



Namatek
True Education

SMD Soldering

www.namatek.com

لحيم قطعات
اس ام دی

فهرست مطالب

۱. نکات و قواعد لحیم کاری
۲. روند کلی لحیم کاری ICها
۳. روش های محکم کردن قطعه روی برد
۴. روش های لحیم کردن IC
۵. فوت کوزه گری

نکات و قواعد لحیم کاری



برای آموزش لحیم کاری در ابتدا باید از تنظیمات دستگاه شروع کنید. با روشن کردن هویه و تنظیم دمای آن (در استیشن لحیم کاری) چراغ قرمز رنگی شروع به چشمک زدن می‌کند که نشانگر بخش PWM است و به این معنی که دستگاه در حال ثابت نگه داشتن دما است.



در کار با هویه باید بسیار احتیاط کنید چون سر هویه تا حدود ۴۰۰ درجه داغ شده است و به محض برخورد با پوست دستتان، آن را می‌سوزاند. یکی از مهمترین نکاتی که اغلب در آموزش لحیم کاری فراموش می‌شود این است که سر هویه همیشه باید خیلی تمیز باشد، پس در هر بار استفاده آن را با روغن لحیم و سیم ظرفشویی کاملا پاک کنید. توجه داشته باشید که گاز متصاعد شده از این روغن سمی است و نباید آن را نفس بکشید. سر هویه در حالتی که هیچ زائده و برآمدگی نداشته باشد و با یک لایه خیلی نازک از قلع پوشیده شده باشد، آماده استفاده است.

روند کلی لحیم کاری IC ها

ابتدا باید مشابه سایر قطعات، IC را در محل خودش محکم کنیم دقیقا روی فوت پرینت چاپ شده روی بورد و از همه جهات. آموزش رسم و استفاده از foot print در بسته آموزشی الکترونیک به تفصیل توضیح داده شده است.

روش های محکم کردن قطعه روی برد

۱. یک روش برای این منظور استفاده از چسب نواری است که روش چندان جالبی نیست، چون بعد از کندن چسب، مواد آن روی برد مانده و باعث کثیف شدن سطح سایر پدها می‌شود.

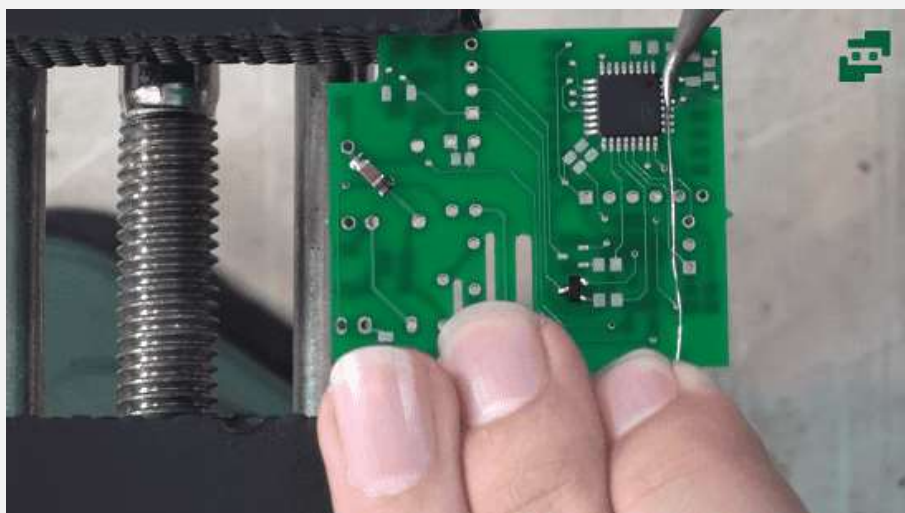
۲. روش دیگر این است که IC را ابتدا کنار گذاشته و مانند روش لحیم کردن مقاومت یک پایه ی IC را متصل کنیم و برای محکم شدن سرجایش، پایه رو به رو (به صورت مورب) در ضلع مقابل را نیز لحیم کنیم. بعد از محکم شدن IC روی برد، لحیم کاری را از دو ضلع دیگرش که اتصال اولیه ندارند شروع می‌کنیم. مشکل این روش این است که اگر تعداد پایه های IC خیلی زیاد باشد و شما یکی از پد ها را قلع بزیند، تعادل قطعه در جای خودش به سختی برقرار می‌شود.

۳. روش دیگری برای اتصال این مدل از قطعات این است که توسط سیم لحیم و سیم ظرفشویی یک لایه نازک از قلع را روی سر هویه قرار دهیم، سپس IC را در جایش قرار داده با دست نگه می‌داریم و یک پایه را با همان قلع کم سر هویه لحیم می‌کنیم. چندبار که با سر هویه روی پایه بکشیم اتصال موقتی و ضعیفی برقرار می‌شود.

- در این مراحل توجه کافی داشته باشید که پایه های همه اضلاع دقیقا سرجای خودشان باشند.

روش های لحیم کردن IC

الف) سیم لحیم رو طوری روی پایه های IC به شکل افقی قرار دهیم که کل پایه ها را در بر بگیرد. سپس هر پایه را تک به تک با هویه داغ کرده و اتصالات قلع کامل برقرار می‌شود.



اگر پایه ها در طول لحیم شدن به هم چسبیدند کافی است یک مقدار روغن لحیم یا مایع فلاکس با هویه روی پایه ها بکشیم تا از هم جدا شوند. اگر باز هم جدا نشدند از سیم قلع کش استفاده می‌کنیم. البته توجه کنید که باید از اول آن پایه ها را لحیم کنید.



گاهی اوقات در اثر استفاده از سیم قلع کش لکه هایی روی برد می‌ماند که با اسپری های تمیز کننده سطوح و یک فرچه نرم قابل شستشو هستند.



ب) کل پایه های IC را روغن می‌زنیم و همزمان هویه و سیم لحیم را روی آن‌ها از اولین پایه تا آخرین حرکت می‌دهیم. در این روش فقط پایه‌ها قلع‌گرفته و اتصالات برقرار می‌شوند.

فوت کوزه‌گری

در نهایت امر که همه‌ی پایه‌های IC لحیم شدند. برای تمیزی و یکدست شدن اتصالات با یک جسم باریک به کل پایه‌ها مایع فلاکس می‌زنیم و با نوک هویه کاملاً تمیز (باز هم از سمت پهنای سر هویه) روی همه پایه‌ها به ترتیب می‌کشیم تا تمامی اتصالات براق و یک شکل شوند.

