工业检测

让检测无差错

在汽车零部件成型产品的尺寸检测所使用的自动检具中，堡盟 TXG13 千兆以太网工业相机所带来的高精准度、高稳定性、高通用性促进了自动检具功能的提升，帮助用户缩短了产品的检测时间，提高了检测结果精确度。

文 | 堡盟电子（上海）有限公司

随着汽车加工工艺技术的提升及模块化趋势的呈现，汽车零部件的结构也越来越复杂，外形也呈现出多种多样的趋势，这给成型后的产品尺寸检测带来了一定的困难。

传统的汽车零部件尺寸检测方法由于条件所限，只能采用手动方式，专业的检测人员手持千分尺等测量工具对产品进行各个部位的尺寸测量。但由于汽车零部件的形状非常复杂，往往一个产品上存在的测点多达数十个，这样测量一个产品就需要花费大量时间，存在着测量效率低、采样精度低、采样频次低、数据遗漏及人工输入错误等问题，同时这种测量也不适用于现代化的管理，即无法应对数据处理的实时性和数据监管等。

沈阳某汽车零部件企业在生产中，采用了以堡盟 TXG13 千兆以太网工业相机作为检测核心的 ACF 自动检具，有效地解决了以上的难题（图 1）。这款机器视觉检测系统是一种充分利用六轴工业机器人的高柔性功能，并通过激光位移传感器和堡盟工业相机进行非接触式尺寸测量的自动机器视觉测量系统（图 2），具备了测量速度快、可靠性高及测量精度高等特点，使得产品的成型检测速度大大加快。根据该汽车零部件企业的统计，一个拥有 71 个测点的 CCB 支架使用 ACF 自动检具不到 3min 的时间内就可以完成全部的测量任务。



图 1 堡盟 TXG13 千兆以太网工业相机

在这款 ACF 自动检具中，堡盟的 TXG13 千兆以太网工业相机发挥着非常重要的作用（图 3），高达 1392 × 1040 的像素分辨率，可达 20 全帧 /s 的图像数据采集速度，采用 ExView 灵敏度提升技术的 CCD，及千兆以太网接口都让这款相机备受青睐。

“如果说相同的精度、高帧率及出众的图像质量让我们在市场上还能够找到类似相机，那么堡盟 TXG13 工业相机在长时间使用后还能够始终稳定地保持测量精度，则是这款相机让我们能够脱颖而出的最突出特点，这也是堡盟工业相机一直以来所坚持的，通过确保相机采图的稳定性和优秀的图像线性度，为用户省去了系统维护的工作。”堡盟视觉技术销售经理李智勇先生介绍到。在汽车零部件生产车间

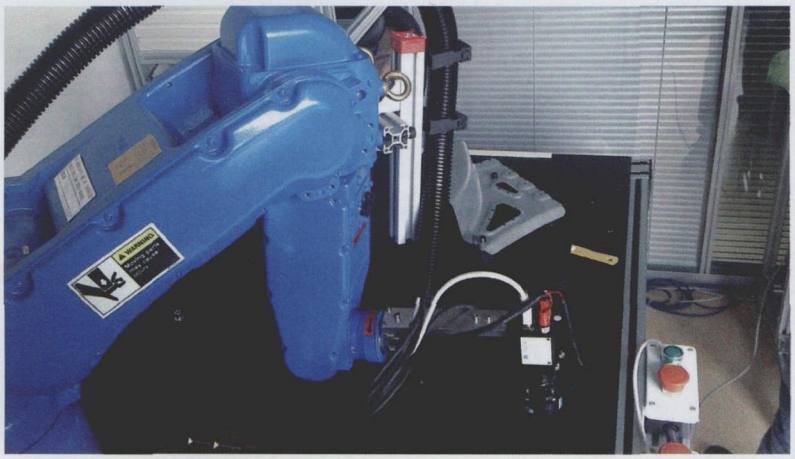


图 2 ACF 自动检具是一种充分利用六轴工业机器人的高柔性功能，并通过激光位移传感器和堡盟工业相机进行非接触式尺寸测量的自动机器视觉测量系统



图 3 在 ACF 自动检具中，堡盟 TXG13 千兆以太网工业相机发挥着重要作用

的现场，各种生产设备、伺服系统及电动机等，一旦运转起来，在通常情况下都会产生很强的工作干扰，这时大多数工业相机都会出现测量数据不准确或丢帧的现象，而 TXG13 工业相机出色的工业设计有效地解决了这一难题。

“高帧率、出众的图像质量和易集成性，这些都是堡盟工业相机一直所具有的良好品质。而 TXG13 工业相机就是这种良好品质的杰出代表。”李智勇先生表示。针对工业现场复杂的使用环境，TXG13 工业相机采用了十分先进的电子设计理念和物理结构化处理，使得产品从芯片到外壳都有极强的稳定性和抗干扰能力，在实际应用中可以长期稳定地保证图像采集的精准性。

同时，堡盟工业相机在温度控制上也进行了精心设计，依靠紧凑式铝制 CCD 内核和特殊的散热设计，有效保证了产品非常长的正常使用寿命以及长时间稳定的测量结果。“在实际检测中，相机承担着产品成像、数据采集的重要作用。”对于照相对象的选择，这款工业相机几乎“毫不挑剔”，可检测各种钣金件、注塑件、油漆件及皮纹件等产品的轮廓度和位置度等，即便是高反光面、透明工件，TXG13 工业相机也能够很好地完成任务。

“TXG13 工业相机这种广泛的检测能力也促进了自动检具这种机器视觉测量系统的广泛使用。”李智勇先生解释说。每一个汽车零部件生产企业都会有多种零部件产品的生产检测需求。ACF 自动检具正是凭借这种强大的通用性能和可靠的使用效率获得了越来越多汽车零部件生产厂商的青睐。

实际上，工业相机在产品检测方面的应用还有很大的潜力可供挖掘。不仅是在汽车零部件行业，电子、半导体、3C、铁路等领域及研究院所都有很大的产品需求，而堡盟工业相机产品的下一步计划，就是向其持续不断地推广。而堡盟工业相机一直以来在市场中所拥有的卓越品质和在用户中拥有的良好口碑，也必将会给更多的用户带去更多成功的体验。MM

PROFIBUS/PROFINET解决方案



- PROFIBUS专业诊断仪
- PROFIBUS接口板卡
- Ethernet转PROFIBUS网关
- PROFINET转PROFIBUS网关

PROFIBUS故障诊断仪 BC-700-PB



快速又轻松测试总线物理层、信号质量、波形、通讯报文和拓扑结构

高效工业网络监测，减少停机损失



TH SCOPE和TH LINK实现工厂超高可靠性

- 无需工程改造，随时即装即用
- 长期记录和监测，导出测试报告
- 支持以太网拓扑结构扫描
- 快速给出故障排除建议并定位
- 支持PROFIBUS、PROFINET和EtherNet/IP等

详情请通过sales@hkaco.com联系我们

广州：400-999-3848
上海：021-31215998
北京：010-57815068

hkaco.com/pb500

HongKe 虹科
广州虹科电子科技有限公司
工业通讯产品 | 定制 | 培训
华南理工大学国家大学科技园

▲反馈服务编码M4984