

宁波高精度芯片装焊采购

发布日期: 2025-09-21

倒装焊封装是通过将整个芯片有源面进行管脚阵列排布并预制焊料凸点，通过倒装焊工艺进行互连，与传统引线键合技术相比具有更高的组装密度及信号传输速率，是实现电子产品小型化、轻量化、多功能化的关键技术之一。对于小尺寸微节距的倒装焊芯片来说，焊后清洗的难度相对更大，因此清洗技术也是影响倒装焊工艺的重要因素。与常见的表面贴装焊接工艺相同，倒装焊接也需要用到助焊剂，因此焊后需对助焊剂进行清洗。若清洗不净，残留的助焊剂除了会造成表面污染，容易导致焊点氧化或腐蚀，还会阻碍倒装焊芯片底部填充胶的流动及固化，影响产品的性能及可靠性。芯片焊接质量的检测方法是什么？宁波高精度芯片装焊采购

高精度芯片倒装焊CB700具有的优点：1. 具备加热，超声，共晶焊接等工艺。2. 具备低压，高压2种焊接压力区域。3. 焊接台有自动平坦调整功能。4. 能达到 $\pm 0.5\mu\text{m}$ 的焊接精度。5. 可对应不同材质的芯片。6. 可选点蘸助焊剂功能。目前的芯片凸点材质以锡，金，铜等材质为主，根据材质需要利用加热，超声，共晶等工艺手段，对凸点进行焊接。目前凸点一般在100微米内，凸点数从几十到几千，敝司的设备利用图像对比技术，较高可以达到 $\pm 1\mu\text{m}$ 的对位精度。宁波高精度芯片装焊采购在焊接中，必须充分考虑到芯片与基片的热匹配情况。

倒装芯片焊接技术是一种新兴的微电子封装技术，它将工作面上制有凸点电极的芯片朝下，与基板布线层直接键合。一般来说，这类器件具备以下特点：1. 基材是硅；2. 电气面及焊凸在器件下表面；3. 球间距一般为4-14mil，球径为2.5-8mil，外形尺寸为1-27mm；4. 组装在基板上后需要做底部填充。敝司的设备利用图像对比技术，较高可以达到 $\pm 1\mu\text{m}$ 的对位精度，根据芯片的材质、厚度，硬度等，可以选择高压，低压控制方法，从而达到高精度的焊接。倒装芯片之所以被称为“倒装”，是相对于传统的金属线键合连接方式(Wire Bonding)与植球后的工艺而言的。

芯片焊接中的内引线焊接就是把电路芯片上已金属化的电路引出端或电极，与装配芯片的金属引线框架或外壳引出电极线一一对应连接起来的焊接工艺。内引线焊接工艺是在芯片焊接完成后的一道焊接工序，常用的方法有热压焊接法、超声波压焊法、热超声焊接法（球焊法）、平面焊接法和梁式引线焊接法等。内引线的热压焊接法既不用焊剂，也无需焙化，对金属引线（硅铝丝或金丝）和芯片上的铝层同时加热加压（温度一般为350~400℃，压力为8~20千克力/毫米），就能使引线和铝层紧密结合。芯片倒装焊技术使得封装密度更高。

芯片焊接不良的原因是什么？芯片背面氧化，器件生产过程中，焊接前往往先在芯片背面蒸金。在Au-Si共晶温度下Si会穿透金层而氧化生成SiO₂，这层SiO₂会使焊接浸润不均匀，导致焊接强度下降。即使在室温下，硅原子也会通过晶粒间的互扩散缓慢移动到金层表面。因此，在焊

接时保护气体N₂必须保证足够的流量，较好加入部分H₂进行还原。芯片的保存也应引起足够的重视，不仅要关注环境的温湿度，还应考虑到其将来的可焊性，对于长期不用的芯片应放置在氮气柜中保存。由于芯片倒装焊的芯片焊盘阵列排布，因而芯片安装密度高；宁波高精度芯片装焊采购

芯片倒装焊具有对准精度高、互连线短等优势。宁波高精度芯片装焊采购

倒装芯片焊接技术的优点：(1)尺寸小、薄，重量更轻；(2)密度更高，使用倒装焊技术能增加单位面积内的I/O数量；(3)性能提高，短的互连减小了电感、电阻以及电容，信号完整性、频率特性更好；敝司的设备利用图像对比技术，较高可以达到±1um的对位精度，根据芯片的材质、厚度，硬度等，可以选择高压，低压力控制方法，从而达到高精度的焊接。散热能力提高，倒装芯片没有塑封体，芯片背面可用散热片等进行有效的冷却，使电路的可靠性得到提高:倒装凸点等制备基本以圆片、芯片为单位，较单根引线为单位的引线键合互连来讲，生产效率高，降低了批量封装的成本。宁波高精度芯片装焊采购

爱立发自动化设备（上海）有限公司主营品牌有爱立发，发展规模团队不断壮大，该公司贸易型的公司。爱立发自动化是一家有限责任公司企业，一直“以人为本，服务于社会”的经营理念；“诚实守信，持续发展”的质量方针。公司拥有专业的技术团队，具有基板植球机，晶圆植球机，芯片倒装焊等多项业务。爱立发自动化顺应时代发展和市场需求，通过高端技术，力图保证高规格高质量的基板植球机，晶圆植球机，芯片倒装焊。