشغول به فعالیت می باشد.

مجموعه دابو صنعت سازنده تجهیزات موتورخانه و تاسیسات حوزه نفت، گاز، پتروشیمی، نیروگاه، صنایع فولاد و مادر، کارخانجات صنعتی و کشاورزی، ساختمان ها و برج ها، مراکز درمانی، بیمارستان ها و .. به صورت EPC بوده و از جمله تولیدات شرکت شامل دیگ های بخار (واتر تیوب، فایر تیوب) آب داغ چگالشی، روغن داغ، پکیج های خانگی، مبدل های حرارتی، مخازن تحت فشار و تجهیزات وابسته موتورخانه می باشد. این شرکت در سال های اخیر موفق به اخذ گرید A مصرف انرژی از سازمان بینه سازی مصرف انرژی شده و با تفاهم نامه همکاری مشترک فنی و مهندسی با شرکت ERK آلمان و بکارگیری ماشین آلات روز اروپا و آمریکا و همچنین با تاسیس شرکت و تشکیل دفتر در خارج از کشور به منظور واردات مستقیم مواد اولیه اعم از ورق و لوله های کربن استیل از شرکت دیلینگر آلمان، پوسکو کره جنوبی، بتلر آلمان، توبوس اسپانیا و تجهیزات کنترلی، ابزار دقیق و شیرآلات صنعتی از اروپا توانسته است سهم عظیمی از بزرگ ترین پروژه های واحد تولید بخار و آب داغ در کشور را داشته باشد.

۱۵۰.۰۰۰م	فضای تولید
+۶۵۰	تعداد کارکنان



CNC Bend Tube Machine
in order to bend tubes from 3/4 inch to 3 inch
and working length of 12 meter, capable of rotation.

European technology Swaging Machine



**Heavy Duty Lathe, Milling, Boring
&
Radial Drill Machine**



CNC Guillotine Cutting Machine
width 6 meters
&
CNC Brake Press - 300 Ton



Elliptical Flanging Machine
with a working diameter of 4000 mm
and a working thickness of 30 mm



Axis Plasma Cutting Machine
with Hypertherm technology of US
working width 4300 mm x 15000 mm



CNC Milling Drill
Siemens technology
and two spindles
(3200 rpm)



**600 Ton
Hydraulic Pressing Machine**



**Post-Weld Heat Treatment
furnace 1100 °C**
with a volume of 500 m³
and temperature
accuracy of +/- 5 °C



Expanding Machine
of Poland KRAIS brand



**CNC Hydraulic Pipe Rolling
Machine**
capable of working from 3/4 inch
to 6 inch

کلیه ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز کارخانه در محل خط تولید مستقر بوده و عملیات ماشین کاری بدون نیاز به برون سپاری و وابستگی به کارگاه های خارجی صورت می پذیرد. ساخت هر محصول در هر کارگاهی و با برون سپاری اجزای آن امکان پذیر است، اما اینکه با چه شرایط کیفی و نظارت بر آن تولید شده بسیار مهم و حائز اهمیت می باشد. شرکت دابومنعت با بکارگیری ماشین آلات بروز و بالاترین سطح تکنولوژی از کشورهای اروپایی، آمریکایی و شرکت های معتبر داخلی همواره درمدد ارتقای کیفیت محصولات خویش می باشد، به همین منظور خطوط تولید این شرکت به بهترین و بزرگترین سطح کاری مجهز می باشد.



SAW Welding Machine



Corrugating Machine
6000 mm length and
25 mm working thickness



Rolling Machine
with 4 hydraulic rollers
3300 mm working width and
60 mm working thickness



GREENHOUSE FACILITIES

گلخانه یک واحد اقتصادی تولیدی در کشاورزی به شمار می آید و در واقع هدف از ایجاد آن کسب سود بیشتر نسبت به کشت های زمینی توسط بهره بردار آن است. گلخانه مانند یک کارخانه دارای بخش های متنوع و مسئولیت های گوناگون در داخل خود است که اگر هر کدام از این شرایط مهیا باشد و به صورت درست کار کند سبب می شود تا خروجی کار خانه که همان محصول گیاهی نهایی است از کیفیت بالاتری برخوردار بوده و به قیمت های بالاتری نیز به فروش برسد و در نتیجه حاشیه سود واحد اقتصادی گلخانه افزایش یابد. یکی از این بخشها مربوط به تأسیسات گلخانه است؛ اگر تأسیسات یک گلخانه به درستی مدیریت شوند و کیفیت و کارایی مناسبی داشته باشند، با راندمان بهتر باعث ایجاد حاشیه سود بیشتر برای بهره بردار گلخانه خواهد شد. هر گلخانه برای اینکه بتواند شرایط و مزایا مذکور را دارا باشد، به یک سری تجهیزات و تأسیسات نیاز دارد.

تجهیزات گرمایش یک گلخانه به دمای مطلوب برای رشد گیاهان، موقعیت و نحوه ساختن گلخانه و مساحت کل تحت تابش بستگی دارد. بیشتر از ۲۵ درصد نیاز حرارت روزانه از خورشید دریافت می شود. اما یک گلخانه که فقط عایق شده باشد در یک شب سرد زمستانی به مقدار زیادی حرارت نیاز دارد. یک سیستم حرارتی خوب باید قادر به ثابت نگهداشتن دمای روزانه و شبانه باشد. گرمای مورد نیاز گلخانه ها را می توان از روش های متفاوتی تامین کرد که بهترین روش استفاده از سیستم گرمایش مرکزی می باشد.

در این روش آب یا استفاده از بویلر گرم شده و سپس به وسیله پمپ به داخل انشعابات جایگذاری شده در کف گلخانه ها فرستاده می شود و هوای داخل گلخانه به روش همرفت گرم می شود. سپس آب سرد شده مجدداً از طریق انشعابات به داخل بویلر برمی گردد.

بطور کلی از مزایای سیستم گرمایش مرکزی میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

- گرمایش یکنواخت در کل سطح گلخانه
- گرم کردن دمای خاک گیاه
- نداشتن آلودگی و گاز های مضر

اصلی ترین ویژگی بویلرهای آب گرم راندمان حرارتی قابل ملاحظه و کم حجم بودن آن می باشد. طراحی این دستگاه به گونه ای است که کوره آن در پایین ترین نقطه دیگ و در مسیر خروجی آب برگشتی قرار دارد و سوومین پاس حرارتی خروجی از دودکش به آب گرم سیستم شده و بازده حرارتی دستگاه را افزایش می دهد به همین دلیل دمای گاز های خروجی از دودکش پایین بوده و تقریباً برابر با دمای آب گرم خروجی سیستم می باشد.



ابعاد بویلر گرمایش گلخانه

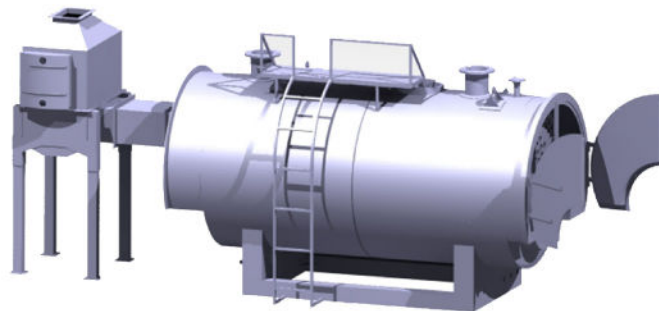
ارتفاع	عرض کل	طول کل	ظرفیت بویلر (kcal/hr)
۱۷۵۰	۲۲۰۰	۳۵۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
۲۰۰۰	۲۴۰۰	۴۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰
۲۲۰۰	۲۶۰۰	۴۶۰۰	۳۰۰۰۰۰۰
۲۳۰۰	۲۸۰۰	۴۷۰۰	۴۰۰۰۰۰۰
۲۵۰۰	۲۸۰۰	۵۷۰۰	۵۰۰۰۰۰۰
۲۸۰۰	۳۱۰۰	۶۲۰۰	۶۰۰۰۰۰۰
۲۸۵۰	۳۵۰۰	۶۸۰۰	۷۰۰۰۰۰۰
۳۰۰۰	۳۸۰۰	۷۳۰۰	۸۰۰۰۰۰۰
۳۱۰۰	۴۰۰۰	۷۸۰۰	۹۰۰۰۰۰۰
۳۲۰۰	۴۲۰۰	۸۴۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰

مزایای غلظت بالای CO₂ از اوایل قرن ۱۹ شناخته شده است، و به دنبال آن رشد صنعت گلخانه از دهه ۱۹۷۰ به طور چشمگیری نیاز به CO₂ مکمل را افزایش داده است. مزایای مکمل دی اکسید کربن بر رشد و تولید گیاهان در محیط گلخانه سالهاست که به خوبی درک شده است.

دی اکسید کربن یک جز ضروری فتوسنتز است. فتوسنتز یک فرآیند شیمیایی است که از انرژی نور برای تبدیل CO₂ و آب به قند در گیاهان سبز استفاده می کند. سپس این قندها از طریق تنفس برای رشد در گیاه استفاده می شوند.

سطح CO₂ محیط در هوای بیرون حدود ۲۵۰ – ۴۰۰ ppm است. همه گیاهان در این سطح به خوبی رشد می کنند، اما با افزایش سطح CO₂ تا ۱۰۰۰ ppm، فتوسنتز به طور متناسب افزایش می یابد و در نتیجه قند و کربوهیدرات بیشتری برای رشد گیاه در دسترس قرار می گیرد. هر محصولی که به طور فعال در حال رشد در گلخانه ای با پوشش کامل با تهویه کم یا بدون تهویه است، می تواند به راحتی سطح CO₂ را در طول روز تا ۲۰۰ ppm کاهش دهد که می تواند نتایج نا مطلوبی به دنبال داشته باشد زیرا هنگامی که سطح CO₂ از ۳۴۰ ppm به ۲۰۰ ppm کاهش می یابد، نتیجه ای متناسب اما بالعکس زمانی که سطح CO₂ از ۳۴۰ ppm به ۱۳۰۰ ppm افزایش یابد دارد. به عنوان یک قاعده کلی، افت سطح دی اکسید کربن به کمتر از سطح محیط؛ اثر مخرب قوی تری نسبت به افزودن مکمل CO₂ بالاتر از سطح محیط دارد.

تامین CO₂ برای گلخانه ها با توجه به وسعت گلخانه روش های متفاوتی دارد نظیر سوزاندن سوخت های فسیلی، تانک های فشرده دی اکسید کربن، یخ خشک، تجزیه و تخمیر و روش های شیمیایی. تامین دی اکسید کربن برای گلخانه ها با استفاده از بویلر گرمایشی متداول ترین روش برای تولید دی اکسید کربن می باشد. بویلرهای گرمایشی با توجه به اینکه از سوخت های مبتنی بر کربن مانند گاز طبیعی و گازوئیل استفاده می کنند می توانند میزان کربن دی اکسید مورد نیاز گلخانه را تامین نمایند. احتراق سوخت های هیدروکربنی به طور کلی دی اکسید کربن، آب و گرما تولید می کند. مقدار دی اکسید کربن تولید شده به نوع و خلوص سوخت بستگی دارد. مزیت اصلی این سیستم در فصل زمستان، تولید گرما با دی اکسید کربن است.





بافر تانک یا مخزن ذخیره برای کاهش دوره‌های خاموش/روشن بویلر بکار می‌رود. این عمل با جداسازی جریان بویلر از جریان مدار مصرف امکان‌پذیر می‌شود. در مواقعی که حداقل بار مورد نیاز سیستم از حداقل توان خروجی بویلر کمتر باشد یا در مواردی که دبی سیستم از دبی مورد نیاز بویلر کمتر باشد، تعداد دوره‌های خاموش/روشن بویلر به شدت افزایش پیدا می‌کند؛ چرا که بویلر انرژی بیشتری از انرژی مورد نیاز سیستم تولید می‌نماید. این آثار منفی می‌توانند باعث خرابی پیش از موعد تجهیزات گشته و در اغلب موارد، تاثیر منفی بر عملکرد و راندمان بویلر خواهند گذاشت. در چنین مواقعی می‌توان از یک بافرتانک به عنوان یک مخزن ذخیره انرژی استفاده کرد و نیاز سیستم را توسط انرژی ذخیره شده در آن پاسخ داد. بنابراین، زمان آغاز بکار مجدد بویلر با تاخیر بیشتری همراه خواهد بود. این مخازن همچنین می‌توانند به عنوان یک هیدرولیک سپر اتور در مدار کلی گنجانده شده و مدارهای بویلر و مصرف را از نظر هیدرولیکی از یکدیگر جدا سازند.

BUFFER TANK

از روش های شیمیایی که اخیرا بسیار پرکاربرد شده تولید مکمل CO2 از بی کربنات آمونیوم است. بی کربنات آمونیوم با مقدار کمی حرارت به آب، امونیاک و CO2 تجزیه می شود.

این روش اثرات مفیدی به دنبال دارد؛ بی کربنات آمونیوم به آمونیاک آبی و CO2 تبدیل می شود، آمونیاک آبی تولید شده با آب رقیق شده و استفاده می شود یا پس از مخلوط شدن با کود مزرعه در زمین کشاورزی شخم زده می شود تا عملکرد یک کود نیتروژنی را داشته باشد، CO2 تجزیه شده از بی کربنات آمونیوم نیز به هوای گلخانه تزریق می شود که کاملا خالص و عاری از گاز های مضر بوده و در فرآیند تولید آن هیچگونه گرمایی تولید نخواهد شد که این امر به ویژه در تابستان مشکلات استفاده از مشعل های سوخت فسیلی را رفع خواهد کرد.

دستگاه ساخته شده برای این روش نسبت به روش های متداول دیگر بسیار مقرون به صرفه است و میتواند در ظرفیت های مختلف آن را طراحی کرد تا در هر مساحتی از گلخانه به تعداد مورد نیاز استفاده شود این نوع دستگاه میتواند برای گلخانه هایی با مساحت کمتر بدون نیاز به تعبیه سیستم موتورخانه ای بکار برده شود. طراحی سیستم مطابق با نظر مشتری میتواند بصورت ساده با کنترل دستی و یا با افزودن سیستم های PLC بصورت کنترل هوشمند انجام شود.

CO2 SUPPLY SYSTEM





SOFTENER

به علت اهمیت بسیار زیاد کیفیت آبیاری گیاهان، هر گونه ناخالصی باید از آب حذف گردد. به همین جهت علاوه بر فیلتر شنی باید از سختی گیر و دستگاه نیز استفاده شود. معمولا آب قبل از ورود به دستگاه ابتدا از فیلتر شنی و سختی گیر عبور داده می شود. سختی گیرهای رزینی دستگاهی برای حذف سختی کلسیم و منیزم موجود در آب می باشد.

مزایا و مشخصات فنی

- مخزن دستگاه سختی گیر ساخته شده از ورق استنلس استیل، FRP، گالوانیزه و کربن استیل با پوشش زینک ریچ و اپاکسی بوده و دارای دریچه می باشد.
- فولاد مصرفی از نوع مخصوص مخازن تحت فشار ۱۷ MN۴-۱۷۱۵۵ DIN است.
- لوله های مصرفی از جنس گالوانیزه، پلی اتیلن و لوله های کربن استیل با پوشش اپاکسی هستند.
- تمامی جوشکاری ها از نوع SAW و SMAW مطابق با WDS و PQR و بر اساس استاندارد ASME می باشند.
- نازل های مورد استفاده در عملیات جمع کردن و پخش نمودن آب از جنس پلی اتیلن فشار قوی و برنجی هستند.
- سیستم کنترلی بصورت دستی، نیمه اتوماتیک و تمام اتوماتیک می باشد.
- سیستم کنترلی بصورت دستی، نیمه اتوماتیک و تمام اتوماتیک می باشد.
- دستگاه مجهز به شیر نمونه برداری، هواگیری و گیج فشار است.
- قسمت داخلی دستگاه بعد از سند بلاست به وسیله لنتسرخورشیدی با یک لایه زینک ریچ و دو لایه اپاکسی پوشانده می شوند. قسمت خارجی دستگاه نیز با یک لایه ضد زنگ و یک لایه رنگ روغنی رنگ آمیزی می شود.

فیلترهای شنی جهت حذف ذرات معلق تا قطر ۵۰ میکرون و کاهش کدورت آب به کار گرفته می شوند. فیلترهای کربن فعال معمولا برای حذف مواد آلی و یا استخراج کلر آزاد از آب مورد استفاده قرار می گیرند تا آن را برای تغذیه سیستم مناسب سازند. این نوع از فیلترها علاوه بر این که باعث از بین رفتن طعم، رنگ و بوی آب می شوند، از واحدها و ابزارهایی که با آب تغذیه سروکار دارند در مقابل آسیب های احتمالی ناشی از اکسیداسیون و رسوب مواد آلی محافظت می نمایند. فیلترهای کربن اکتیو به خاطر ماهیت چندکاره بودنشان و همچنین عدم اضافه کردن مواد مضر به آب تغذیه، یک تکنیک بسیار مطلوب برای تصفیه آب می باشند. با توجه به میزان مواد موجود در آب تغذیه، این فیلترها پس از گذشت مدت زمانی اشیاع شده و نیاز به شستشوی معکوس دارند. جهت شستشوی معکوس می توان از سه مکانیزم دستی، نیمه اتوماتیک و تمام اتوماتیک استفاده نمود. در فیلترهای کربن اکتیو زمان احیا یک تا شش ماه می باشد. این فیلترها پس از شستشوی معکوس باید به مدت ۲۵ دقیقه با بخار فشار پایین شسته شوند. در صورتی که برای مدتی از این نوع فیلترها استفاده نشده باشد، باید آن ها را با آب کلردار مورد شستشو قرار داد. این دو نوع فیلتر در فشارهای کاری ۶ bar و ۱۰ bar طراحی و ساخته می شود که بدنه اصلی آن پس از تمیز کاری، سندبلاست و زنگ زدایی، با سه لایه زینک ریچ و اپاکسی پوشانده می شود. سطح خارجی فیلتر نیز با یک لایه ضد رنگ و دو لایه رنگ روغنی مناسب پوشیده می شود. هر دستگاه مجهز به دریچه های بازدید پایین و بالا، فشارسنج و شیر تخلیه هوا می باشد. بسته به شرایط آب خام و کیفیت مورد نیاز، بستر صافی از چند لایه سنگ سیلیس دانه بندی شده آتراسیت پر می گردد.

SAND FILTER





ECO BOILER

برای گلخانه های متوسط و کوچک استفاده از سیستم جداگانه گرمایش مرکزی و سیستم تولید دی اکسید کربن (بویلر سوپر سه پاس و کندانسور دود) مقرون به صرفه نمی باشد. از این رو وجود یک سیستم که بتواند همزمان با تامین انرژی گرمایی، دی اکسید کربن آن را نیز تامین کند بسیار ضروری می باشد. اکوبویلر در واقع یک سیستم تزریق دی اکسید کربن متشکل از یک بویلر چگالشی و دستگاه تولید دی اکسید کربن بوده که بطور مستقیم دود خروجی بویلر را برای تزریق دی اکسید کربن به داخل گلخانه ارسال می کند.

اکوبویلرها مطابق استاندارد اروپا EN12953 که به روزترین استاندارد طراحی بویلر در دنیا می باشد طراحی و ساخته می شوند. دانش به کار رفته شده در این بویلرها حاصل ترکیبی از ۲۵ سال تجربه دابو صنعت در طراحی و ساخت انواع بویلرها و مبدل های حرارتی و تکنولوژی جدید بازیابی گرمای نهان موجود در بخار آب حاصل از احتراق می باشد.

شایان ذکر است با دستیابی دابو صنعت به این دانش فنی دستیابی به راندمان ۹۸٪ در کنار قابلیت اطمینان بالای سیستم امکان پذیر گردیده است.

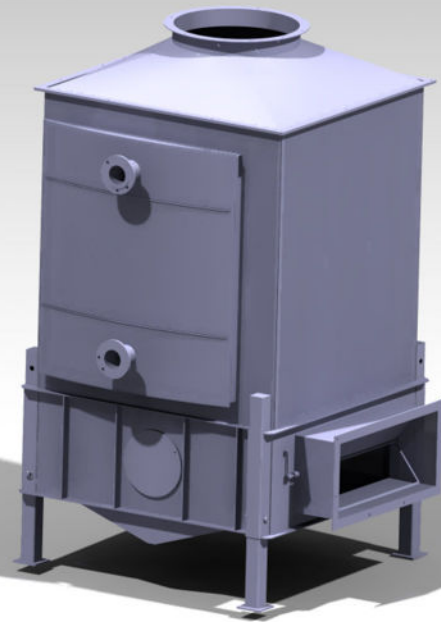
کندانسور دستگاهی است که با استفاده از آب، حرارت اضافه یک سیال گازی شکل گرفته و بخار آب موجود در آن را از حالت گازی به حالت مایع تبدیل می کند که به این تغییر فاز همان کندانس شدن یا میعان گفته می شود.

در سیستم های تامین کربن دی اکسید از طریق سوخت های فسیلی و یا در بویلر های گلخانه ای دمای محصولات احتراق خروجی از بویلر بالاتر از حد مطلوب گیاهان است و نمیتوان مستقیم محصولات احتراق را به داخل گلخانه وارد کرد به همین دلیل برای کاهش دمای محصولات احتراق می توان از یک کندانسور استفاده کرد تا علاوه بر رساندن دمای محصولات احتراق به حد مطلوب، انرژی نهان موجود در بخار آب نیز به سیستم گرمایشی بازگردد.

ابعاد کندانسور محصولات احتراقی گلخانه

ارتفاع	عرض کل	طول کل	قطر لوله	طول لوله	ظرفیت بویلر (kcal/hr)
۱۳۰۰	۷۵۰	۱۳۰۰	۳۳.۴	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
۱۳۵۰	۸۵۰	۱۵۰۰	۳۳.۴	۱۲۰۰	۲۰۰۰۰۰۰
۱۳۵۰	۱۰۰۰	۱۵۰۰	۳۳.۴	۱۲۰۰	۳۰۰۰۰۰۰
۱۴۵۰	۱۱۰۰	۱۸۰۰	۳۳.۴	۱۵۰۰	۴۰۰۰۰۰۰
۱۵۰۰	۱۱۰۰	۱۸۰۰	۳۳.۴	۱۵۰۰	۵۰۰۰۰۰۰
۱۶۰۰	۱۱۰۰	۲۳۰۰	۴۲.۲	۲۰۰۰	۶۰۰۰۰۰۰
۱۸۰۰	۱۳۰۰	۲۳۰۰	۴۲.۲	۲۰۰۰	۷۰۰۰۰۰۰
۱۸۰۰	۱۴۰۰	۲۳۰۰	۴۲.۲	۲۰۰۰	۸۰۰۰۰۰۰
۱۸۰۰	۱۵۰۰	۲۳۰۰	۴۲.۲	۲۰۰۰	۹۰۰۰۰۰۰
۱۸۰۰	۱۶۰۰	۲۳۰۰	۴۲.۲	۲۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰

CONDENSER





Makhzan Foolad Rafe Co.

2024