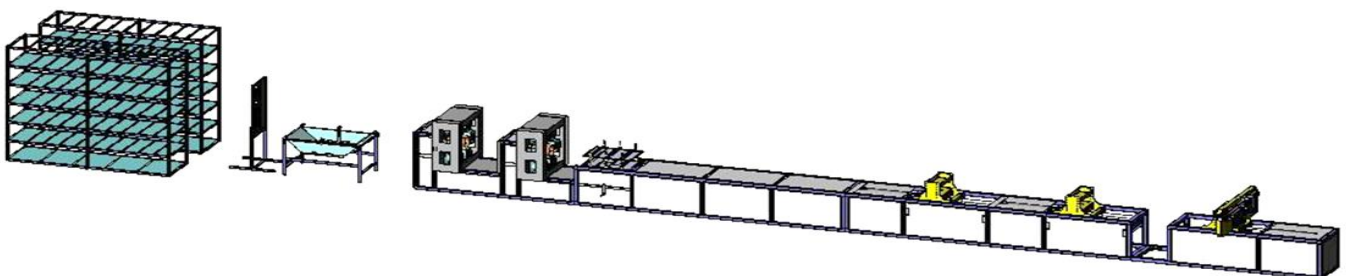
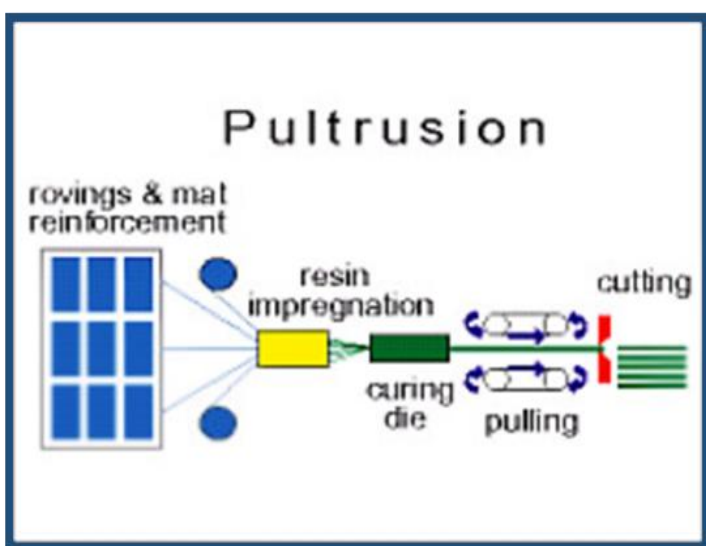




Industry Power Engineering Design Co. (IPEDCO)

شرکت طراحی مهندسی توان صنعت شـرق

طراح و سازنده ماشین آلات تولید کامپوزیت ها



این شرکت از سال 1386 به صورت تخصصی به طراحی و ساخت دستگاههای مرتبط با تولید کامپوزیت ها مشغول می باشد.

- دستگاه تولید پروفیل کامپوزیت (پالترژن)
- دستگاه تولید لوله فایرگلاس (فیلامنت وایندینگ)
- دستگاه تولید میلگرد آجدار
- دستگاه تولید گریتنینگ

موسسه فناور پارک علم و فناوری خراسان

در ادامه اجزای خط پالترژن و مشخصات فنی آن ارائه می گردد:



قفسه هدایت الیاف: متناسب با ظرفیت کشش دستگاه از یک یا چند قفسه ساخته شده از پروفیل صنعتی و ام دی اف استفاده می شود. ابعاد این بخش از خط تولید بر اساس نیاز مشتری قابل تغییر می باشد. مسیرهای هدایت الیاف از جنس پلیمری بوده و طوری طراحی شده است که الیاف بدون تداخل با یکدیگر به سمت وان رزین هدایت می شوند. یک سیستم تنظیم کشش مکانیکی در خروجی هر طبقه قرار دارد.

وان رزین: وان یا حمام رزین بخشی از خط تولید پروفیل ها است که در ظرفیت های حجمی متفاوت ساخته می شود. جنس بدنه از فولاد و جنس میله های غوطه وری ترانس یا استنلس استیل می باشد. ورودی و خروجی وان دارای صفحات تفلونی سوراخ دار جهت هدایت بهتر الیاف است. در صورت نیاز می توان تعداد وان رزین را متناسب با تعداد الیاف افزایش داد، که به صورت طبقه ای یا کنار هم قرار می گیرد.



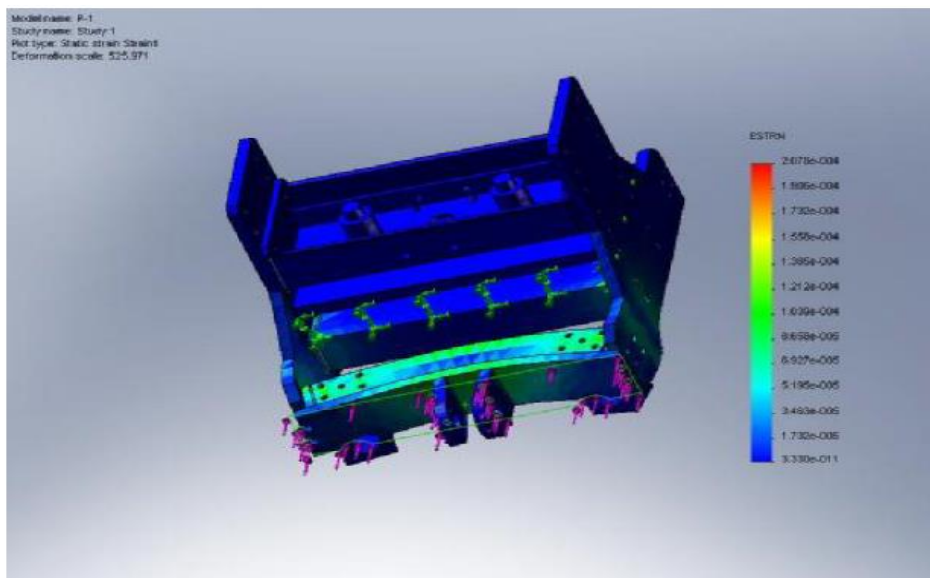
بالابر قالب: مجموعه نگهدارنده قالب در ابتدای دستگاه پالترژن امکان تنظیم دقیق ارتفاع قالب نسبت به سطح کشنده ها و متناسب با نوع پروفیل تولیدی را فراهم می کند. این مجموعه در هر دستگاه قابلیت تحمل وزن سنگین ترین قالب مربوطه را دارد. سیستم محرک به صورت برقی یا دستی قابل سفارش می باشد. در صورت عدم نیاز امکان حذف بالابر قالب نیز وجود دارد.

گرمکن قالب: جهت اعمال حرارت در نقاط مختلف قالب در حالت عمومی از شش المنت حرارتی قالب گیری شده بوسیله آلومنیوم استفاده می شود. توان حرارتی هر المنت از 1500 تا 2500 وات می تواند ساخته شود. جهت تماس و انتقال حرارت بهتر صفحات آلومنیومی ماشینکاری می شود. سطحی از المنت که در تماس با قالب نیست جهت جلوگیری از اتلاف انرژی ، عایق حرارتی دارد.

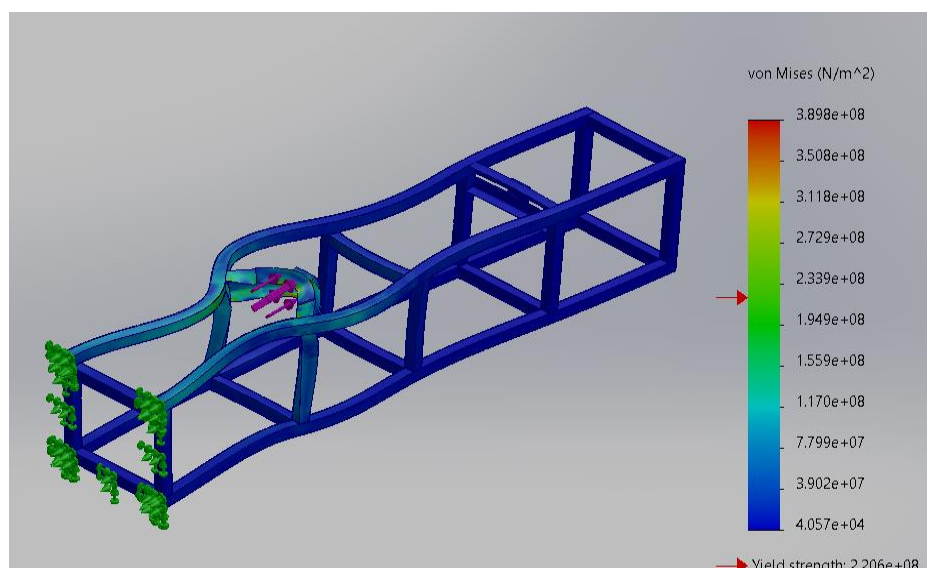
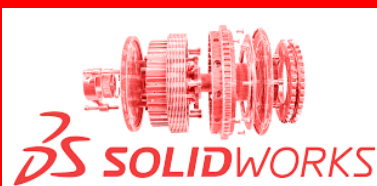


کنترل دما: جهت تنظیم و کنترل دما در نواحی شش گانه حرارتی قالب ، از سیستم های کنترل پی آی دی دارای نمایشگر دیجیتال استفاده می شود. ترموکوپل های مورد استفاده دارای عمر طولانی بوده و در صورت بروز خطاهایی از جمله سوختن المنت یا قطعی ترموکوپل سیستم مجهز به آلارم می باشد. سیستم رله قطع و وصل المنتها از نوع اس اس آر (حالت جامد) و با استهلاک کم می باشد.

مدل دستگاه	نوع کشنده	نیروی کشش (Ton)	سرعت کشش (Cm/Min)	ابعاد دهانه کشنده (mm)
IP-02-C	کاترپیلار	2	250	100*50
IP-04-C	کاترپیلار	4	250	300*100
IP-10-H	هیدرولیک	10	150	600*250
IP-15-H	هیدرولیک	15	150	700*300
IP-20-H	هیدرولیک	20	100	800*300
IP-25-H	هیدرولیک	25	100	850*450
IP-30-H	هیدرولیک	30	100	1100*600

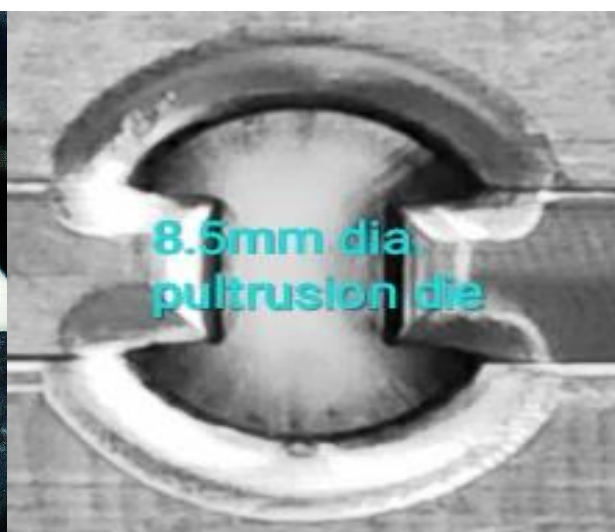
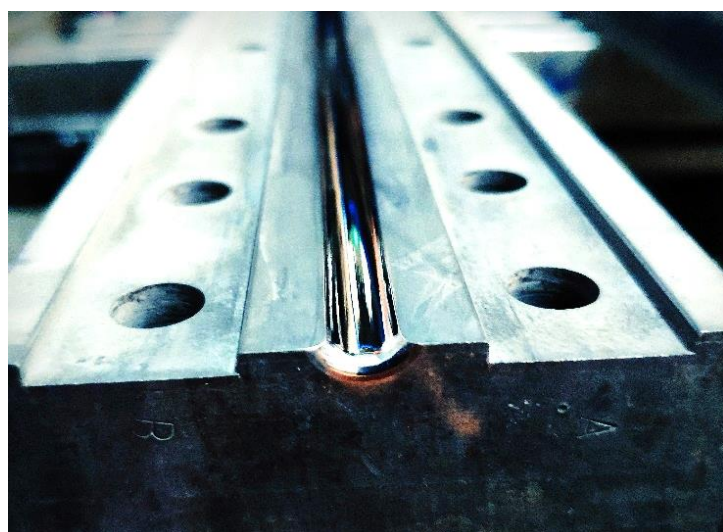


طراحی : ساخت شاسی اصلی
دستگاه از پروفیل های صنعتی با
ضخامت بالا و متناسب با خروجی
طراحی و تحلیل تنش تحت نیرو
های وارد بر آن صورت می گیرد. در
این محاسبات با استفاده از اصول
مهندسی و در نظر گرفتن ضریب
اطمینان مناسب ، جهت کارایی
مجموعه در عملکرد مداوم به
تقویت شاسی در نقاط با تنش بالا
اهمیت داده شده است. در این
مجموعه از جوشکاری با
الکترودهای آلیاژی جهت استحکام
بالاتر شاسی استفاده می شود. در
موارد خاص و در صورت لزوم
جوش ها تحت تنش گیری و تست
های غیر مخرب قرار میگیرد.



همچنین کشنده ها متناسب با
نیروی کشش و فشار اعمال شده
در گیره و بر اساس ابعاد دهانه
کشش که مورد نیاز مشتری باشد،
تحت تحلیل تنش و کرنش قرار
گرفته و بر اساس آن مناسب ترین
نوع فولاد و آلیاژ و نیز ابعاد و
ضخامت ورق ها تعیین می گردد.
این محاسبات امکان استفاده
مداوم و با قابلیت اطمینان بالا از
دستگاه را تضمین میکند.

قالب: با توجه به تنوع روزافزون محصولات تولیدی به روش پالترژن، امکان ساخت انواع قالب در شرکت توان
صنعت شرق وجود دارد. تا کنون قالب های متعددی ساخته شده است که معمولا از فولاد آلیژی 1.2311 یا
1.2312 و یا 1.4140 متناسب با نیاز مشتری ساخته می شود. کیفیت بالای ساخت قالب و عملیات نهایی پرداخت
کاری و پوشش کروم سخت با ضخامت حدود 50 میکرون، امکان استفاده بلندمدت و بدون خرابی را ایجاد میکند.



www.ipedco.com

email: info@ipedco.com

tel: +98 51 38217997

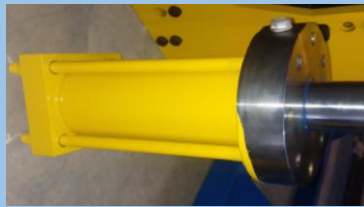
سیستم هیدرولیک: در کشنده های هیدرولیک با استفاده از پمپ های دبی متغیر پیستونی از اتلاف انرژی جلوگیری شده و حرارت کمتری در روغن ایجاد می شود. برای کنترل دمای روغن علاوه بر افزایش حجم مخزن روغن از سیستم های مبدل حرارتی هوایی یا آبی متناسب با شرایط آب و هوایی محل نصب دستگاه استفاده خواهد شد. طراحی مدار هیدرولیک به نحوی انجام شده است تا تعمیر و نگهداری مجموعه به سادگی انجام شود. سرعت کشنده ها و همچنین فشار فک گیره ها قابل تنظیم بوده و در صورت سفارش مشتری امکان بهره گیری از شیرهای تناسبی (پروپرشنال) جهت هماهنگی سرعت دو کشنده وجود دارد. در حالت عمومی از فلوکنترل های ویژه مستقل از فشار و دما با تنظیم ولوم دستی استفاده می شود. تمامی شیلنگ ها و اتصالات هیدرولیک از نوع با تحمل فشار بالا بوده و در موقعیت های لازم از فیلتر استفاده شده است.



کشنده: اصلی ترین وظیفه فرایند پالتروژن بر عهده کشنده ها می باشد. دقت در ساخت و عملکرد بدون خطای کشنده ها ، در کنار سایر بخش های دستگاه، تضمین کننده تولید محصولی یکنواخت و باکیفیت می باشد. در دستگاه های پالتروژن ساخت شرکت توان صنعت شرق، ترکیب بندی کشنده ها از لحاظ موقعیت جک گیره که از بالا یا پایین مجموعه باشد، ابعاد دهانه کشنده، سیستم های راهنمای حرکت خطی که می تواند از نوع ریل و واگن و یا بوش و میل راهنما باشد، دارای تنوع بوده و بنا بر نیاز مشتری قابل انتخاب می باشد. امکان ارائه سیستم های کشنده از نوع زنجیری (کاتریلار) نیز در این مجموعه وجود دارد. یکنواختی و پیوستگی کشش در این نوع کشنده مزیت بالایی محسوب می شود که در تولید محصولات از قبیل میلگرد آجدار و یا میل رزوه دار جهت رعایت دقت گام پیچش استفاده می شود. همچنین در کشنده های هیدرولیک با استفاده از شیرهای پروپرشنال یا سروولو نیز امکان هم سرعت کردن هر دو کشنده با دقت بالا وجود دارد. در سیستم های حرت خطی از روغنکاری اتوماتیک جهت ریل ها استفاده می شود.



جک های هیدرولیک مورد نیاز در دستگاه های پالتروژن در شرکت توان صنعت ساخته شده و در ساخت آن از بهترین لوازم جهت دستیابی به عمر بالا و عملکرد مداوم استفاده می شود. پکینگ ها از نوع فسفربرنز به آب بندی بهتر و عملکرد طولانی مدت جک کمک میکند. لوله های سیلندری از نوع سنگ خورده وارداتی و با کیفیت سطح پرداخت کاری می باشد. میله های جک از نوع سختکاری شده القایی و با پوشش هارد کروم است. جک های ساخته شده تحت تست فشار قرار گرفته و پس از تایید کیفی روی دستگاه نصب می گردد. یکی از محصولات این شرکت انواع جک های هیدرولیک با کاربردهای خاص و تحمل فشار های بالا تا 700 بار می باشد.



سیستم کنترل: تابلو برق و پانل کنترل دستگاه دارای آی پی مناسب و پوشش رنگ کوره ای می باشد. قطعات برقی و کنترلی از قبیل رله ها، کنتاکتور، فیوز، منبع تغذیه، پی ال سی، اچ ام آی (صفحه لمسی)، از برند های تایوانی یا اروپایی استفاده می شود. مدار فرمان از لحاظ ایمنی اپراتورها با برق 24 ولت تغذیه می شود.



برخی از ماشین آلات ساخت توان صنعت شرق و محل نصب آنها به شرح زیر است:

پالتر وزن 12تن هیدرولیک – مشهد (مشهد صبرا)

پالتر وزن 15تن هیدرولیک – مشهد (توان صنعت)

پالتر وزن 8 تن هیدرولیک – شیراز (سامانه های نوین افرا)

پالتر وزن 4 تن کاتر پیلار – تهران (ایزوتک)

پالتر وزن 8 تن هیدرولیک – یزد (شیمی سژه)

پالتر وزن 15 تن هیدرولیک – یزد (الماس ریستار)

پالتر وزن 2تن کاتر پیلار – ارومیه (تولید میلگرد آجدار)

فیلامنت و ایندینگ – یزد (شیمی سژه)

خط تولید گریتنینگ - ارومیه

خط تولید لوله اپوکسی – لرینل عراق

دستگاه برش لوله فایر گلاس – جدّه عربستان

نصب خط تولید ساندویچ پنل – قامشلو سوریه



مشهد – ایران

Website: www.ipedco.com

Email: info@ipedco.com

Telegram: <https://t.me/wwwIPEDCO>

WhatsApp: 0098 9 30 40 50 627

WeChat: 0098 915 513 1244

Tel.: 0098 513 821 7997