

电子制造业

应用案例— 富士康相机外壳孔径检测

欧姆龙迈思肯Visionscape GigE相机在富士康相机外壳孔径精准测量中的应用

公司简介

富士康科技集团是专业从事计算机、通讯、消费电子等3C产品研发制造，广泛涉足数位内容、汽车零组件、通路、云运算服务及新能源、新材料开发应用的高新科技企业。富士康自1974年在台湾肇基，1988年投资中国大陆以来，迅速发展壮大，拥有百余万员工及全球顶尖客户群，是全球最大的电子产业科技制造服务商。

挑战

富士康为许多知名品牌的电子产品制造商进行产品零部件的代工生产，比如苹果手机、小米手机、相机等。本次在相机外壳的生产过程中，需要对生产出的相机外壳孔径大小进行检测，防止孔径太大或太小的不合格品流入市场，导致客户投诉，影响公司信誉与竞争力。

对于大批量的生产应用来说，为了保准生产质量，这样就必须耗费大量的人力资源对产品进行专门的质量检测，而培训一个合格的质检员需要大概3个月的时间，这对于人员流动异常频繁的富士康集团来说，将是一笔很高的投入，而且人工检测时，人员易疲劳，由于人为疏忽，仍会有不合格品进入下一生产环节。

考虑到质量和成本的双重压力，需要一款视觉设备代替人工对相机外壳孔径大小进行高精度的测量，该视觉设备的测量精度要求为0.01mm，在不同时间段内可以对多种不同形状的产品进行测量，为此，富士康工程师找到了我们，我们推荐使用Microscan Visionscape GigE相机，使用PC—Based方案进行产品的自动化测试。

解决方案

在过去，富士康集团已经使用了欧姆龙迈思肯 GigE相机进行相机

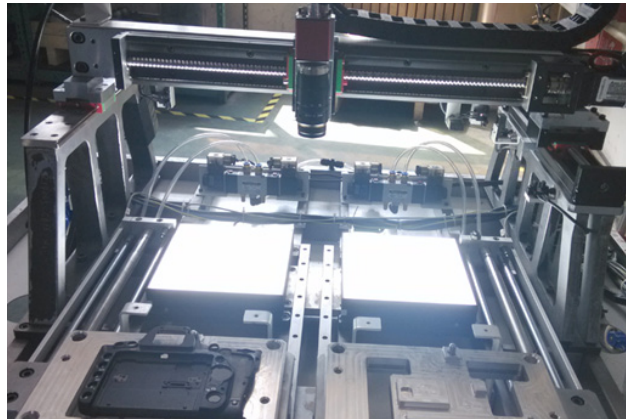


图1 检测系统中拥有欧姆龙迈思肯智能相机

外壳孔径的检测，客户对设备及方案实施效果表示高度认可，此次客户再次采购了一整套以GigE相机为核心的主要视觉设备，相比上次检测产品限于一种的局限性，此次对方案进行升级，使之可以满足多种相似产品的测量。在本次案例中，富士康有相机外壳若干种，每种外壳包含8-12个大小不同的圆孔或长方形孔，需要我们用视觉的方案测出每片产品中圆孔的直径与真圆度(最小半径与最大半径的比值)，测试精度要求保证在0.01mm之内；测试完成后将所测的数据保存到本地指定路径下的txt文本中，供富士康软件开发人员进行后续的数据处理。

我们选用欧姆龙迈思肯 Visionscape GigE系统作为在视觉解决方案的核心，是由于它主要有以下优点：

- 高速、高分辨率的图像处理
- 可提供强大的Visionscape软件的全部功能

■ 问题：可以精确的测量出相机外壳上的孔径数据，精度0.01MM

■ 项目：富士康相机外壳孔径检测项目

■ 解决方案：欧姆龙迈思肯Visionscape GigE 相机，PC—Based方案

■ 结果：测量数据精确可靠，节约成本，提升了生产质量与效率。

