

Uso del microscopio en la electrónica

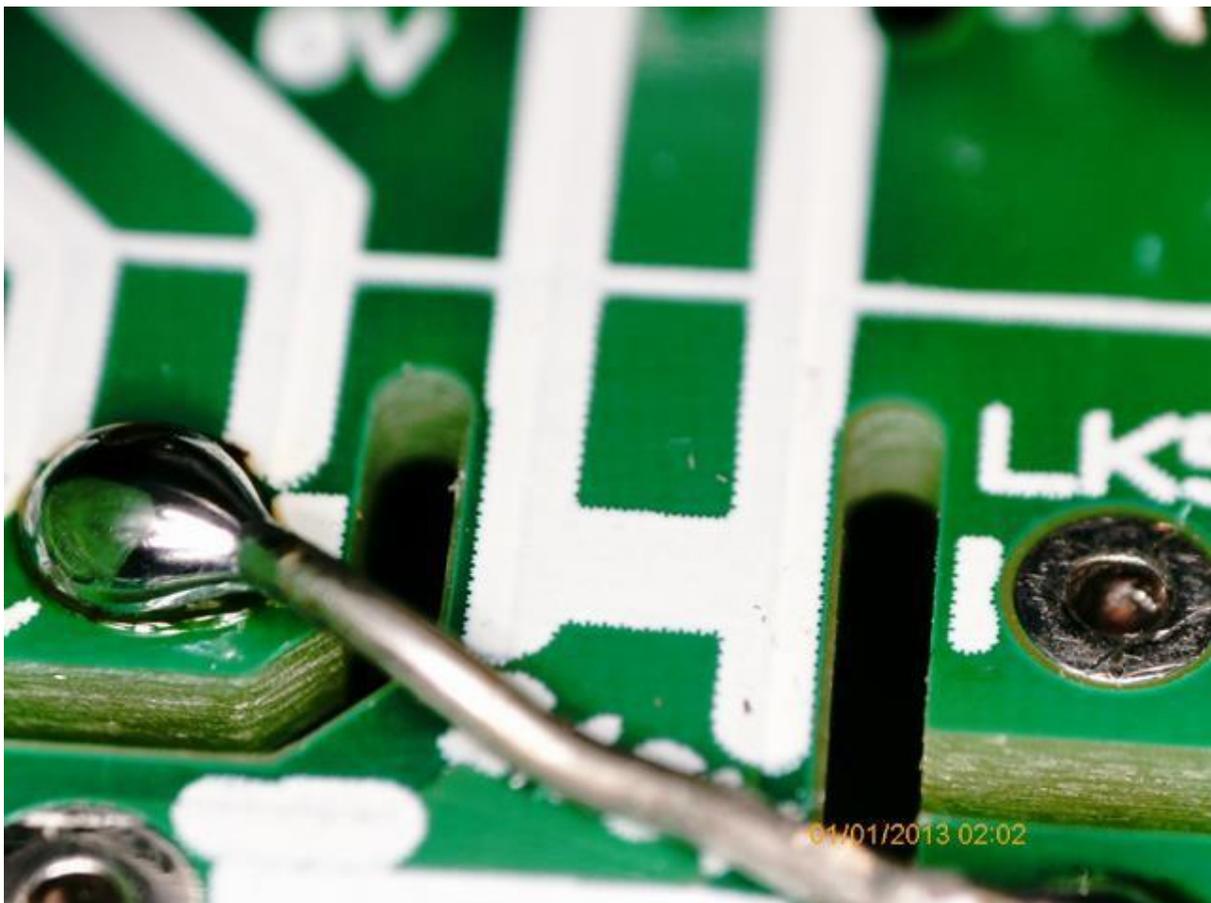
El microscopio se usa en la electrónica para diferentes aplicaciones. Por ejemplo, en el control de calidad de la fabricación de platinas se usan microscopios digitales de instalación fija. En comparación con los microscopios de luz, estos tienen la ventaja que el usuario tiene más posibilidades de orientación, lo que le permite comprobar cada segmento de la platina por separado.

La comprobación la puede hacer directamente a través de la gran pantalla. Gracias a sus posibilidades de registro, normalmente se suele usar una tarjeta SD, puede documentar las imágenes. Según el modelo puede registrar imágenes y vídeos. Se comprueba si las platinas tienen algún cortocircuito o alguna línea cortada. También se comparan con un patrón los contornos de las líneas. Se comprueba la continuidad en orificios y los contactos



También se comprueba con un microscopio la resistencia de la soldadura. Una vez que las platinas han sido montadas, entonces se vuelve a realizar una comprobación con un microscopio. Los microchips con una pequeña distancia de pines se comprueba que los pines hagan contacto con las superficies correspondientes, y por otro lado se comprueba que la soldadura no haya generado ningún cortocircuito. El microscopio se usa en piezas SMD (*Surface mounted device*) para comprobar que se han usado las piezas correctas, pues no es posible leer la inscripción a simple vista.

Por supuesto, también se comprueba las soldaduras para ver si hay alguna interrupción en un circuito o una soldadura fría. Las soldaduras frías no establecen ninguna conexión entre la parte soldada y el pin de conexión. Muchas veces es complicado detectar una soldadura fría, ya que son difíciles de detectar. Sin el uso de un microscopio, esto es casi misión imposible. Detectar una soldadura fría es importante, pues suelen ser la causa que un grupo de piezas electrónicas no funcione o funcione parcialmente.



También se usan microscopios en el ámbito de mantenimiento y reparación de módulos electrónicos.

Sin embargo, como muchas veces es difícil desmontar una platina, o tal vez sea recomendado no desmontarla, se recomienda usar pequeños microscopios digital. Se suelen usar modelos con una conexión USB para ver la imagen en una pantalla del ordenador, o modelos que integran una pantalla en el mismo microscopio. También en estos casos se comprueba durante la fabricación si las platinas tienen alguna soldadura rota o fría, o si existe algún cortocircuito o alguna línea cortada.