

مجموعه مهندسی و ساخت ماشین آلات صنعتی قائم



تولید کننده ماشین آلات صنایع غذایی ، شیمیائی و تجهیزات وابسته

انواع بسته بندی شوری و ترشی - ماشین آلات مشترک در خط شوری و ترشی با خط میوه و سبزی

مهم ترین دغدغه در خطوطی مانند شوری و ترشی ، فصلی بودن آن است . لذا سرمایه گذاری در این خطوط در اکثر موارد حداقلی است . همچنین بدلیل فرآیندهای زیاد کارگری در خط تولید و بسته بندی شوری و ترشی ، امکان اتوماسیون در این خط آن طور که باید انجام نمی پذیرد .

ماشین سازی قائم با ایجاد تنوع در بسته بندی شوری و ترشی و همچنین انواع بسته بندی میوه و سبزی ، امکان افزایش بهره وری و متعاقب آن ، افزایش سود در خط تولید شوری و ترشی را میسر ساخته است .

نوع بسته بندی که در ظروف یکبار مصرف انجام می شود (بسته بندی های سیل و کیومی) : بسته بندی مواد غذایی با دستگاه فرم فیل سیل ، که ظرف بسته بندی را هم تولید می کند و همچنین بسته بندی با دستگاه تری سیلر (سیل نواری) و انواع سیل و کیوم به همراه دستگاههای ترموفرمینگ یا وکیوم صنعتی باعث کاهش هزینه تمام شده محصول و ایجاد تنوع بیشتر در بسته بندی می شود . همچنین حق انتخاب را در بکاربردن خط نیمه اتوماتیک بسته بندی شوری و ترشی و یا خط اتوماتیک بسته بندی شوری و ترشی ، ایجاد کرده است .

بسته بندی شوری و ترشی در شیشه و امکان چند منظوره شدن این خط با خطوط تولید و بسته بندی سس و موارد مشابه از مضرات فصلی بودن و هزینه های انبارداری مواد اولیه نیز کاسته است .

طراحی ماشین آلات خط شوری و ترشی به گونه ای انجام گرفته که در هنگام افزایش راندمان و بالابردن ظرفیت ، این امکان فراهم باشد و بتوان دستگاههای تولید و بسته بندی شوری و ترشی را ارتقا بخشیده و امکان افزایش راندمان و تولید را در خط شوری و ترشی شاهد باشیم .

دستگاه سورتینگ خیار و دستگاه سورتینگ مرکبات که بر اساس قطر ، جداسازی می کند ، چند منظوره طراحی شده است . دستگاه سورتینگ چند منظوره که بر اساس پارامتر های وزن ، شکل و قطر به وسیله سیستم سورتینگ وزنی می تواند ایجاد خروجی های متعدد از دستگاه سورتینگ با منوی محصولات متفاوت ایجاد کند .

سورتینگ خیار و سورتینگ زیتون در خط شوری و ترشی نیاز است .

مجموعه مهندسی و ساخت ماشین آلات صنعتی قائم



تولید کننده ماشین آلات صنایع غذایی، شیمیایی و تجهیزات وابسته

در بخش بعد به معرفی ماشین آلات خط آماده سازی، فرآوری و بسته بندی ترشی و شوری می پردازیم:

خط آماده سازی، فرآوری و بسته بندی ترشی و شوری

- دستگاه سورتینگ:** در ابتدای خط فرآوری و بسته بندی انواع شوری و ترشی نیاز به درجه بندی مواد، مانند دستگاه سورتینگ درجه بندی خیار، دستگاه سورتینگ و درجه بندی زیتون و دستگاههای سورتینگ متناسب با نوع مواد شوری و ترشی را داریم.
- نوار بازدید و لکه گیری:** پس از سورت و درجه بندی، مواد به نوار بازدید و لکه گیری شوری و ترشی منتقل شده و آنگاه وارد دستگاه شستشوی صیفی جات می شود.
- دستگاه شستشوی اتوماتیک:** در دستگاه شستشوی اتوماتیک، عملیات ضدعفونی و شستشو و آگیری انجام می شود. انواع دستگاههای شستشو بسته به نوع کاربرد انتخاب می شود مانند دستگاه شستشوی دوار، دستگاه شستشوی غوطه وری، دستگاه شستشوی بررسی و دستگاه شستشوی روتاری.
- عملیات آماده سازی:** پس از شستشو و آگیری بر اساس نیاز برخی ماشین آلات کاربرد دارند برای مثال:
چرخ گوشت ترشی لپته: دستگاه چرخ گوشت برای ترشی لپته، **دستگاه کاتر:** دستگاه کاتر برای ترشی هویج یا ترشی مخلوط، **دستگاه اسلایسر:** دستگاه اسلایسر برای ترشی میوه جات، **دستگاه پانچر خیار:** دستگاه سوراخ کن یا دستگاه پانچر خیار که برای خیارهای بزرگ به کار می رود و... که بر اساس نوع کاربرد و تعریف خط تولید، این ماشین آلات و دستگاهها قابل انتخاب هستند.
- آنزیم بری و بلانچینگ مواد:** بعد از آن نوبت آنزیم بری و بلانچینگ مواد می شود که توسط دستگاه آنزیم بر با بخار یا آب گرم عملیات **بلانچینگ** و حذف آنزیم **پلی فنل اکسیداز** صورت گرفته و به این نحو از قهوه ای شدن آنزیمی که یک فرایند نامطلوب بافتی است جلوگیری خواهد شد.
- بسته بندی در شیشه یا ظروف:** شوری و ترشی آماده بسته بندی در شیشه یا ظروف یکبار مصرف است.
- مخازن حجم سازی آب نمک و سرکه استیل:** برای آماده کردن محلول آب نمک و سرکه از مخازن حجم سازی استیل استفاده می شود و معمولاً یک تانک استیل از محلول غلیظ به صورت محلول مادر تهیه کرده و در مخازن استیل مرتبط با دستگاههای بسته بندی شوری و ترشی از آن محلول رقیق و مورد نیاز تهیه می گردد.
- همزن و پمپ سیرکوله:** بهتر است مخازن استیل دارای همزن و همچنین پمپ برای سیرکوله با دستگاه بسته بندی باشد تا رقیق بودن محلول هنگام بسته بندی شوری و ترشی تغییر نکند.
- دستگاه سیل و کیوم:** در بسته بندی شوری و ترشی در ظروف یکبار مصرف، لزوم استفاده از دستگاه سیل و کیوم وجود دارد. انواع دستگاه سیل و کیوم: برای تولیدات مغازه ای و فروشگاههای (سیل و کیوم رومیزی)، دستگاه سیل و کیوم کشویی و دستگاه سیل و کیوم اتوماتیک و سیل نواری (دستگاه تری سیلر). دستگاه سیل و کیوم شوری و ترشی دارای سیستم مایع ریز می باشد و سیستم پرکن محلول (محلول ریز) نیز قابل نصب بر روی دستگاه سیل نواری شوری و ترشی است. در صورت استفاده از دستگاه **فرم فیل سیل** که بیشتر در کارخانجات بکار می رود تمامی مراحل از تولید ظرف یکبار مصرف تا پرکن مایعات و دستگاه سیل و

مجموعه مهندسی و ساخت ماشین آلات صنعتی قائم



تولید کننده ماشین آلات صنایع غذایی ، شیمیائی و تجهیزات وابسته

برش با اعمال وکیوم و تزریق گاز تماماً در دستگاه فرم فیل سیل صورت می گیرد و دستگاه فرم فیل سیل یک خط تولید و بسته بندی کامل است . در صورت استفاده از دستگاه سیل وکیوم و یا دستگاه **تری سیلر** می توان ظروف یکبار مصرف مورد نیاز را به طور جدا گانه با دستگاههای **ترموفرمینگ** تولید نمود ، ترموفرمینگ نیمه اتوماتیک (وکیوم صنعتی) و در صورت تولید انبوه ، ترموفرمینگ تمام اتوماتیک مورد نیاز است .

۱۰. **دستگاه شستشوی شیشه :** در مورد بسته بندی در ظروف و بطری های شیشه ای باید از دستگاه شستشوی شیشه اتوماتیک استفاده نمود که با دارا بودن مخازن و پمپاژ مختلف ، شیشه ها را ضدعفونی کرده و به طور مطلوبی می شوید و تا حد امکان خشک می نماید . دستگاه شستشوی شیشه مناسب برای ظروف دهانه گشاد می باشد .

۱۱. **دستگاه پرکن مایعات :** شیشه ها پس از دستگاه شیشه شوی به دستگاه پرکن مایعات می رود ، بر اساس راندمان تولید می توان از انواع دستگاه پرکن مایعات استفاده نمود : دستگاه پرکن محلول شوری و ترشی خطی اتوماتیک ، دستگاه پرکن محلول شوری و ترشی نیمه اتوماتیک .



۱۲. **دستگاه اگزاست (تونل اگزاست) :** درب بطری شوری و ترشی را روی بطری قرار داده و نمی بندیم تا پس از عبور از دستگاه اگزاست (تونل اگزاست) که هوای مابین درب و سطح محصول با بخار جایگزین شده است ، آنگاه درب را محکم می بندیم و نوبت پاستوریزه کردن شوری و ترشی است .

۱۳. **پاستوریزه کردن ظروف :** که در سبد دستگاه **اتوکلاو** گذاشته و به صورت غیر پیوسته پاستور می کنیم و یا با عبور از دستگاه **پاستوریزاتور تونلی** ، عملیات پاستور شوری و ترشی تکمیل می گردد .



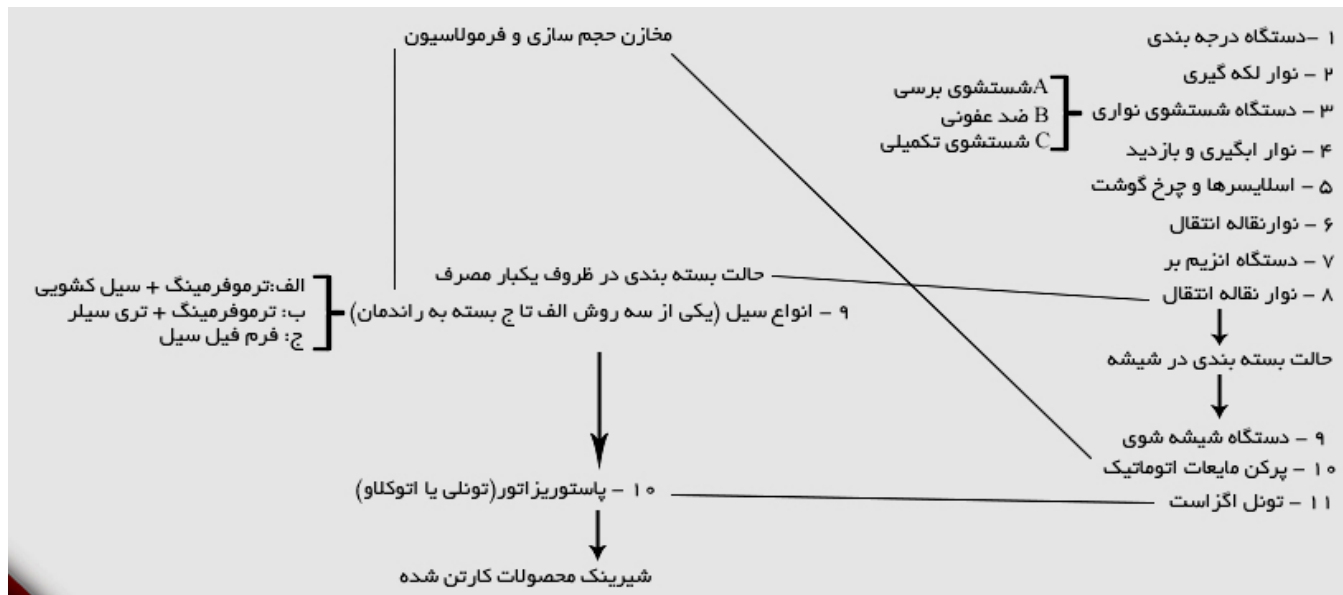
۱۴. **بسته بندی نهایی :** در امتداد دستگاه پرکن خطی مایعات امکان نصب دستگاه جت پرینتر و تونل شیرینگ لیبیل یا شیرینگ استرچ وجود دارد . در نهایت شیرینگ نمودن و کارتن کردن محصول . در صورت استفاده از سیستم بچ (غیر پیوسته) از انواع دستگاه شیرینگ پک نیمه اتوماتیک استفاده می نمایم .

مجموعه مهندسی و ساخت ماشین آلات صنعتی قائم

تولید کننده ماشین آلات صنایع غذایی ، شیمیائی و تجهیزات وابسته



مراحل تولید و بسته بندی شوری و ترشی در یک نگاه



تشریح تونل بلانچ یا آنزیم بر :

دستگاه بلانچ یا آنزیم بر ، کیفیت شوری و ترشی بسته بندی شده را بالا می برد و با حذف آنزیم **پلی فنل اکسیداز (ppo)** از قهوه ای شدن شوری و ترشی جلوگیری کرده و باعث می شود رنگ بسته بندی های شوری و ترشی ، مشتری پسندی خود را از دست ندهد ، در ضمن با اعمال فرایند حرارتی ، حال چه به صورت بلانچر با بخار و چه بلانچر با آب گرم ، از مقدار بار آلودگی میکروبی



کاسته و باعث نرم شدن بافت محصولاتی مانند کلم ترشی می شود . دستگاه بلانچر همین خصوصیات را در خط بسته بندی سبزی تازه و بسته بندی سبزی خشک دارد . دستگاه بلانچ یا دستگاه آنزیم بر به صورت تونلی بوده و با آب گرم یا بخار کاربرد دارد .

مجموعه مهندسی و ساخت ماشین آلات صنعتی قائم



تولید کننده ماشین آلات صنایع غذایی ، شیمیائی و تجهیزات وابسته

دستگاه اگزاست باعث تخلیه هوای مابین درب و سطح محصول می شود و از کپک زدن محصول در بسته بندی جلوگیری می کند .
جهت حذف آنزیم **پلی فنل اکسیداز (ppo)** از میوه ها و سبزی ها و جلوگیری از قهوه ای شدن آنزیمی در خطوط تولید شوری و ترشی و فرآوری میوه و سبزی کاربرد دارد .
مشخصات دستگاه مطابق با **جدول حذف آنزیم در میوه ها و سبزی های مختلف** متفاوت می باشد .



مشخصات فنی بلانچر :

برق مصرفی : ۳ فاز ۱۵ امپر

ابعاد دستگاه : طول ۶ ، عرض ۱ ، ارتفاع ۱/۵ متر

وزن دستگاه : ۵۰۰ کیلوگرم می باشد

دارای مخزن جمع آوری آب می باشد

در دو مدل کارکرد با بخار و یا آب گرم می باشد

دستگاه دارای موتور گیربکس به همراه اینورتر می باشد و سرعت کانوایر و مقدار تزریق بخار قابل تنظیم می باشد .

مزیت عملیاتی دستگاه بلانچ یا آنزیم بر : کاهش آلودگی میکروبی با اعمال فرایند حرارتی ، افزایش کیفیت بافت و رنگ محصول ، افزایش بازار پسندی محصول تولید شده و ایجاد اتوماسیون در خط تولید از جمله موارد متعدد مزایای این دستگاه است .

دستگاه بلانچر جهت حذف آنزیم در سبزی و سیفی بکار می رود و از قهوه های شدن آنزیمی جلوگیری می کند .

دستگاه اگزاست جهت حذف هوای **head space** و جلوگیری از کپک زدن بسته بندی شوری و ترشی و بسته بندی سس و مربا کاربرد دارد .

