

به نام خالق تفکر

آموزش

مونتاژ و لحیم کاری در الکترونیک

بخش دوم: هوپه

اسپانسر: RoboChip.ir



تعریف: هویه وسیله ای که حرارت مورد نظر برای لحیم دو یا چند قطعه فلزی به یکدیگر را جهت عمل لحیم کاری تامین می کند .

آناتومی هویه:

نوک هویه: بخشی از هویه که وظیفه انتقال حرارت از دستگاه به محل لحیم کاری را دارد.

برخی به غلط تصور می کنند نوک هویه ، سبب جذب سیم لحیم به قطعات می شود. در حالی که نوک هویه تنها گرما را به پایه قطعه و برد مسی منتقل می کند و اگر دما به حد کافی بالا برود قلع ذوب شده روی قسمت های مورد نظر چسبیده می شود.



بیشتر هویه ها امکان تغییر نوک را دارا هستند و شما باید نوک های کهنه را تعویض کنید یا زمانی که نیاز به یک نوک با کارایی متفاوتی دارید باید آن را عوض کنید . نوک هویه در بازار ایران با توجه به کیفیت قیمتی بین ۳۰۰۰ تومان تا ۵۰۰۰۰ تومان دارد . (قیمت آبان ۹۳ RoboChip.ir)

نوک هویه در اندازه ها و اشکال مختلف برای کار با قطعات مختلف وجود دارد . در تصویر بالا انواع رایج نوک هویه را می بینید ، (از چپ به راست) : نوک مخروطی مورب - دو نوک مخروطی تیز (در مقطع های مختلف) - نوک قلمی که شباهتی با گوه دارد .

تعویض نوک کاری آسان است . غلاف یا پیچ نگهدارنده نوک را می پیچانید ، آن را درآورده و نوک جدید را جایگزین می کنید . قبل از شروع کار مطمئن شوید که نوک هویه در جای خود محکم شده چرا که خروج غیرمنتظره آن در دمای بالا می



تواند خطرناک باشد.

دسته هویه: بخشی که المنت و نوک را در خود جای داده و توسط کاربر نگه داشته می شود

. دسته ها معمولا از جنس مواد عایق مختلفی مثل لاستیک ساخته می شوند تا حرارت از نوک هویه به سطح خارجی دسته منتقل نشود . هویه ها در داخل خود المنت و فلزات هادی دارد که وظیفه گرم شدن و گرم کردن نوک هویه را دارند و از طرفی نباید بخشی از هویه که با دست ما در تماس است گرم شود . این وظیفه دوگانه هویه که از یک طرف باید حرارت را منتقل کند و از طرفی نباید باعث سوختگی دست ما شود ، اهمیت وجود یک دسته مناسب و با کیفیت را نشان می دهد .



شیوه جا رفتن نوک هویه در دسته های مختلف متفاوت است . در برخی به راحتی با یک فشار و در برخی دیگر یک زائده یا یک پیچ جهت جا انداختن نوک وجود دارد . در برخی هویه ها هیچ تجهیزات اضافی مثل کنترل دما و یا ... وجود ندارد و فقط شامل یک بدنه ، نوک هویه و یک دو شاخه برق است که به پریز می خورد ، این ساده ترین شکل هویه است که المنت مستقیما داخل دسته تعبیه شده است .

استفاده و نگهداری:

به منظور افزایش طول عمر ابزارها و سهولت در انجام لحیم کاری دانستن نکات ریزی که به تجربه حاصل می گردد لازم و ضروری است .

در مورد استفاده از هویه نکات زیر وجود دارد :

۱. از هویه با وات مناسب استفاده کنید . در الکترونیک هویه های ۲۰ وات تا ۴۰ وات برای لحیم کاری مناسب اند .
۲. هویه در صورتی درست کار می کند و می تواند گرما را به نقطه مورد نظر منتقل کند که سر آن تمیز باشد . در صورتی که سر هویه تمیز نیست و یا اکسیده شده است ، ابتدا با استفاده از اسفنج نسوز یا در صورت نبود اسفنج با دستمال پارچه ای نم دار به سرعت آن را تمیز کنید سعی کنید اسفنج نسوز را تهیه کنید و در پایه هویه خود قرار دهید تا در مواقع لزوم به راحتی بتوانید از آن بهره گیرید . برس سیمی یا سمباده نرم نیز برای تمیز کردن نوک هویه مناسب است .

برای تمیز کردن نوک هویه به ویژه اگر مدت زمان زیادی با آن کار نکرده باشید خوب است قبل از شروع کار نوک هویه را داخل روغن لحیم فرو ببرید و سپس با اسفنج نسوز تمیز نمائید . اما به خاطر داشته باشید انجام این کار به طور مداوم باعث کوتاه شدن عمر نوک هویه شماست ، چرا که روغن لحیم یک ماده خورنده است .



در موقع تمیز نمودن نوک هویه دقت شود تا نوک آن به جلو و عقب کشیده نشود چرا که در برخی هویه ها باعث قطع المنت داخل آن می گردد .

۳. بعد از این که نوک هویه به حرارت ذوب لحیم رسید ، نوک آن را به لحیم آغشته کنید تا با یک لایه نازک از لحیم پوشیده شود . این عمل از اکسید شدن نوک هویه جلوگیری می کند .

۴. دقت شود که در موقع لحیم کاری و زمان داغ بودن هویه ، نوک آن به سیم برق و یا ... برخورد نکند .

۵. نوک هویه به علت فلزی بودن زیاد اکسید می شود و از بین می رود . هم چنین پس از اکسید شدن حرارت به طور کامل به نوک هویه منتقل نمی گردد و باعث لحیم بی کیفیت و نامناسب می شود . به این منظور باید نوک هویه قبل از شروع کار تمیز شود که قبلا توضیح داده شد .

۶. در صورت استفاده نکردن از هویه از روشن گذاشتن آن خودداری نمائید ، این کار به غیر از مصرف بی مورد انرژی و گرمایش منجر به کاهش عمر مفید هویه و نوک هویه می شود .

۷. بعضی از هویه ها ، دارای ولوم تنظیم حرارت هستند ، لذا متناسب با نوع لحیم کاری و شرایط تحمل ، دمای آن را تنظیم نمائید .



۸. بعضی از هویه ها نیز دارای کلیدی هستند که با فشردن آن کلید حرارت بیشتری برای لحیم کاری تولید می کند و در حالت عادی حرارت فقط برای گرم شدن هویه مناسب است که این کلید باعث صرفه جویی در مصرف برق می گردد . معمولا هویه های مدل تفنگی این کلید را دارند .

۹. از تراشیدن سر هویه با تیغ یا سمباده و سوهان زدن آن خودداری نمایید چرا که باعث خش دار شدن و چسبیدن سیم لحیم به آن شده و لحیم کاری را سخت می کند .

۱۰. هویه را در دستی که به آن مسلط هستید قرار داده و سیم لحیم را با دست دیگر بگیرید . وقتی دو قطعه را به یکدیگر لحیم می کنید ، باید هویه را روی محل اتصال آن دو قرار دهید . هویه را چند ثانیه همان جا نگه داشته ، سپس لحیم را زیر نوک هویه گذاشته و به وسیله هویه ، سیم لحیم را به مدار چاپی فشار دهید . هویه را یک تا دو ثانیه در همین وضعیت نگه داشته و هر چقدر سیم لحیم نیاز بود وارد کنید . زمان مکث هویه ممکن است بر اساس نوع کار ، موارد کاربرد و قطر لحیم متفاوت باشد . بنابراین لازم است که دستورالعمل را به دقت مطالعه کرده و تصاویر را بررسی کنید تا تصویری از نتیجه نهایی در ذهن داشته باشید .

۱۱. اگر در زمینه قلع اطلاعات کافی ندارید از قلع های ۶۳/۳۷ با مغزی فلاسک رزینی استفاده کنید . با توجه به این که معمولا فروشندگان اطلاعات کافی ندارند یا به فروشگاه های تخصصی قلع مراجعه کنید و یا کلمات (rosin ، ۶۳/۳۷ ، flux core) را روی قرقره قلع ، قبل از خرید مشاهده کنید .

جعبه ابزار مونتازولحیم کاری ۱۰×۱ ROBOCHIP

