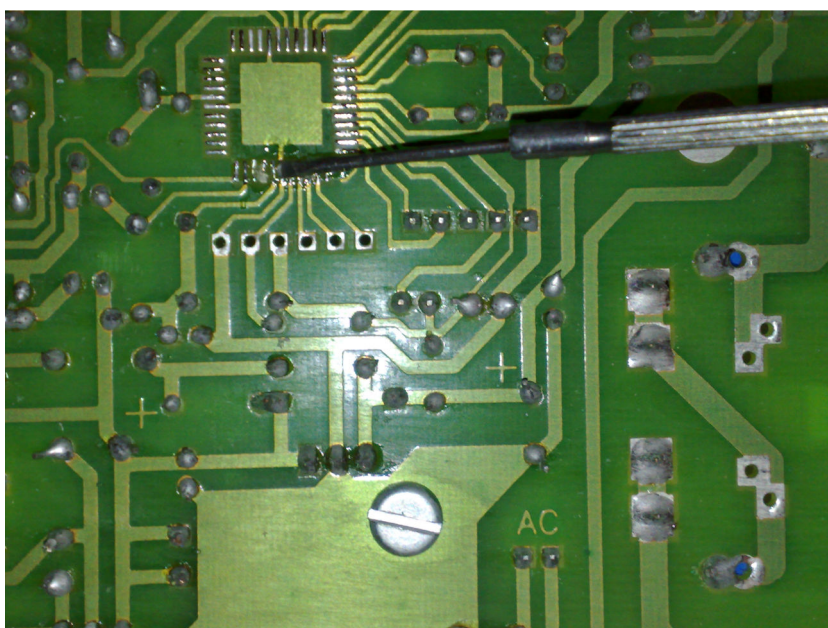


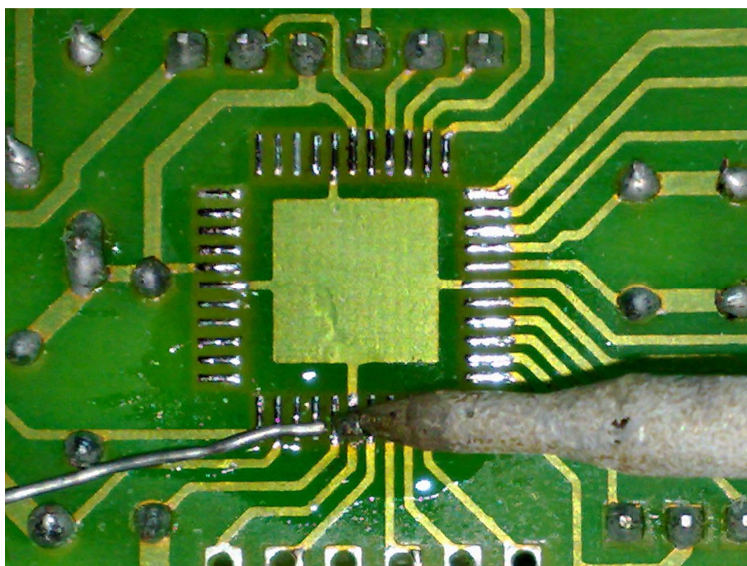
یک روش پیشنهادی برای لحیم کاری AVR های SMD

نویسنده : اوژن کی نژاد

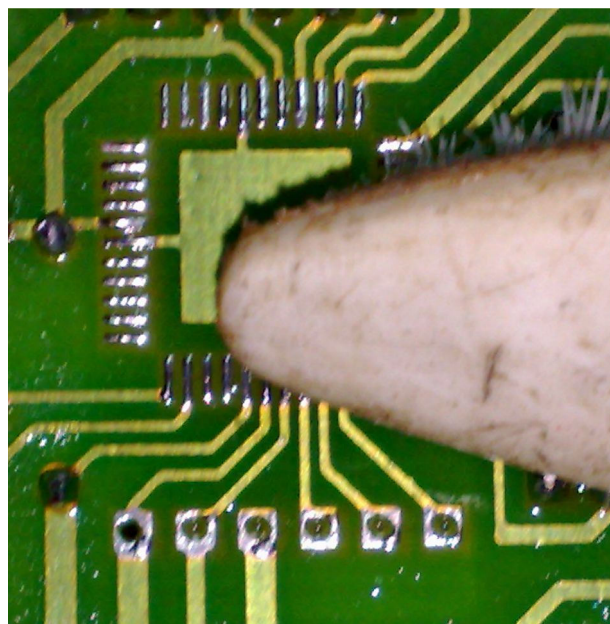
در این مقاله، روش ساده ای برای لحیم کاری AVR های SMD معرفی می شود. در این روش در مرحله اول لازم است در محل قرار گرفتن قطعات، لایه ای از قلع قرار داده شود که لازمه این امر آن است که در ابتدا بوسیله روغن لحیم یا روغن فلکس، سطح مورد نظر آغشته شود. روغن لحیم مورد استفاده باید حتما از جنس مرغوب و فاقد ذرات براده و فلز باشد.



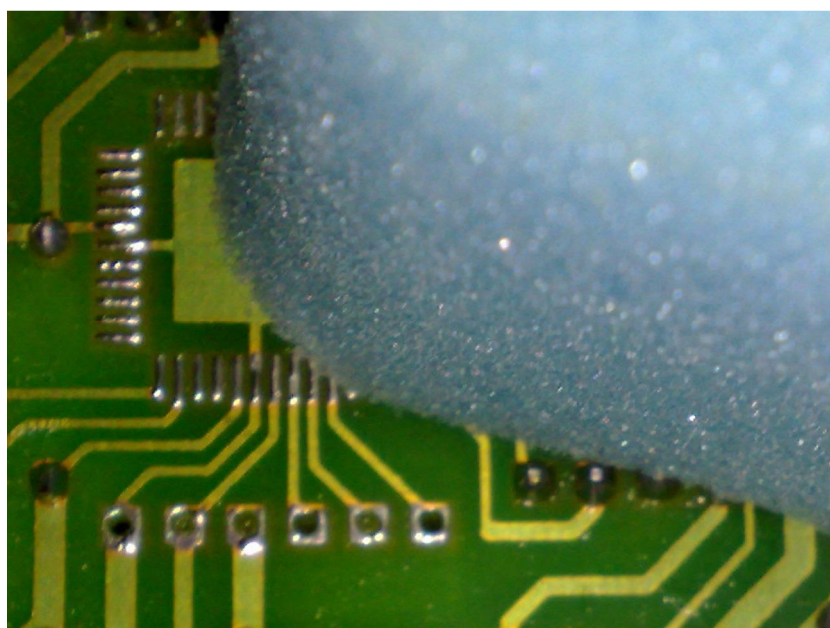
سپس بوسیله هویه محل پایه ها قلع اندود می گردد تا پایه ها بصورت یکنواخت و بدون اتصال به یکدیگر در محل خود حالت برجسته پیدا کنند.



در مرحله بعد، بوسیله حلال مناسب (مانند بنزین یا ایزوپروپیل الکل) محل قطعه و اطراف آن با مسواک شستشو داده می شود:

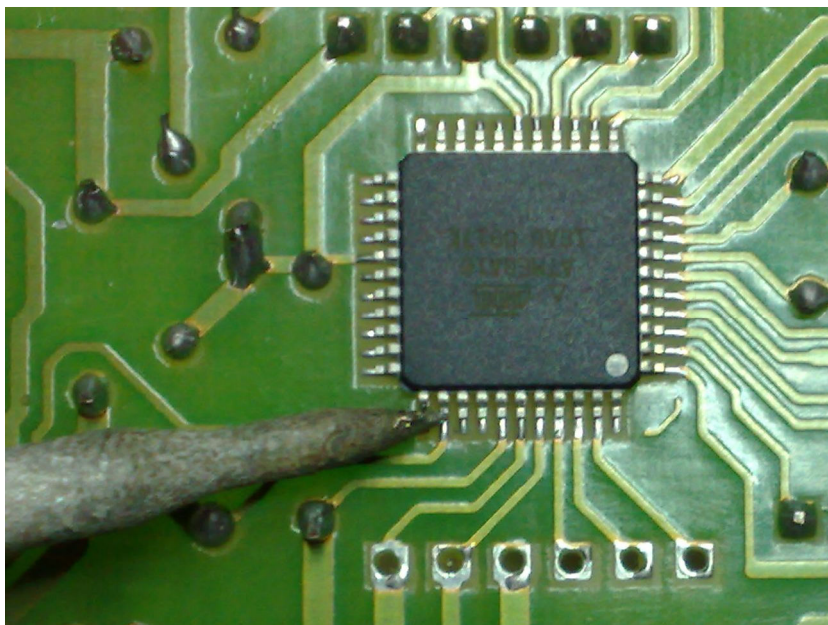


سپس بوسیله ابرهای اسفنجی و در حالتی که هنوز حلال تبخیر نشده، با فشار زیاد روی سطح برد کشیده می شود تا سطح از روغن لحیم و ذرات ریز پاک شود.

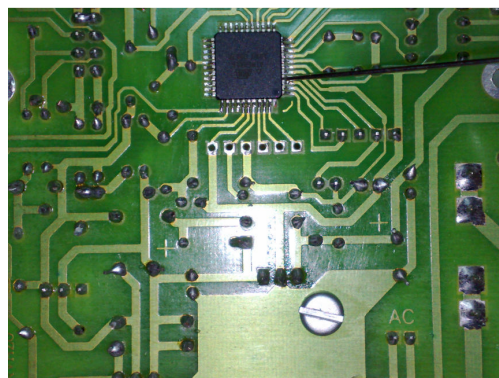


در مرحله بعد IC مورد نظر در محل خود تنظیم می شود و ابتدا یکی دو پایه آن از طریق فشار دادن پایه در محل خود با هویه و فرو رفتن در قلع موجود محکم می شود. بعد از اطمینان از قرار گرفتن IC در محل صحیح، کلیه پایه ها به همین ترتیب روی قلع فشار داده می شوند. صحت تنظیم قطعه در این مرحله بسیار مهم است و معمولاً اگر در مرحله اول که یک یا دو پایه محکم می شود، تنظیم درستی انجام نشده باشد، می توان با قرار دادن هویه اتصال را باز کرد و محل قطعه را مجدداً از نو تنظیم کرد.

همچنین برای محکم تر شدن پایه ها می توان از قلع با قطر کم استفاده کرد و یک لحیم کاری کوچک را برای هر پایه انجام داد. هویه در این حالت مانند کاردک نقاشی باید عمل کند و قلع را روی پایه پخش کند. اگر احتمالا دو پایه بصورت ناخواسته به هم بچسبند از طریق قلع کش مناسب می توان آن را بر طرف نمود. یک روش دیگر این است که چندین رشته سیم نازک به روغن لحیم آغشته شود و با هویه به محل اتصال فشار داده شود که در اینصورت قلع قرار گرفته بین دو پایه، جذب مجموعه رشته سیم ها می شود و اتصالی بر طرف می شود.



در مرحله بعد باید مراحل شستشو مجدداً تکرار شود. از نکات مهم در این مرحله، خارج کردن مخلوط حلال و روغن لحیم موجود در زیر قطعه است که می تواند از طریق فشار باد یا فوت کردن با شدت انجام شود. برای اطمینان بیشتر از وجود هرگونه اتصالی و براده بین پایه های مجاور، یک سوزن تیز می تواند بین پایه های قطعه کشیده شود تا اگر احتمالا ارتباط و هدایتی بین پایه های مجاور هست، از این طریق برطرف شود. معمولاً اشکالاتی که در از کار افتادن اسپلاتور کریستالی میکروکنترلرهای SMD بوجود می آید، با دقت در این مرحله بر طرف می شود. برای حصول حداکثر ضریب اطمینان می توان بعد از از عمل لحیم کاری، یکبار عمل شستشو را انجام داد و بعد از کشیدن سوزن بین پایه ها، مجدداً شستشو را تکرار کرد.



لازم به یادآوری است که روش های دیگری با استفاده از سایر ابزارها برای نصب این نوع قطعات در محل خود وجود دارد و روش مذکور تنها برای استفاده از هویه و قلع مطرح شده است.

(نقل مطالب با ذکر منبع آزاد است)