

ربات های IML

ربات IML در واقع نوعی ربات برچسب زن به شمار می رود. اصطلاح IML به معنی In-Mold Labeling یا لیبل گذاری درون قالب است. در این روش در حین تولید ظروف و... لیبل گذاری داخل قالب صورت می گیرد. لیبل هایی که به این شکل نصب می شوند کاملاً بر روی ظروف ثبت می گردند. این شیوه لیبل زنی، روشی جدید است که کارایی بالاتری نسبت به روش های قدیمی مانند شرینگ اسلیو، برچسب و... دارد. زیرا کیفیت کار در این روش ها بسیار بالاتر است و برچسب مانند روش های قدیمی تر به راحتی از ظروف جدا نمی شود. این روش نسبت به روش های دیگر ارزان تر و مقرون به صرفه تر است. از طرف دیگر سرعت برچسب زنی با ربات IML نسبت به دستگاه های مشابه بسیار بیشتر است.

عملکرد ربات IML به چه صورت است؟

در مرحله اول باید برچسب یا لیبل آماده شود. این مرحله باید کاملاً با توجه به خواسته و نیاز مشتری صورت گیرد و تمام پروسه طراحی لیبل باید به درخواست مشتری انجام گردد و در نهایت برچسب مربوطه چاپ شود. در مرحله بعدی لیبل ها باید وارد ربات IML شوند. این کار به وسیله نیروی خلاء یا مکش صورت می گیرد. بعد از مکش، برچسب ها در فضایی به نام قالب تعبیه می گردند. ربات IML برای ثابت نگه داشتن برچسب ها درون قالب از نیروی الکتریسیته ساکن استفاده می کند. در مرحله بعدی باید پیش ماده تولید ظروف که عموماً مواد مایع پلاستیکی است به داخل قالب مخصوص تزریق می شود.

بعد از انجام این مرحله، برچسب ثابت شده در قالب توسط ربات IML، کاملاً بر روی ظرف چسبیده می شود. به صورتی که لیبل گویی بخشی از ساختار و بدنه ظرف شده است. در این جا فرایند برچسب زنی به اتمام رسیده است و ظرف لیبل دار شده باید از قالب جدا شود. بعد از انجام این مرحله، برچسب دوم جایگزین برچسب قبلی می شود و ربات عملیات IML را انجام می دهد و قالب آماده لیبل گذاری ظرف بعدی می گردد.

همه آنچه باید درباره صنعت ربات های IML در ایران بدانیم!

در دنیای تبلیغات امروز، بسته بندی محصولات عاملی مهم و تاثیرگذار در جذب مشتری و فروش محصولات است. بسته بندی محصولات باید تا حد امکان جذاب و زیبا باشد تا بتواند توجه مخاطب را به خودش جلب کند. در واقع بسته بندی یک محصول نقش اساسی و مهمی در معرفی و حفظ اعتبار یک برند دارد. می توان گفت لیبل و بسته بندی یک محصول به عنوان وجهه یک برند و نام تجاری عمل می کند. لیبل (برچسب) و بسته بندی بی کیفیت یک محصول بر ذهنیت مصرف کننده آن محصول و در نتیجه روی برند تأثیر منفی می گذارد. برای تولیدکنندگانی که به دنبال جذب مصرف کننده

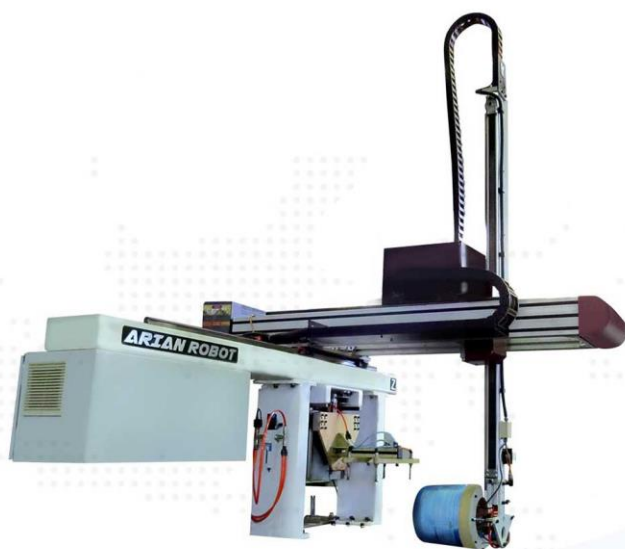
و حفظ محصول در برابر آلودگی و دست‌کاری لیبل هستند، لیبل‌گذاری در قالب که به چاپ IML معروف است شیوه لیبل‌گذاری ایده‌آلی است. این روش بسته‌بندی در سال‌های اخیر طرف‌داران بسیاری پیدا کرده است و یکی از مواردی مهم در رضایتمندی مشتریان مثل خدمات پس از فروش، مشاوره صحیح قبل از خرید و آموزش کارکرد با ربات‌های IML را دارد که همواره آرین روبات بر آن تمرکز کرده است تا بتواند بیش از پیش رضایت مشتریان خود را جلب نماید.

امروزه صنایع مختلفی از جمله صنایع مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی و دارویی از این روش بسته‌بندی استفاده می‌کنند. یکی از ویژگی‌های مثبت IML استفاده از ربات در فرایند تولید است که مزایای مختلفی دارد.

ضرورت استفاده از ربات در صنعت پلاستیک

در دنیای امروزی استفاده از ربات در صنعت پلاستیک به امری معمول و گاه ضروری تبدیل شده و پیشرفت چشمگیری در سال‌های اخیر داشته است. صنعت تولید قطعه‌های پلاستیکی و به‌ویژه تزریق پلاستیک هم از این قاعده مستثنی نیست. مزیت‌های بسیاری از جمله افزایش بازده تولید، کاهش فرایند تولید، کاهش یافتن ضایعات، افزایش کیفیت و کاهش خطرات باعث شده تولیدکنندگان در خط تولید خود از صنعت ربات‌های IML در ایران استفاده کنند.

گروه صنعتی تراشه پژوهان آرین



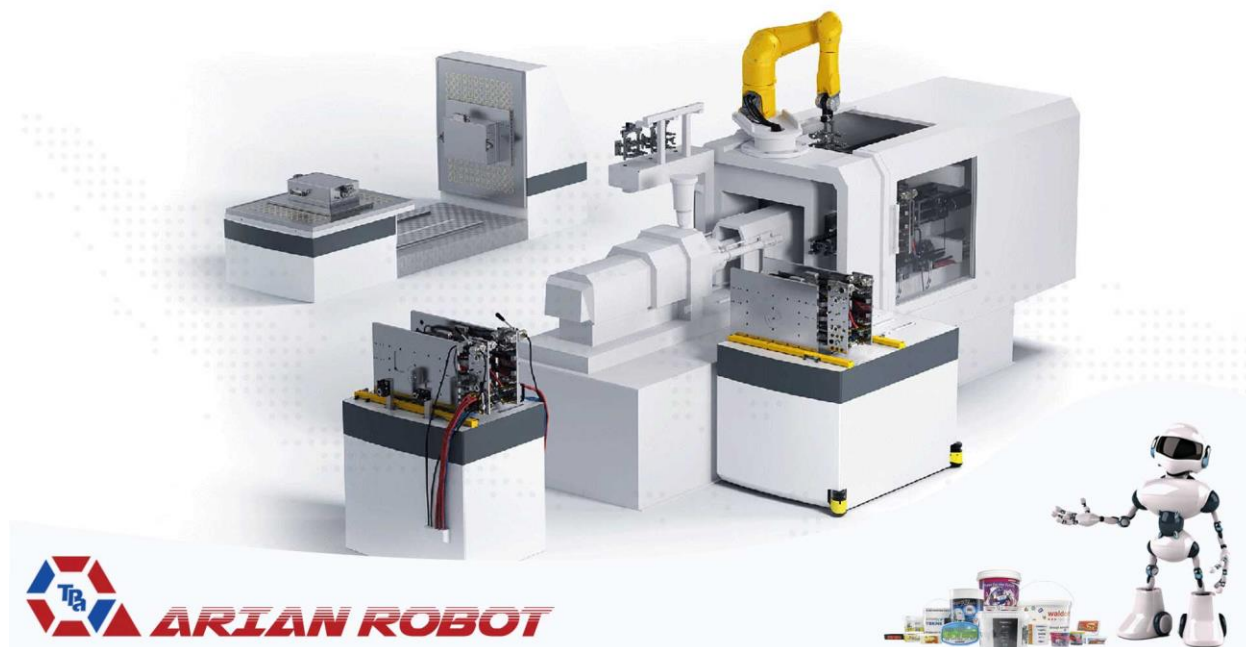
شیوه عملکرد ربات‌های IML در صنعت

شیوه عملکرد ربات‌های IML ساخت ایران به‌گونه‌ای است که بر روی دستگاه نصب می‌شوند. این ربات‌ها دارای بازوهای هستند که در جهت محورهای مختصات حرکت می‌کنند. آنها توان حرکت دورانی را هم دارند. در انتهای بازوی ربات‌ها بخشی برای برداشتن قطعه وجود دارد. معمولاً از طریق ایجاد مکش در چند نقطه از قطعه یا گرفتن قطعه با انبر، آن را نگه می‌دارند. سپس از درون قالب بیرون می‌آورند و بر روی نوار نقاله قرار می‌دهند. امکان دارد ربات‌ها به دو یا چند بازو مجهز باشند که به آنها توانایی حرکت در جهت‌های مختلف را می‌دهد.

کاربرد ربات‌های IML در صنعت ایران

همان‌گونه که توضیح داده شد عملکرد بهینه ربات‌ها به‌گونه‌ای است که در فرایند تولید قطعات IML، باید از ربات استفاده کنیم. گذاشتن برچسب داخل قالب و برداشتن قطعه تولید شده در این شیوه به‌صورت خودکار و با سرعت بالا انجام می‌شود. از ربات‌ها علاوه بر برداشتن قطعات از قالب، برای جابه‌جایی، جداکردن سیستم راهگام و بسته‌بندی هم استفاده می‌شود. همین‌طور گاهی در تزریق قطعه‌های دورنگ به دو بار تزریق متوالی نیاز است. پس از تزریق مرحله اول، وظیفه جای‌گذاری قطعه در موقعیت تزریق دوم به عهده ربات‌ها است. همچنین از ربات‌ها در تولید قطعه‌های تزریق بادی، بادکن پت استفاده می‌شود. این ربات‌ها بیشتر به‌صورت تک‌محور و به‌منظور بیرون آوردن قطعه استفاده می‌شوند.

گروه صنعتی تراشه پژوهان آریان



وضعیت صنعت ربات‌های IML در ایران

در گذشته به دلایل مختلف صنعت ربات‌های IML در ایران رواج و پیشرفت زیادی نداشته است. اما در سال‌های اخیر با فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان آشنایی بیشتر تولیدکنندگان با این تکنولوژی، در چرخه تولید از ربات‌ها استفاده بیشتری می‌شود. افزایش بازدهی، کاهش خطرات انسانی، سرعت بالا، قیمت کمتر نسبت به محصول، تأمین قطعات و پشتیبانی و خدمات پس از فروش از جمله دلایلی هستند که تولیدکنندگان را به استفاده از ربات‌های IML ساخت ایران علاقه‌مند کرده است.

جمع‌بندی و سخن پایانی

در سال‌های اخیر، پیشرفت شرکت تراشه پژوهان آریان در صنعت ربات‌های IML در ایران و مزایای بسیار آن نسبت به محصول مشابه خارجی، افزایش خرید ربات‌های داخلی را بیشتر کرده و باعث استقبال از آن‌ها شده است و همواره این شرکت بر جلب رضایت مشتریان می‌کوشد تا مشتریان بتوانند بهترین و بیشترین عملکرد خود را در بازار تولید و خدمات ایفا نمایند.

گردآوری و تدوین شده توسط تحقیق و توسعه شرکت تراشه پژوهان آریان