

上海自动晶圆植球机制造

发布日期: 2025-09-29

晶圆植球机使用的是比较多的，主要是因为产品的特性。晶圆植球机的设备结构简易，易操作维护。根据客户需要，可选配检查补球机组线生产。晶圆植球机可对应8, 12寸的晶圆。（注1.5.Secs/Gem/Oht/AGV可选。晶圆级微球植球机是半导体封装装备，专门用于6/8/12寸晶圆WLCSP封装制程，对应微球球径为80-450μm，对位精度达±25μm，植球良率达99.997%以上。单CCD双视场图像处理技术、微球弹性体压入技术和微球自动收集及循环供球技术，满足了微球搭载和精密丝网印刷工艺对定位精度的严苛要求，克服了国外同型号装备在定位精度和微球循环上的不足。晶圆植球机主要采用热超声工艺进行金凸点制作。上海自动晶圆植球机制造

晶圆级封装设备的工作流程是什么样的？分析晶圆级微球植球机工作过程：上料机械手对晶圆盒(Casette)中的晶圆进行检测(Mapping)；将晶圆取出放置到晶圆预对位装置(Aligner)上进行对位；然后机械手将晶圆放置于X-Y-Z-θ植球平台上；利用超精密金属模板印刷技术将助焊剂(Flux)涂敷在晶圆的焊盘上；利用金属模板植球技术手动或自动将焊锡球放置于晶圆上；较后将植球后的晶圆收回晶圆盒。我司设备利用独自开发取得的毛刷，可以高效植球的同时，能延缓锡球的氧化，不造成锡球的浪费。此种较新技术是先在整片晶圆上进行封装和测试，然后才切割成一个个的IC颗粒，因此封装后的体积即等同IC裸晶的原尺寸。上海自动晶圆植球机制造BGA植球机的植球范围是比较广的。

晶圆植球补球一体机BM2000WI的特点是什么样的？1. 可以对应硅晶圆，模块晶圆的微锡球植球，检查及修补，可选择离线或在线方式。2. 从上料到下料可实现全自动作业。3. 各个工序同时作业，作业效率大幅提高。4. 根据客户需要，可和其他设备连接组成产线。5. 可对应8, 12寸的晶圆。6.Secs/Gem/Oht/AGV可选。晶圆植球机根据图像处理自动定位后，在晶片上印刷助焊剂，对12英寸晶片对应的位置焊锡球。晶片安装，取出手动省空间，低价半自动装置。

晶圆植球设备采用了金属模板印刷法进行植球。植球过程中，残留在网板上的助焊剂和锡焊球不及时清理，不但会影响晶圆定位和印刷植球效果还会损伤网板和晶圆。根据印刷网板和植球网板的清洁要求，分别采用了无尘布擦拭和真空吸附的清洁方法。设计了印刷网板自动清洁机构并分析了其工作流程，设计了植球网板自动清洁机构并对其关键技术进行研究。自动清洁机构的设计进一步提高了晶圆植球设备的自动化水平，为实现全自动晶圆植球设备打下基础。根据制作凸点类型的不同，晶圆植球机的工作原理也各不相同。

BGA植球机概述：可实现批量BGA芯片植球加工，速度是手工植球的数倍。使用0.3MM--1MM

锡球均可实现批量上球生产。同一底模一次同时可植锡多个芯片4-300PCS。扫球机采用倾斜式设计，斜式角度可调，让多余锡球可自流掉落。刮锡机采用螺杆导轨电机刮锡，运行精确，速度可调。下球底模与钢网间隙通过千分尺调节，精度可达0.002MM。更换芯片不同规格只需要更换底模板和钢网，操作简单。钢网对位只需四根定位针，插孔对位，操作简单，无需复杂调节。采用简单，低功耗真空吸气式固定芯片，重量轻、无噪音，不损伤芯片。配备特制弹力防损芯片刮刀，适合各种芯片进行加工。晶圆植球机每片晶圆上有分布上千个芯片，每片芯片的凸点从几百到几千不等。上海自动晶圆植球机制造

晶圆植球机合格率98.5%以上，经过设备升级，可加工更小型的1毫米系列产品。上海自动晶圆植球机制造

植球检查修补一体机：晶圆植球补球一体机BM2000WI可以对应硅晶圆，模块晶圆的微锡球植球，检查及修补，可选择离线或在线方式。从上料到下料可实现全自动作业。各个工序同时作业，作业效率大幅提高。根据客户需要，可和其他设备连接组成产线。可对应8,12寸的晶圆。SECS/GEM/OHT/AGV可选。晶圆植球机根据图像处理自动定位后，在晶片上印刷助焊剂，对12英寸晶片对应的位置焊锡球。需要在凸点上植入的锡球大小从50微米到300微米左右。植好球的晶圆流入回流炉，锡球在高温下融化，从而焊接在晶圆上。晶圆植球设备利用独自开发取得的毛刷，高效植球的同时，能延缓锡球的氧化，不造成锡球的浪费。上海自动晶圆植球机制造

爱立发自动化设备（上海）有限公司专注技术创新和产品研发，发展规模团队不断壮大。目前我公司在职员工以90后为主，是一个有活力有能力有创新精神的团队。诚实、守信是对企业的经营要求，也是我们做人的基本准则。公司致力于打造高品质的基板植球机，晶圆植球机，芯片倒装焊。公司凭着雄厚的技术力量、饱满的工作态度、扎实的工作作风、良好的职业道德，树立了良好的基板植球机，晶圆植球机，芯片倒装焊形象，赢得了社会各界的信任和认可。