

东莞机器视觉焊点质量检测价格

发布日期：2025-09-21

点焊机主要用于电子行业的设备上，有较高的质量需求，因此，需要对焊点的质量进行检测。由于实际工艺的不成熟，以及人工操作的失误，往往会产生一些缺陷，比如焊料过多、焊料过少、松香焊、过热焊、冷焊、虚焊、不对称、松动、拉尖、桥接、针尖小孔等。常见的缺陷主要有虚焊和焊穿。造成虚焊的原因一般有：两侧电极的压力过小导致焊件没有很好的贴紧，电流过小等。造成焊穿的主要原因是电流过大，直接导致焊件穿孔。现有技术中的提出的一些焊点缺陷检测以及分类算法大多存在检测效率低、误判率高；或算法参数需人为自主设定稳定性差，且计算复杂度较大。

在流水线上采用人眼来进行品质管控，每秒钟几百个的速度在眼前流过，是很难保证检测的准确性的。东莞机器视觉焊点质量检测价格

电子产品的组装其主要任务是在印制电路板上对电子元器件进行焊锡，焊点的个数从几十个到成千上万个，如果有一个焊点达不到要求，就要影响整机的质量，18650圆柱电池焊点质量检测直接关系着电池能否正常使用，所以对焊点质量的要求更高，除了前期焊接时要做到电气连接可靠，要有足够的机械强度和整齐光洁的外表之外，后期的品质检测也是必不可少的工序，在流水线上采用人眼来进行品质管控，每秒钟几百个的速度在眼前流过，是很难保证检测的准确性的，采用机器替代人眼做检测是大势所趋。

东莞机器视觉焊点质量检测价格机器视觉系统是指通过机器视觉产品，将被摄取的目标转换成图像信号，传送给专用的图像处理系统。

据统计数字表明，在电子整机产品故障中，有将近一半是由于焊接不良引起的，然而，要从一台成千上万个焊点的电子设备里找出引起故障的虚焊点来，这并不是一件容易的事。所以，虚焊是电路可靠性的一大隐患，必须严格避免。进行手工焊接操作的时候，尤其要加以注意。

一般来说造成虚焊的主要原因为：焊锡质量差；助焊剂的还原性不良或用量不够；被焊接处表面未预先清洁好，镀锡不牢；烙铁头的温度过高或过低，表面有氧化层；焊接时间太长或太短，掌握得不好；焊接中焊锡尚未凝固时，焊接元件松动等。

在电子产品越来越普及的现在，为了保证产品的质量，焊接质量检测尤为重要。

一个典型的工业机器视觉应用系统包括光源、光学系统、图像捕捉系统、图像数字化模块、数字图像处理模块、智能判断决策模块和机械控制执行模块。

被测目标在光源的照射下，采用摄像机或其它的图像拍摄装置，将目标转化为图像信号，经过数字化和一定的图像处理送入智能识别和决策系统，根据图像的像素分布、灰度、纹理和颜色等信息，按照一定的算法将目标的某些特征提取出来，根据预先设定的容许度和判别条件输出判别结果。对被测目标即是焊点图像，图像处理和智能识别就由处理器来完成了。

为了避免不必要的损失，实现 PCB 板的焊点的缺陷检测也变得越来越重要。

由于实际生产工艺的不成熟，受温度、焊锡量及元件贴装位置等因素影响，各焊点的形状与表面千差万别，往往会产生缺陷，比如焊料过少导致的虚焊等，这就

给焊点的图像检测带来了诸多的困难。虽然焊点检测技术得到了快速发展，但是在工业生产当中还是以抽样破坏检测的方法进行焊点检测，这种方法不能满足生产

中高效率、高检测率的要求。因此，对焊点缺陷进行快速的无损检测具有重要意义。为了能够更有效地检测焊点质量，将机器视觉检测焊点质量应用到分类检测中去，从

而准确检测焊点质量。

机器视觉系统的优点是提高生产的智能化和自动化程度。东莞机器视觉焊点质量检测价格

机器视觉就是用机器代替人眼来做测量和判断。东莞机器视觉焊点质量检测价格

人工视觉检测是**为传统的一种检测技术。由人工操作员来完成电路板的检查。该过程要求许多操作员使用显微镜和电路板覆盖图来找出缺陷。虽然检查小板相对容易，但是随着元件的微型化和元件数量的增加，这项工作很快变成繁重的体力负担，检查的准确性与可靠性急剧下降。人工目检具有很大的主观性，对于高度复杂的表面贴装电路板，人工目检不可靠也不经济；而对采用微小球形阵列封装、芯片尺度封装和倒装芯片的表面贴装电路板，人工目检实际上无法进行检测；**终，需要雇佣更多的操作员来处理更大更复杂的组装线路板，造成额外的人力成本和人力资源

问题。所以采用传统的目检或人工光学检测形式检测SMT组装质量已跟不上业界发展的需求。

东莞机器视觉焊点质量检测价格

深圳市科视创科技有限公司成立于2010年，隶属于机器人行业，是专业从事机器视觉系统研究与开发的系统集成商，为客户提供智能制造方案和服务；致力于打造系统集成 非标定制 软件开发三位一体的整体自动化解决方案，拥有多项机器视觉核心自主知识产权；公司研发的机器视觉自动化检测设备具有精度高、定位准、非接触、高效的稳定的特点，可替代人眼检测，服务的产业遍及电子、新能源、汽车、食品、包装、印刷等现代工业生产领域。

公司研发团队由一批资格较深的视觉领域工程技术人员组成，具有丰富的视觉设备和视觉项目的开发经验. 在新能源、锂电池、背光屏、手机制造和印刷行业内都有很多成功的案例, 尤其是在瑕疵检测和视觉定位方面，成功开发了许多视觉自动化检测设备和视觉项目，累积了丰富的经验，为客户提供了先进的智能视觉解决方案，协助客户提升效率及生产品质的同时，也帮助客户逐步完成了生产自动化、标准化、智能化的提升。