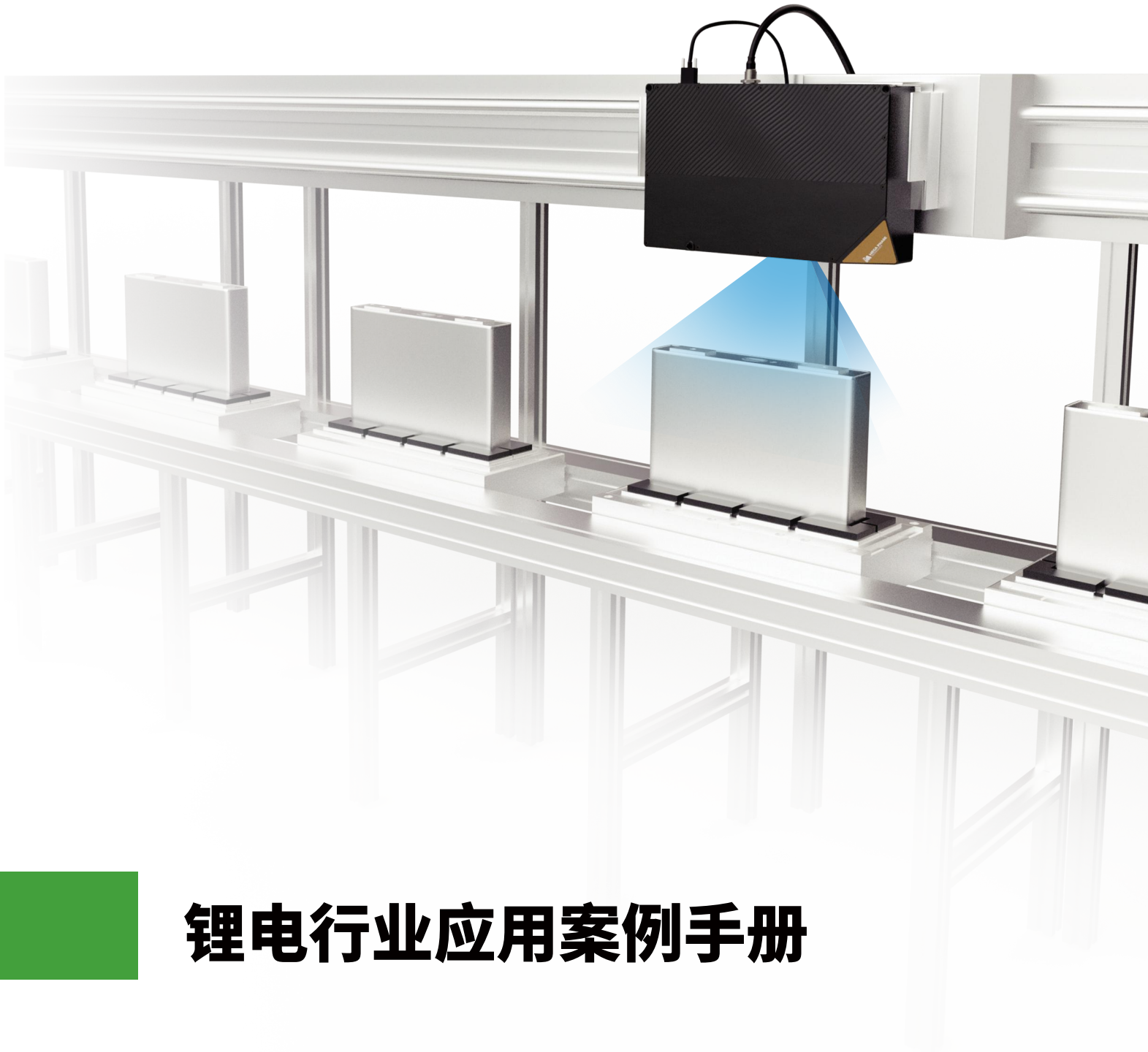
盛相科技
MEGA PHASE



锂电行业应用案例手册

盛相科技
MEGA PHASE

盛相科技成立于2014年，是业界知名的工业级视觉成像产品及技术提供商。公司致力于通过全硬件计算技术、强大的视觉算法能力和创新的产品定义，为3C、半导体、电子制造业、新能源、汽车装配、航空航天、精密制造等各行业用户和合作伙伴提供性能卓越的机器视觉硬件产品及技术。

盛相科技在全硬件计算技术领域拥有自主知识产权，凭借多年积累的光学、机械、电子电路、工业设计、算法及固件开发等领域的丰富经验和技术优势，先后推出了三十余款引领市场需求的标准化、模块化硬件计算成像产品，帮助用户解决各类产品视觉检测难题，涵盖瑕疵检测、尺寸测量、3D在线检测、机器人定位引导、无序抓取等各类主流工业应用。

盛相科技以上海总部为中心，集合技术研发、生产制造、技术支持、业务拓展和订单交付为一体，依托深圳、成都和苏州等各地分支机构，为各区域合作伙伴和终端用户提供业务咨询、项目评估、技术支持和培训等服务。公司通过性能卓越的产品、贴近用户的销售服务网络和快速响应，获得了国内外用户的普遍认可，成为各行业头部客户可以信赖的长期合作伙伴。

“革新创造价值”，盛相科技将致力于前沿技术和卓越产品的落地，为现代制造业打造不可或缺的“工业之眼”，持续赋能用户和行业。





精度高

最高原生分辨率1620万像素，Z轴重复精度可达0.05um，轻松应对各类视觉检测难题。

速度快

全周期帧率最高20.3FPS。硬件计算成像技术搭载先进的产品架构，成像更快速，
能够满足各类视觉检测中的高CT需求。

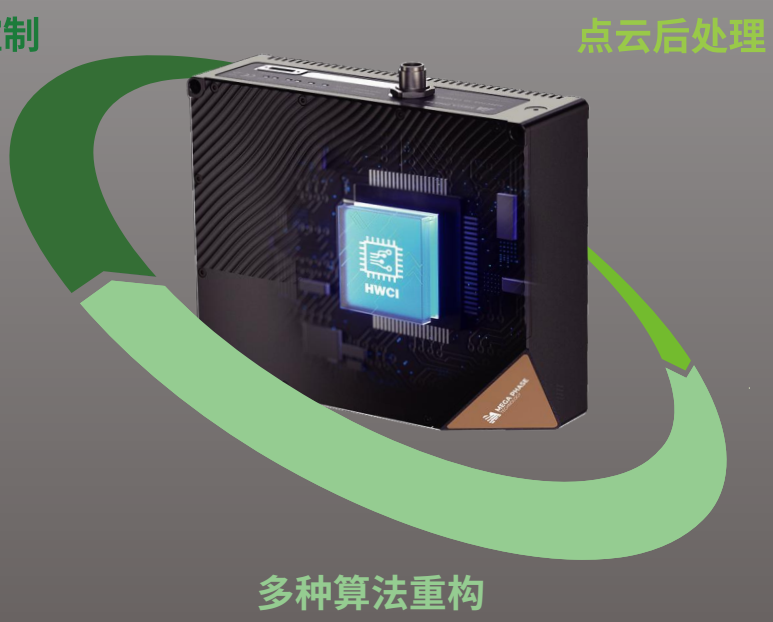
成像更完整

拍摄控制、重构及后处理等各环节的近二十种硬件功能，为成像完整性提供有力保障。盛相科技各类视觉硬件产品能够输出优质的图像和数据，无论结合工业AI还是视觉应用程序，均能助力用户快速高效地实现精准生产管理。

硬件计算成像[HWCI]

Hardware Computation Imaging

硬件计算成像（Hardware Computation Imaging，简称HWCI），顾名思义，是由可编程硬件电路实现的成像技术。从相机触发拍摄到点云数据输出，其间所有的数据解算和重构过程均在相机硬件端完成。



盛相科技独创的HWCI技术在相机拍摄控制、数据算法重构和点云数据后处理各阶段均显示出强大的性能优势。有HWCI保障的视觉项目无需上位机参与点云处理，成像更快、图像品质更优、应用程序更简单、系统整体成本更具竞争力。

硬件计算成像与传统PC-BASED架构成像全周期对比

硬件计算成像全周期



✓节省传输时间,成像更快

✓节省计算资源,系统成本低

传统PC-BASED架构成像全周期

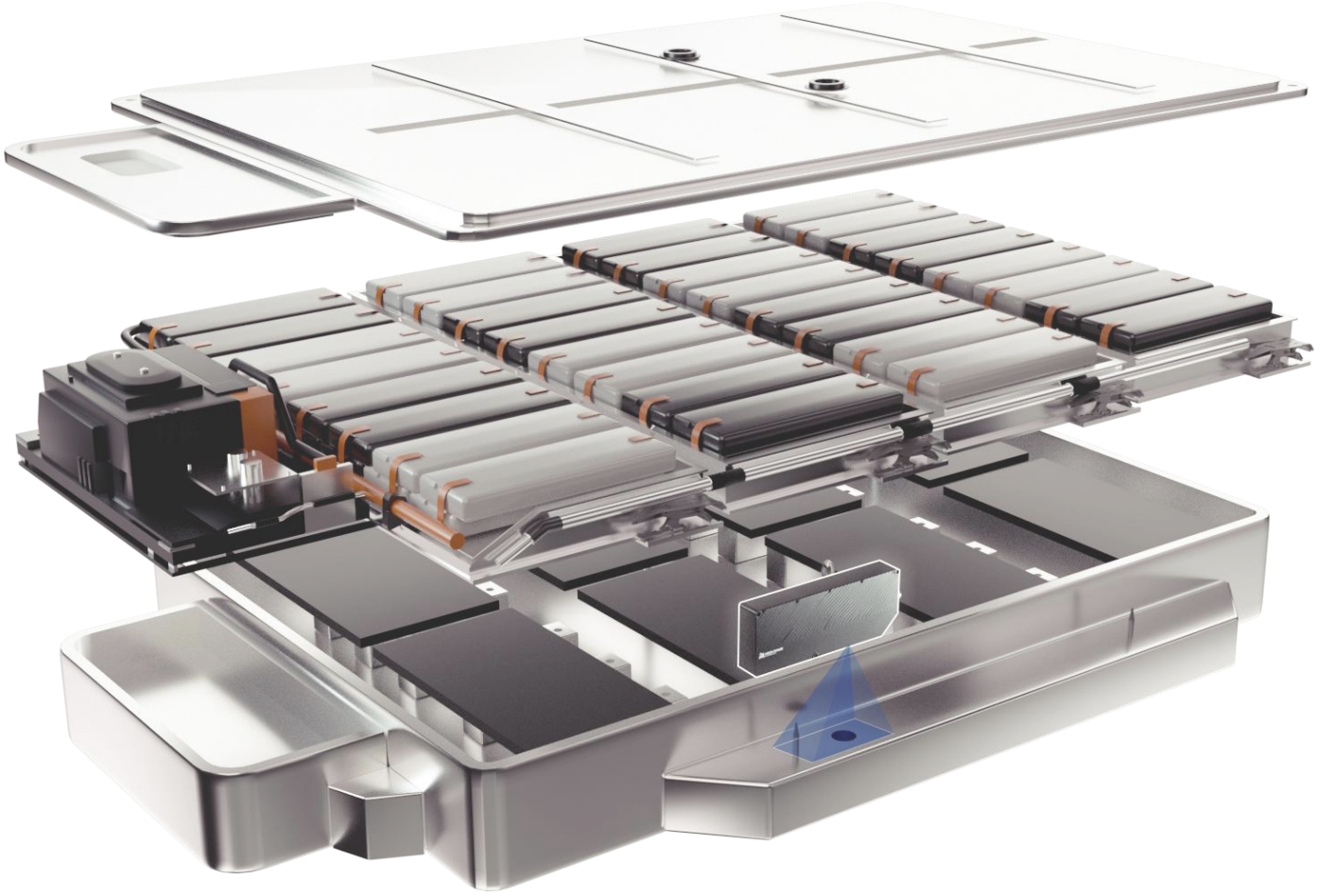


*以3次拍摄为例

缺陷检测

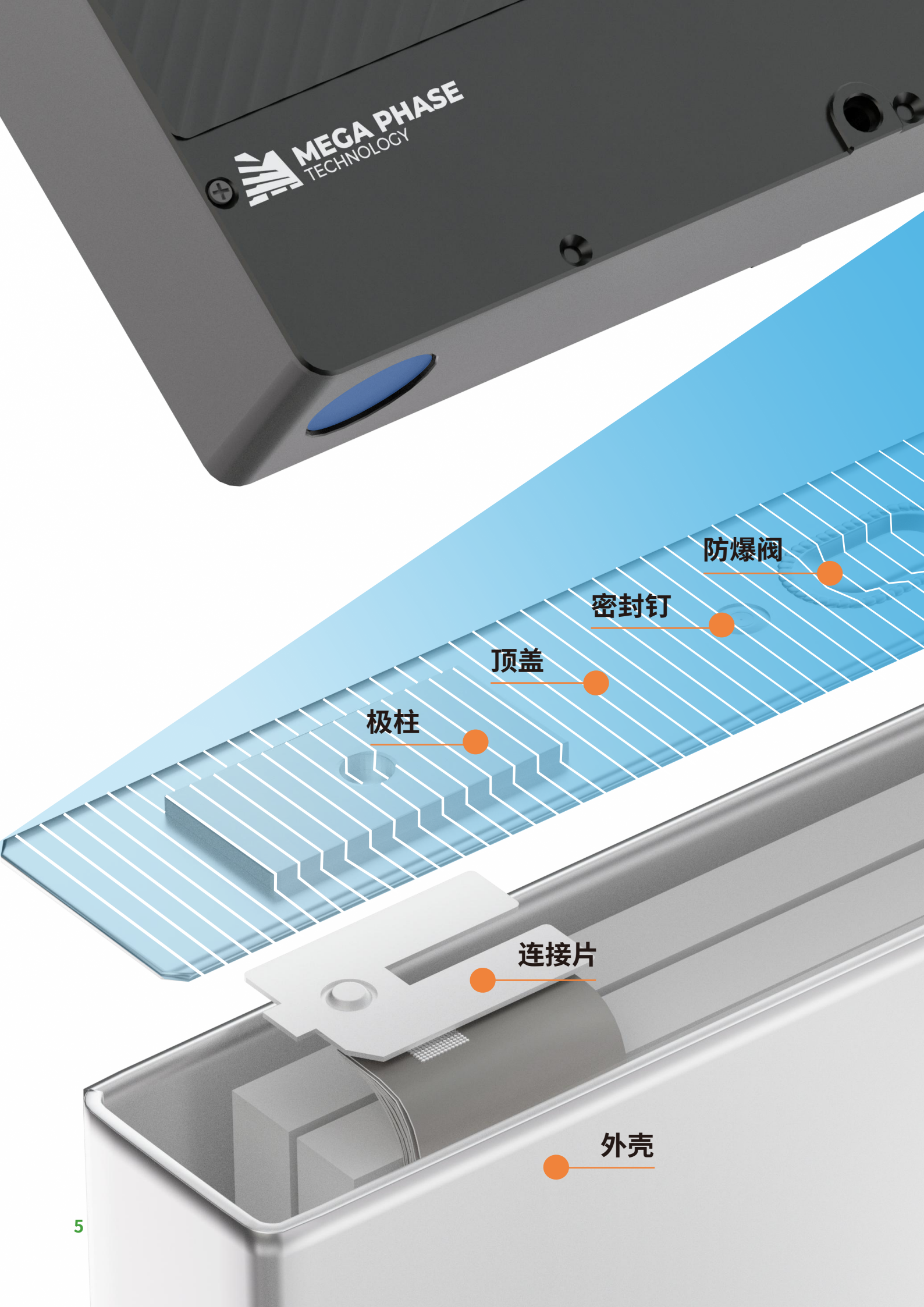
尺寸测量

定位引导

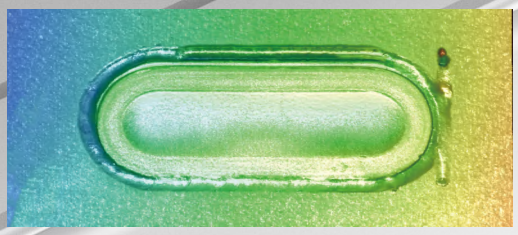


AUTOMOTIVE BATTERY

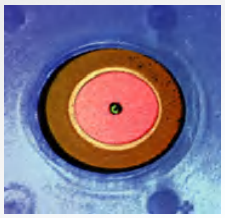
动力锂电池作为新能源汽车动力的来源，其品质的安全稳定关乎用户的驾驶体验和生命安全，因此动力锂电在生产各个环节的严密质量检测尤为重要。在高度自动化的生产过程中，如何快速精准地发现外观质量问题，规避由此引发的各类安全隐患，是相关生产商亟待解决的问题。盛相科技产品采用硬件计算成像技术，针对动力锂电各部件的缺陷检测、尺寸测量以及定位引导等应用，均能实现高品质的成像质量，为后续过程控制和质量管理提供了高质量、高信息密度的数据支持。


MEGA PHASE
TECHNOLOGY
防爆阀
密封钉
顶盖
极柱
连接片
外壳

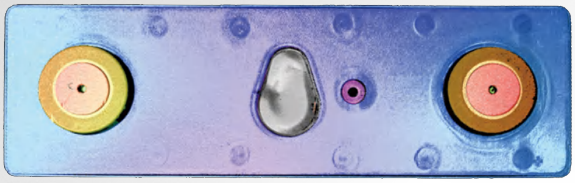
电芯



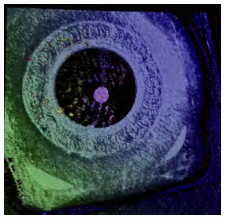
防爆阀外观检测，凸起、凹坑、破损、异物检测



极柱焊接质量及外观检测



顶盖平面度

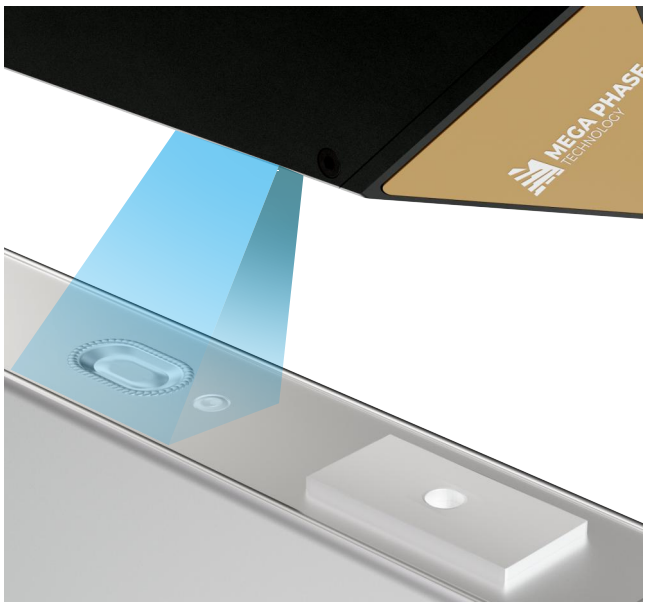


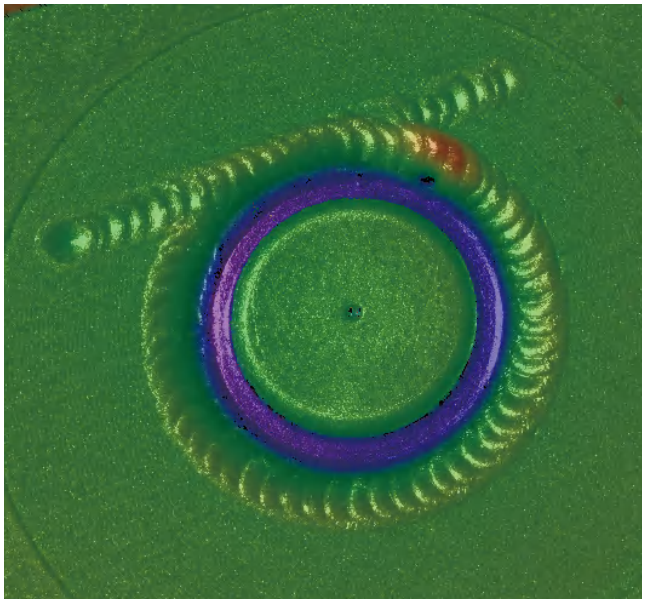
连接片与极柱焊接质量检测

- 2D+3D一站式获取，像素级对齐，提高准确率和检出率
- 硬件计算成像，CT更短（最快400ms成像），配合高速线优势明显

密封钉

密封钉焊接质量检测，是否有漏焊、少焊、爆点、夹渣、弧坑等





- 单工站2D+3D图像获取，像素级对齐
- 成像完整性高，兼容绝大多数密封钉焊接工艺

注液孔胶塞

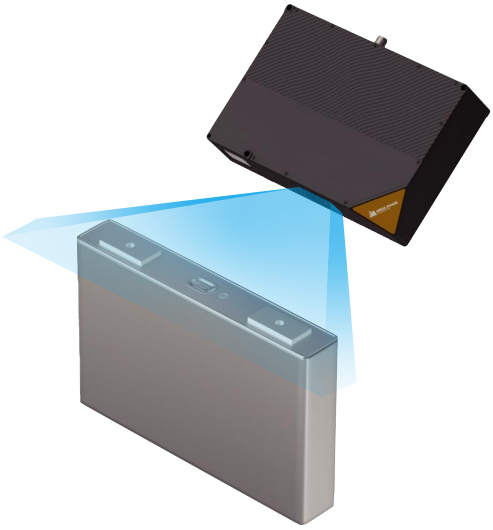
胶塞高度检测以及是否有漏钉、反钉、歪钉等检测

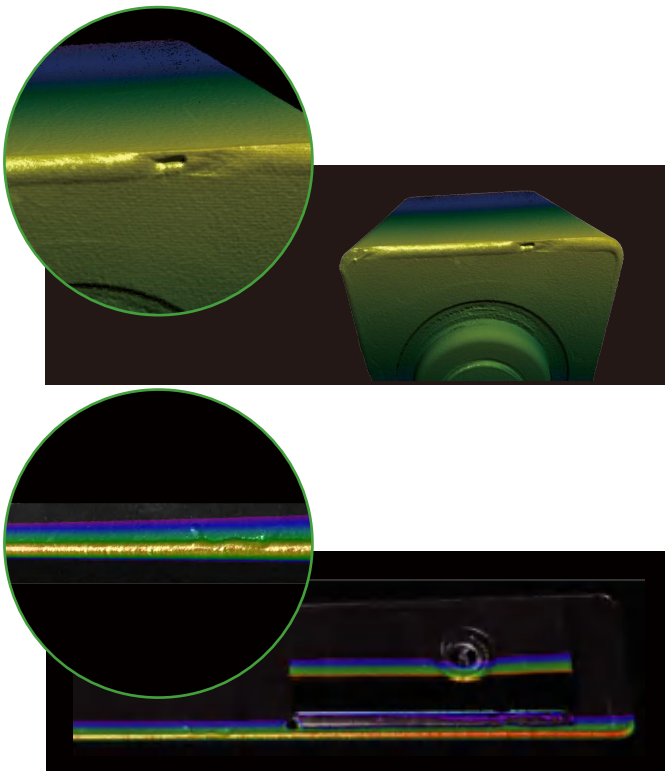


- 体积小，布署简单
- 精度高，3D重构效果更精准

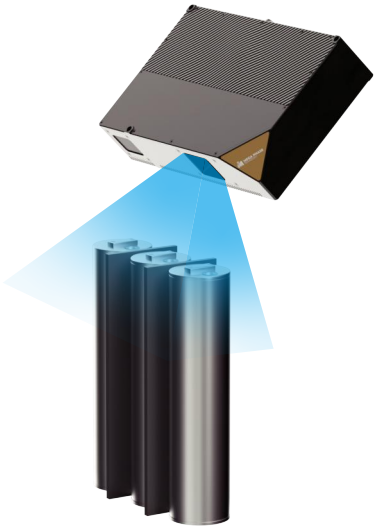
顶盖焊接

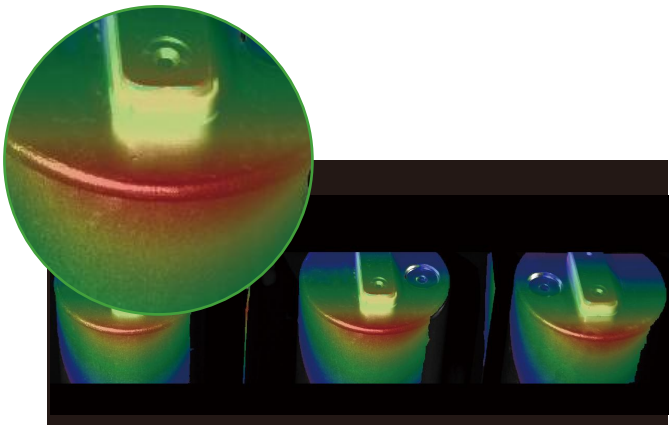
检测电池顶盖焊接是否有烧穿孔洞、焊渣、弧坑等





- 完整捕捉边缘R角处图像
- 单工站2D+3D融合测量
- 能有效抑制多重反射（滤除杂散光），轻松破解极柱附近顶盖焊接质量检测难题



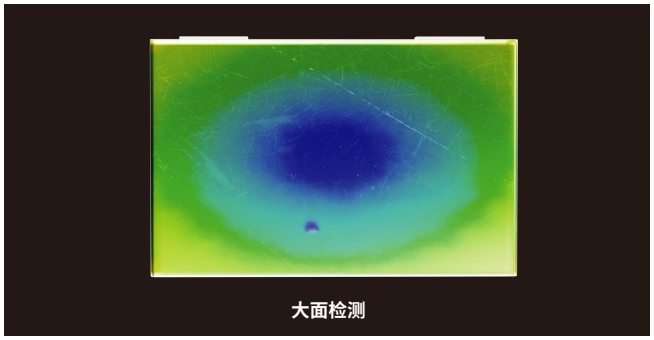


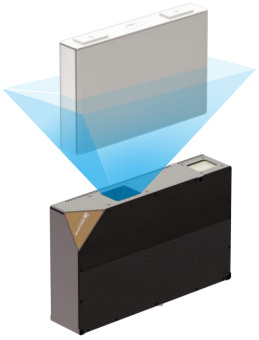
- 一次成像多组圆柱电池，，满足不断提升的高速线CT要求

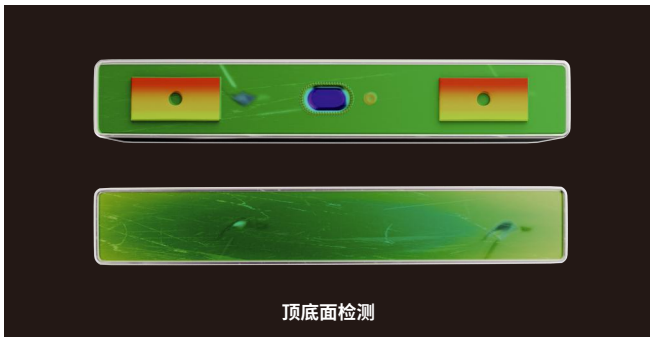
外壳

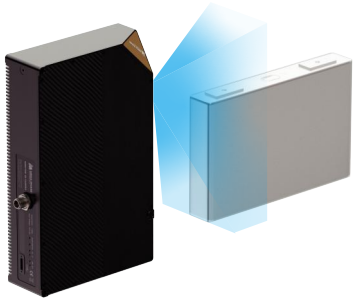
电芯铝壳或蓝膜上是否有划伤、脏污、残渣、漏液、大面凹凸等外观质量检测

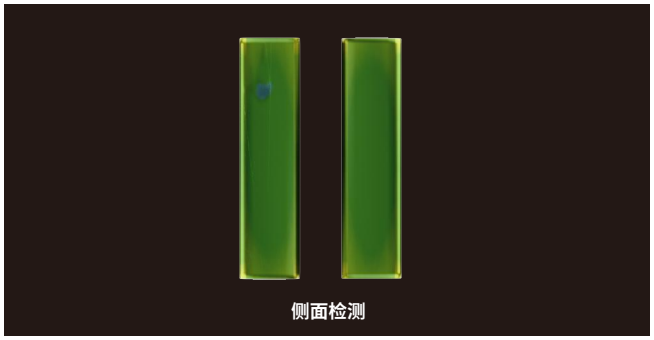


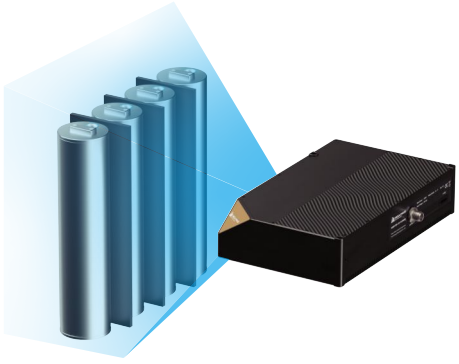


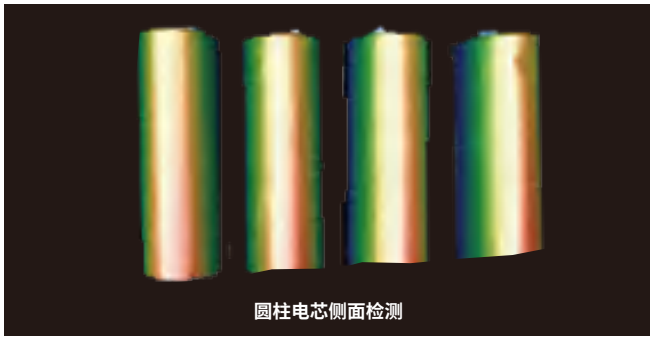






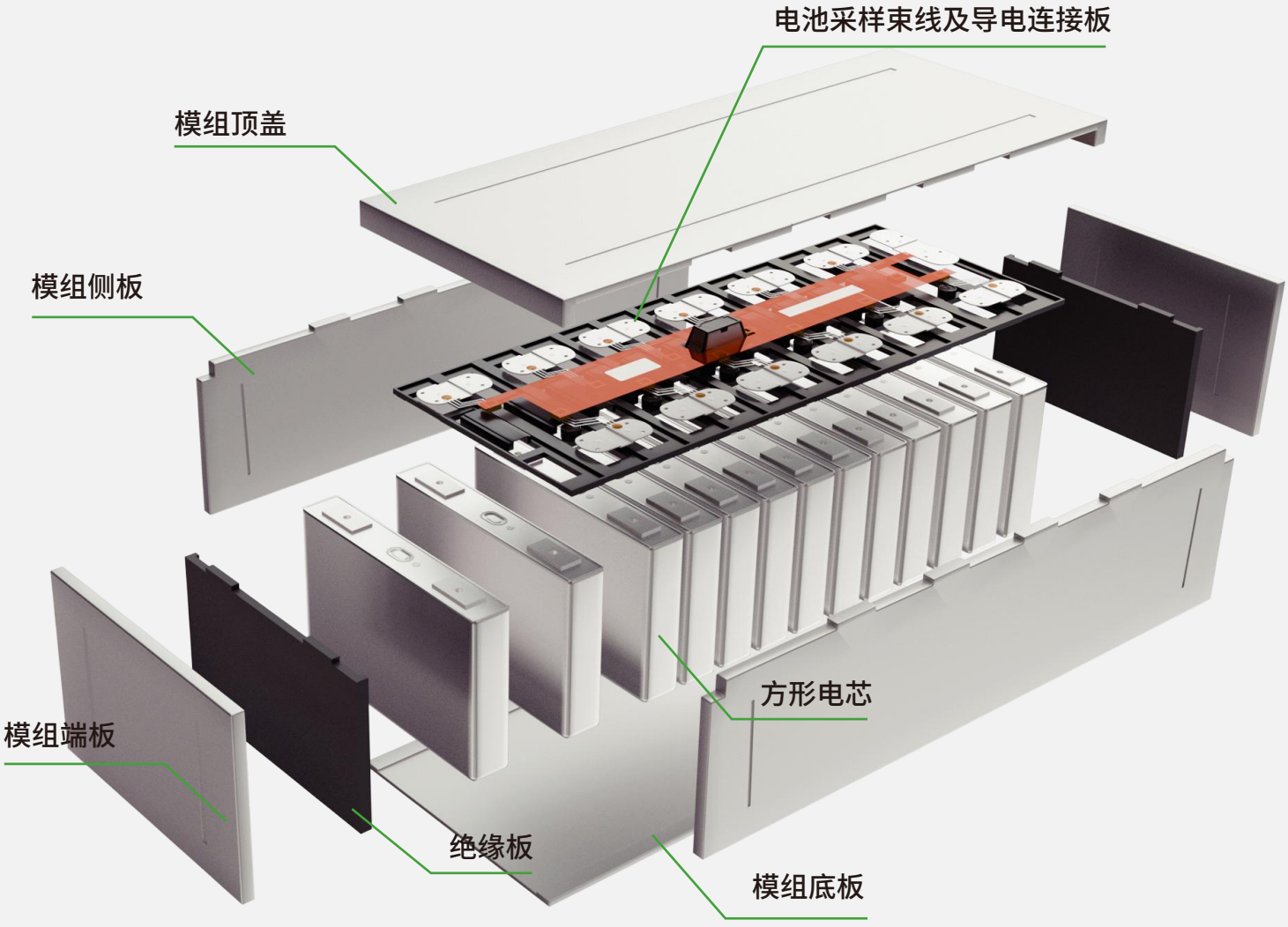






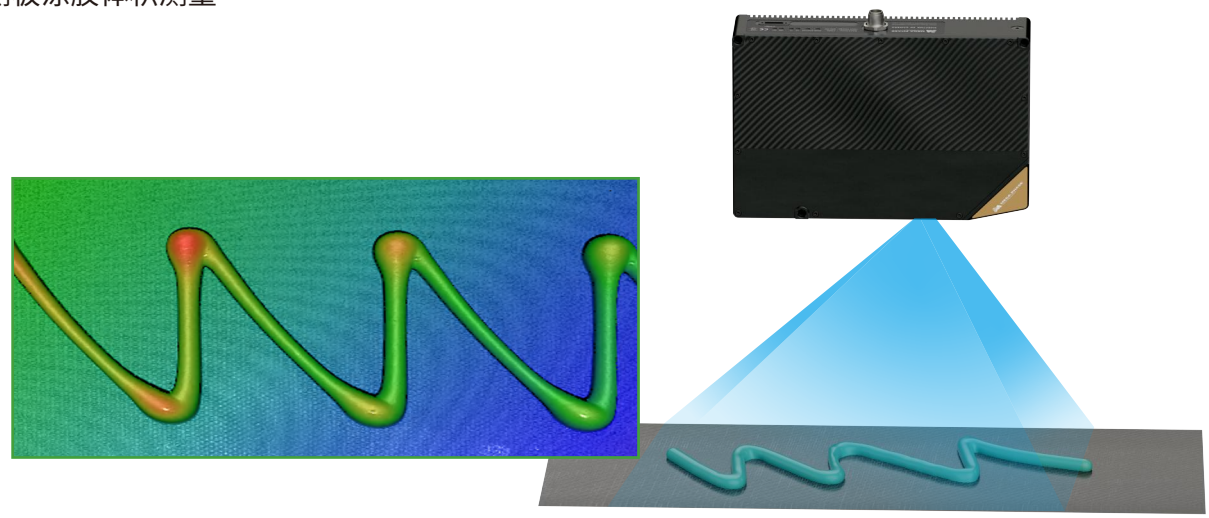
- 快速输出高品质图像
- 无需移动机构，排除机构移动引入的轴向波动，减少误判

模组



侧板涂胶

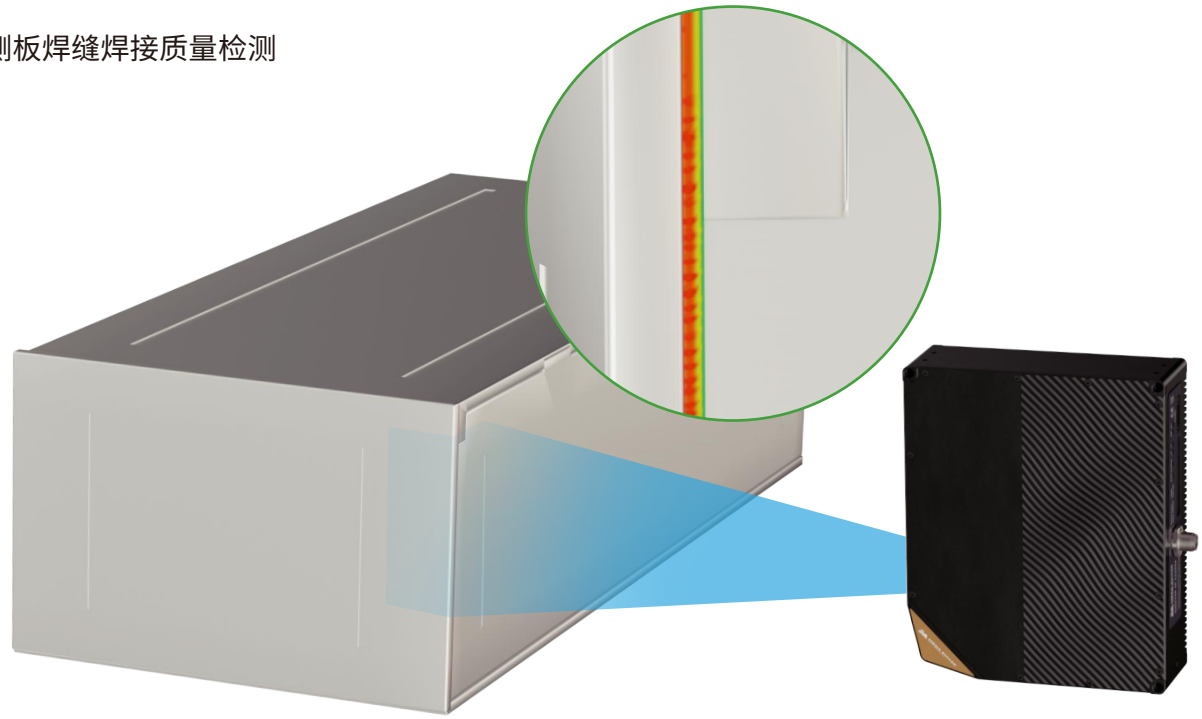
侧板涂胶体积测量



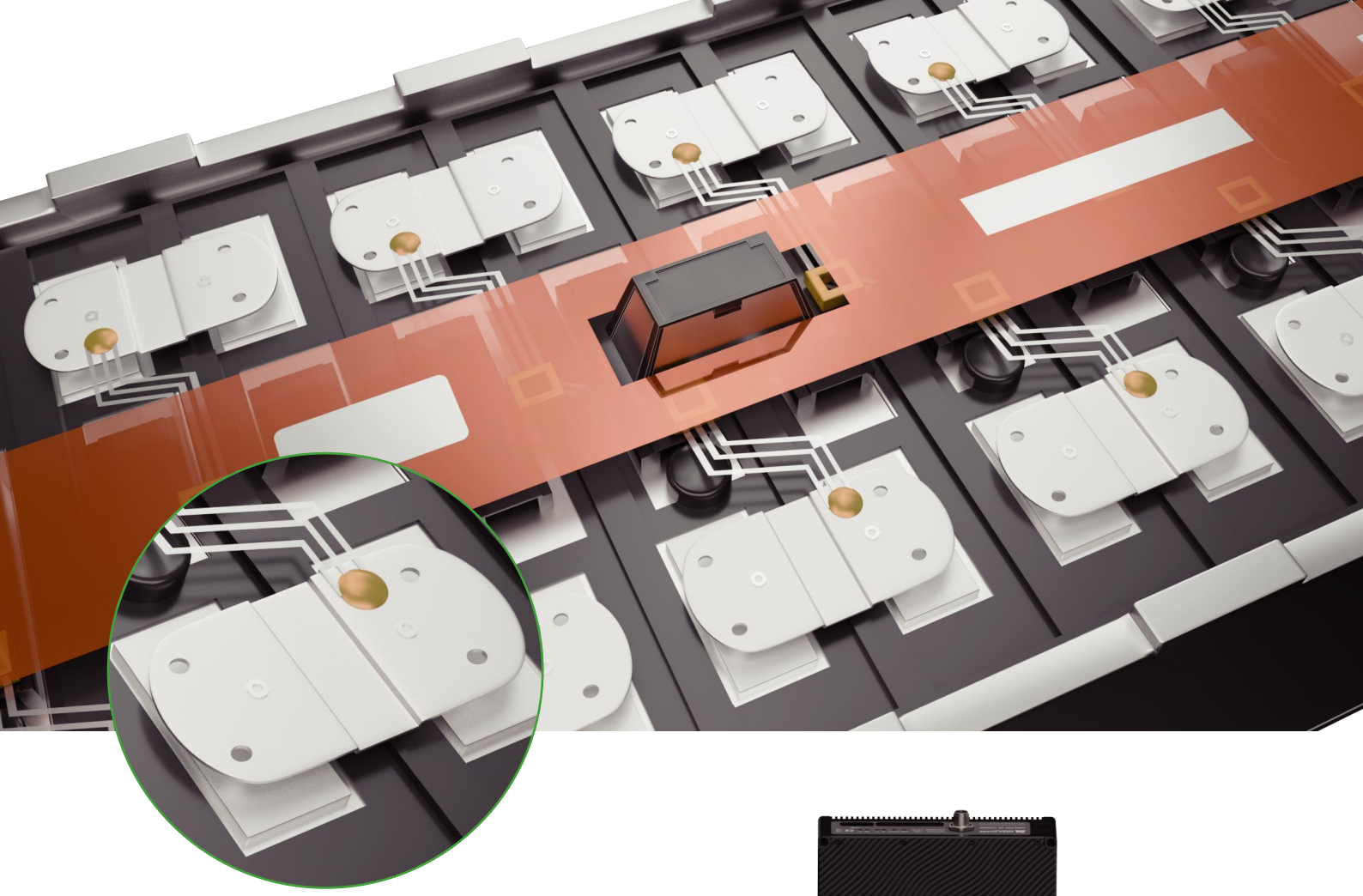
- 高精度高帧率，检测更准确
- 机构简单易安装，检测更高效

侧板焊接

侧板焊缝焊接质量检测

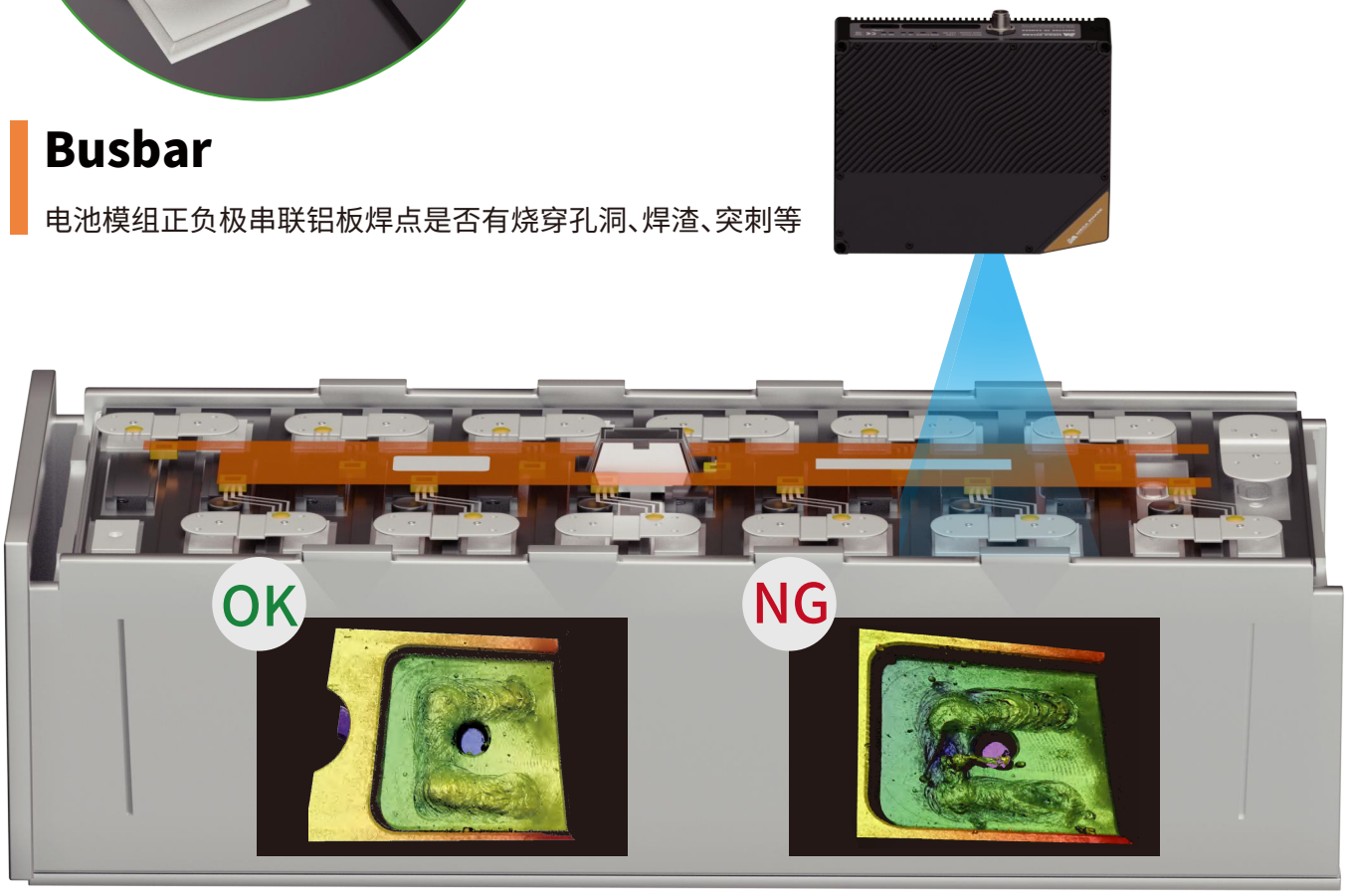


- 超宽动态范围，高反及复杂物体表面均能完整成像
- 安装简单，避免移动机构带来的累计误差，检测更稳定



Busbar

电池模组正负极串联铝板焊点是否有烧穿孔洞、焊渣、突刺等

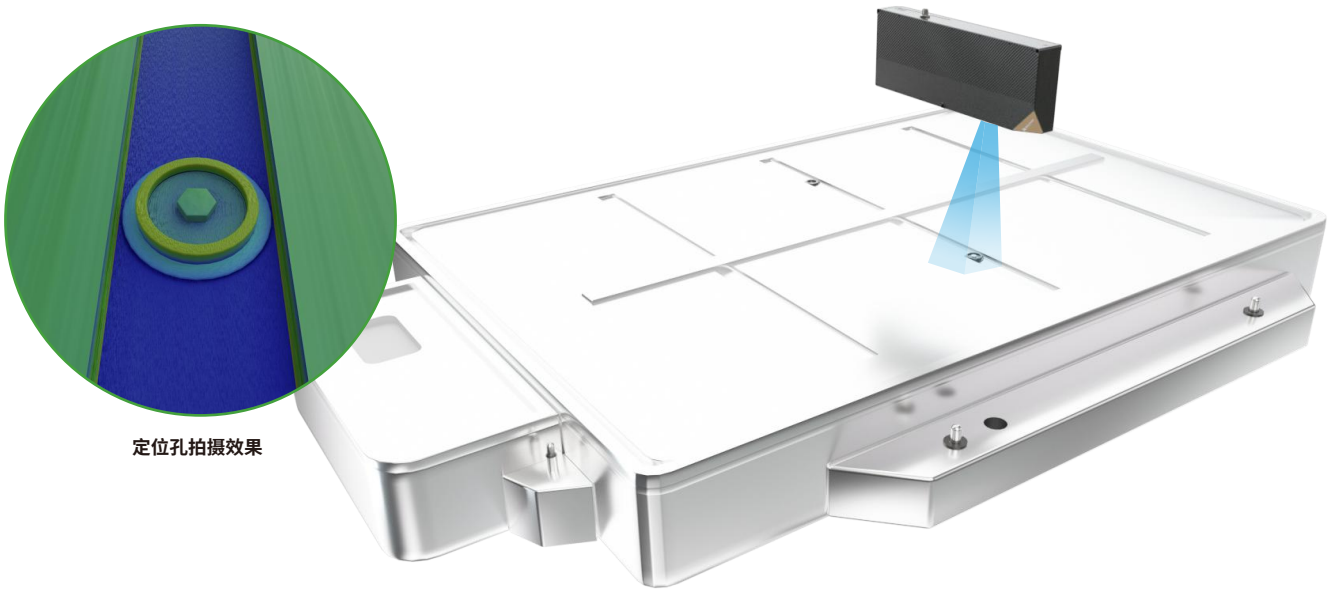


精度、速度、完整性三重保障，焊接检测更加精准高效

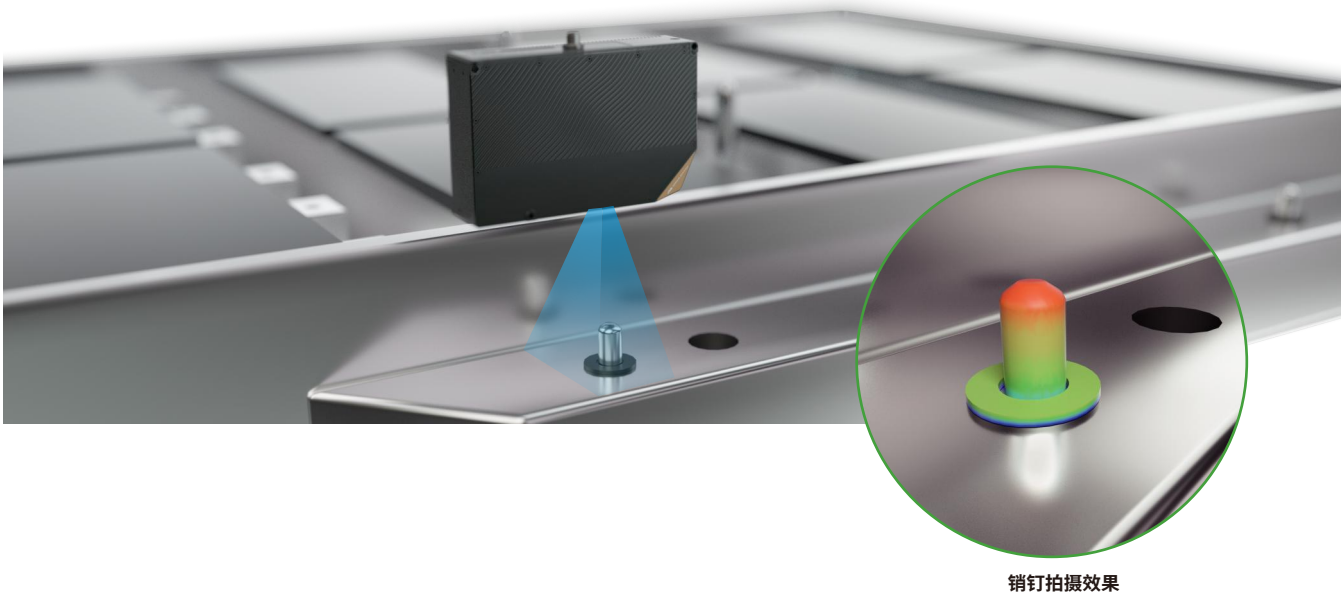
PACK

全尺寸检

包括对PACK箱体安装孔、定位销、锁体、水电插件等关键部件的位置度、平面度和形状尺寸的检测



定位孔拍摄效果



销钉拍摄效果

- 面阵成像，效率更高
- 消除阴影，获取更多有效数据

机械臂引导

抓取上料

定位托盘上电芯的位置，引导机械手抓取上料



- 产品体积小重量轻，特别适合Eye-in-Hand应用
- 定位准确，效率高





联系我们

Hotline: +86 199 2109 3166　　E-mail: sales@mega-phase.cn

中国上海（总部）
中国上海浦东新区蔡伦路1690号3号楼4楼

深圳

深圳市光明区光源五路9号邦凯科技园4栋A座19A18室
0755-2320 9458

苏州

江苏省苏州市工业园区钟园路788号丰隆城市中心4幢1010室

成都

四川省成都市青羊区日月大道1501号万和中心3栋501室
028-8556 0700

宁德

福建省宁德市蕉城区东桥经济开发区团员路17号佳源水晶中心5楼

Copyright © 2022　Mega Phase Industrial Inspection Technology (Shanghai) Co., Ltd. All rights reserved.　2022—11

了解更多盛相科技资讯和应用案例，请访问
www.megaphase3d.com

*以上产品外观及产品参数如有变更恕不另行通知，请访问公司官网获得实时信息

盛相科技
MEGA PHASE

官网　微信公众号　抖音