

 شرکت آسانرم افزار	عنوان مستند: تجهیزات جانبی مورد استفاده در سیستم‌های RFID		
	تاریخ: ۹۱/۵/۴	واحد: RFID	تهیه کننده: صادق سلیمانی

تجهیزات جانبی مورد استفاده در سیستم‌های RFID

مقدمه

چاپگرها، برچسب‌زن‌ها و دستگاه‌های بازخورد، تجهیزاتی هستند که گرچه ماهیت RFID ندارند، اما در اکثر پروژه‌های بزرگ RFID برای تکمیل عملکرد سیستم مورد استفاده قرار می‌گیرند. شناخت از این ابزارها و خصوصیات آنها و نکاتی که باید در استفاده از آنها در سیستم‌های RFID مورد استفاده قرار گیرد، در موفقیت نصب و استقرار این سیستم‌ها در پروژه، نقش مهمی ایفا می‌کند. این مقاله جزییات مربوطه را در سه محور زیر، ارائه می‌کند:

۱. RFID Printers

۲. RFID Label Applicators

۳. RFID Feedback Systems

 شرکت آسانرم افزار	عنوان مستند: تجهیزات جانبی مورد استفاده در سیستم های RFID		
	تاریخ: ۹۱/۵/۴	واحد: RFID	تهیه کننده: صادق سلیمانی

۱- چاپگرهای برچسب در RFID

چاپگرهای RFID همانند چاپگرهای معمولی، امکان چاپ بر سطح کاغذی برچسب RFID را دارند، آنچه چاپ می شود معمولاً علاوه بر جزئیات مرتبط با برچسب و شرکت سازنده، الگوی بارکد آن نیز هست. اما این به تنهایی، چنین چاپگرهایی را متمایز نمی کند، بلکه خاصیت اصلی آنها، قابلیت نوشتن در برچسب RFID و خواندن محتویات آن است یعنی دارای برچسب خوان تعبیه شده هستند. در بسیاری از موارد با مقیاس بزرگ از اقلامی که قرار است برچسب بخورند، لازم است تا از چنین چاپگرهایی برای افزایش سرعت و دقت کار استفاده کرد. این چاپگرها قابلیت اتصال به رایانه از طریق پورتهای سریال، موازی یا USB را دارند. همچنین چنین چاپگرهایی را می توان به صورت مستقل به شبکه محلی وصل نمود و از این طریق آنها را استفاده یا کنترل کرد.



بدیهی است که چنین چاپگرهایی باید با کاربرد مورد نظر تناسب دقیق داشته باشند، اما علاوه بر آن نکات مهمی که در رابطه با چنین چاپگرهایی باید به آن توجه کرد عبارتند از:

- آیا چاپگر دارای قابلیت خودکار ابطال برچسب های معیوب (به عنوان مثال، برچسبی که قابلیت پاسخ به برچسب خوان را ندارد) را دارد؟
- آیا چاپگر سازگار با استاندارد EPC هست؟
- آیا چاپگر قابلیت استفاده در شرایط نامساعد محیطی را دارد؟

 شرکت آسانرم افزار	عنوان مستند: تجهیزات جانبی مورد استفاده در سیستم های RFID		
	تاریخ: ۹۱/۵/۴	واحد: RFID	تهیه کننده: صادق سلیمانی

- آیا چاپگر از اندازه برچسب های متنوع و پروتکل های چندگانه برای برچسب ها پشتیبانی می کند؟
- آیا سرعت چاپ در برچسب خوان، برای کاربرد جاری مکفی است و آیا برای توسعه های آتی و کاربردهای سریعتر نیز مکفی خواهد بود؟

۲- برچسب زن های RFID

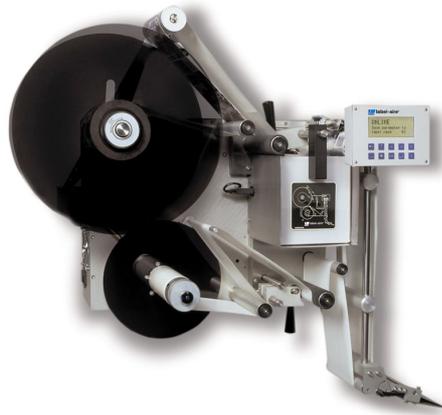
منظور ماشین هایی است که معمولاً در خط تولید نصب می شوند و برچسب ها را به صورت خودکار به اقلام مورد نظر می چسبانند. این برچسب زن ها به دو دسته ی عمده ی زیر تقسیم می شوند که تصویری از هر یک در ادامه آمده است:

۱. برچسب زن های مجهز به پیستون هوا (Pneumatic Piston): چنین تجهیزاتی پس از رویت محصول، با پیستون مخصوصی آن را نگه می دارند و برچسب را بر آن الصاق می کنند. مزیت چنین برچسب زن هایی آن است که نیازی به روند تکراری چسباندن برچسب با یک سرعت ثابت نیست.



۲. برچسب زن های تماسی (Wipe-on): چنین تجهیزاتی پس از رویت محصول، با یک برس یا خط کش، برچسب را حین عبور شیء، به آن می چسبانند. این برچسب زن ها به عبور اشیاء با روند یکنواخت، نیاز دارند.

 شرکت آسانرم افزار	عنوان مستند: تجهیزات جانبی مورد استفاده در سیستم های RFID		
	تاریخ: ۹۱/۵/۴	واحد: RFID	تهیه کننده: صادق سلیمانی



۳- دستگاه های بازخورد

چنین تجهیزاتی برای تکمیل عملکرد سیستم مجهز به RFID، یا فعال سازی یا گزارش خطا در آن، استفاده می شوند. این تجهیزات متنوع هستند و هر یک استفاده های مختلفی در سامانه RFID دارند که به طور مختصر در ادامه به آن ها پرداخته می شود:

۱. چشم الکترونیکی (Photo Eye): برای رویت ورود شیء یا تأیید صحت چسباندن برچسب بر آن استفاده می شوند. مثلاً در صورت عدم عبور ماشین از راهبند، نباید بسته شود!



 شرکت آسانرم افزار	عنوان مستند: تجهیزات جانبی مورد استفاده در سیستم های RFID		
	تاریخ: ۹۱/۵/۴	واحد: RFID	تهیه کننده: صادق سلیمانی

۲. سری چراغها (Light Stack): برای ارائه بازخورد عملکرد سیستم به کاربر استفاده می شوند. مثلا در یک سیستم تردد پارکینگ در صورت مجاز بودن فرد، چراغ سبز و در صورت غیرمجاز بودن آن چراغ قرمز روشن گردد.



۳. حسگرهای حرکت (Motion Sensor): برای ردگیری حرکت استفاده می شود و مثلا برای جلوگیری از مصرف انرژی غیر ضروری توسط برجسب خوان، می توان تنها در صورت نزدیک شدن شیء، اقدام به خواندن کند.

