

# 江苏工业植球机咨询

发布日期：2025-09-21

WLCSP晶圆植球机不只是实现高密度、高性能封装和SiP的重要技术，同时也将在器件嵌入PCB技术中起关键作用。尽管引线键合技术非常灵活和成熟，但是WLCSP技术的多层电路、精细线路图形、以及能与引线键合结合的特点，表明它将具有更普遍的应用和新的机遇。晶圆植球机的使用是比较多的，晶圆级芯片规模封装技术，融合薄膜无源器件技术及大面积规格制造技术能力，不只提供节省成本的解决办法，而且提供与现存表面贴装组装过程相符合的形状因素。植球机一整套包括植锡和植球两个部分。江苏工业植球机咨询

晶圆级微球植球机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，提升了微球搭载成功率。该装备获得7项发明授权。全自动晶圆植球：自动对位，晶圆植球机封装，自动印刷和自动植球 采用钢网印刷方式印刷助焊剂和锡球，特点，上下视野镜头自动定位，运动机构采用直线电机和DD马达，提高速度和精度独有的植球机构，特别适合微球植球，不伤球 模块化结构，可以做成单机，也可以做成连线式机台，参数 对应球大小 50~300 微米 对应产品：6、8、12英寸晶圆 。江苏工业植球机咨询晶圆植球机可对应硅晶圆和定制化晶圆。

晶圆植球机重复精度： $\pm 12\mu\text{m}$ 植球精度： $\pm 15\mu\text{m}$ 循环时间 $\leq 30\text{S}$ (不包括芯片装模板时间)。晶圆在前道刻好回路后，需要在各个芯片凸点上布上锡球，以达成电路的一个连通。目前主流以8寸，12寸晶圆为主，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，需要在凸点上植入的锡球大小从50微米到300微米左右。我司的设备可以在1分钟左右内，同时在晶圆上植入锡球，以及检查及修补，较终达到100%的良率。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。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。

BGA植球机的植球范围：晶圆植球机的使用是比较多的BGA植球机的植球范围IC:支持SOP,TSOP,TSSOP,QFN等封装，小间距(Pitch)0.3mm;支持BGA,CSP封装，小球径(Ball)0.2mm;应用范围：手机，通讯，液晶电视，，家庭影院，车载电子，，电力设备，航天、等和电子产品的生产加工。性能：1. 重复精度： $\pm 12\mu\text{m}$ 2.植球精度： $\pm 15\mu\text{m}$ 3.循环时间 $\leq 30\text{S}$ (不包括芯片装模板时间)。自动植球机。在表面组装工艺生产(SMT)中，用于大批量的芯片植球生产设备。晶圆植球机植球精度大概为0.015mm

bga植球检查修补一体机的优点，一、人工成本低。普通员工的平均工资续的提高，企业必须不断优化产业结构，控制成本，自动化设备不但减少了大量的人员投入，还大幅提高了生产效率

BGA返修台使人员投入从以往的近十人锐减到一两人。二、生产连贯性强。以往手工时代，在BGA返修这个重要的岗位往往不能长期连贯地运作。大部分员工不熟悉其使用规律，并且员工的去留也不稳定。此岗位一旦空缺，企业会损失重大。因此，能够自动化连贯生产运作的BGA返修台可以为企业解决停产的重大问题。三、操作简便□bga植球检查修补一体机不但提高了生产效率，而且操作简便，易学易懂。四、生产效率高□bga植球检查修补一体机的自动化技术能够持续做到持续批量精确地运作，故生产效率能够大幅提高。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。江苏工业植球机咨询

植球机一整套包括植锡和植球两个部分；江苏工业植球机咨询

晶圆级封装设备中的金属模板法印刷和植球，印刷机构对刮刀的控制机能包括压力、印刷速度、下压深度、印刷距离、刮刀提升等17□印刷压力是由刮刀压力和金属模板弹性变形力以及助焊剂的粘力共同作用结果”。设气缸工作压缩空气压强为 $P$ □气缸缸径为 $d$ □气缸个数为 $n$ □弹簧弹性系数为 $k$ □变形量为 $\delta$ □弹簧个数为 $n_2$ 刮刀重力为 $G$ □则气缸理论输出力 $F_1$ 和刮刀压力 $F_2$ 全自动上下料，稳定可靠的焊线，准确的球形和线弧控制。晶圆级封装植球装备是好的IC封装的关键设备之封装工艺和关键技术的研究对于设备的研制十分必要。大行程、高精度植球平台是基础工作单元，完成晶圆的传送和定位，金属模板印刷和植球工艺需要长期的技术积累。江苏工业植球机咨询

爱立发自动化设备（上海）有限公司位于虹梅路1905号1层西部105-106室，是一家专业的设计、制造精密半导体机器，销售自产产品，提供相关技术咨询服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】设计、制造精密半导体机器，销售自产产品，提供相关技术咨询服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】公司。专业的团队大多数员工都有多年工作经验，熟悉行业专业知识技能，致力于发展爱立发的品牌。公司坚持以客户为中心、设计、制造精密半导体机器，销售自产产品，提供相关技术咨询服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】设计、制造精密半导体机器，销售自产产品，提供相关技术咨询服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】市场为导向，重信誉，保质量，想客户之所想，急用户之所急，全力以赴满足客户的一切需要。爱立发自动化始终以质量为发展，把顾客的满意作为公司发展的动力，致力于为顾客带来高品质的基板植球机，晶圆植球机，芯片倒装焊。