

东莞机器视觉锂电检测极片表面瑕疵设备价格

生成日期: 2025-10-23

锂离子电池极片是一种由电极涂层和集流体箔材组成的三层结构复合材料，也就是颗粒组成的涂层，均匀地涂覆在金属集流体两侧，主要由4个部分组成，1. 活性物质颗粒；2. 导电剂和粘合剂相互混合组成的一种物质，3. 孔隙填满电解液，4. 金属箔材集流体。

涂层的结合强度直接决定了极片的使用寿命和性能，涂层失效也会直接导致极片的质量和性能进而影响电池的性能和使用寿命，涂层材料的脱落表现为开裂，脱层，漏箔等，所以对极片表面质量的检测尤为重要，现阶段，很多极片生产厂商是用人眼目测极片上有哪些瑕疵，人眼检测具有一定的局限性，如：人眼容易疲劳，会放过微小的瑕疵，工作效率低下等。自动化的CCD视觉检测可以克服人眼的局限性，进而提高生产效率和产品的品质。

极片检测厂家：深圳市科视创科技有限公司

机器视觉配套涂布机检测锂电极片表面质量不良位置是安装到涂布等生产线收卷前。东莞机器视觉锂电检测极片表面瑕疵设备价格

辊压工序是锂电池制片过程的重要环节，一般是在涂布工序之后，裁切工序之前，辊压工序使极片获得合适的压实密度，轧辊在进行辊压工序一段时间之后，轧辊工作区域磨损严重，使得轧辊辊形变差，轧辊时会使电池极片边缘出现褶皱，褶皱会影响极片的性能，所以对极片褶皱的检测是很有必要的。采用CCD机器视觉对锂电池极片检测和成型电池检测的优势：

(1)准确率高:可准确识别涂布刮痕、极片残损、极耳焊接不对称等现象，准确率远远高于人眼检测。

(2)具有客观重复性:排除了电池检测结果受检测人员主观意愿、情绪、视觉疲劳等人为因素的影响，可信度高。

(3)速度快、效率高、成本低:用人眼观察时检测数量能达到15m/min而用机器视觉检测时能达到60-80m/min**提高了生产率，同时也节约了人力成本。

东莞机器视觉锂电检测极片表面瑕疵设备价格锂电极片划线处有干料 可以采用机器视觉CCD方式检测。

CCD自动化检测锂电极片瑕疵的种类：

- (1) 极片正极表面漏铝箔，大于0.2x0.2mm的铝箔都可以检测出来。
- (2) 极片正极针细孔漏铝箔，大于0.2x0.2mm的铝箔都可以检测出来。
- (3) 极片正极表面缺料未漏铝箔，缺料时图像对比明显的都可以检测出来。
- (4) 极片正极表面有掉了未漏铝箔，掉料图像对比明显的都可以检测出来。
- (5) 极片正极表面有黑点，大于0.2mm的黑点都能检测出来。
- (6) 极片正极表面有白斑，清晰，对比明显的大于0.2mm的白斑都可以检测出来。
- (7) 极片正极表面有鱼鳞状的可以检测出来。
- (8) 极片正极打皱的可以检测出来。

极片检测厂家：深圳市科视创科技有限公司

极片生产过程中极片表面经常会出现各种各样的瑕疵不良，如黑点即在极片表面形成的黑色的点状的瑕疵，孔洞即穿孔，压痕（一般是直线型，长度及深度都不一样），粉尘（在实际生产时的粘附到表面的物质），很多瑕疵在实际生产中人眼是很难去判断辨识的，况且在高速生产的流水线上，小的黑点，白斑人眼很难辨识，而且人眼容易疲劳，效率较低，所以替代人眼检测极片瑕疵的CCD视觉检测极片瑕疵应用而生□CCD机器视觉对锂电池极片检测和成型电池检测的优势：

- (1)准确率高:可准确识别涂布刮痕、极片残损、极耳焊接不对称等现象，准确率远远高于人眼检测。
 - (2)具有客观重复性:排除了电池检测结果受检测人员主观意愿、情绪、视觉疲劳等人为因素的影响，可信度高。
 - (3)速度快、效率高、成本低:用人眼观察时检测数量能达到15m/min□而用机器视觉检测时能达到60-80m/min□**提高了生产率，同时也节约了人力成本。
- CCD锂电检测设备可以检测锂电正负极的任意幅宽。

CCD检测锂电极片负极的瑕疵种类：（1）表面有鱼鳞状的可以检测出来。（2）极片出现褶皱的可以检测出来。（3）在CCD视角范围内划线处有干料的可以检测出来。（4）极片表面起泡的有漏铜出来的可以检测出来、（5）表面缺料但未漏铜箔的图像对比大的都可以检测出来。（6）表面条痕，条痕大于。（7）红色胶纸可以检测。（8）黄色高温胶纸可以检测。（9）白色胶纸可以检测。（10）2*2黄金样板，。（11）黑色黄金样板。。（12）表面有暗黑点,黑点颗粒较大，对比明显的都可以检测出来。（13）表面有暗块，对比明显的都可以检测出来。（14）表面有褶皱。（15）表面缺料未漏铜箔的，对比明显的都可以检测出来。

极片检测厂家：深圳市科视创科技有限公司

CCD检测锂电极片表面瑕疵用人眼观察时检测数量能达到15m/min□而用机器视觉检测时能达到60-80m/min□
东莞机器视觉锂电检测极片表面瑕疵设备价格

CCD 检测出明显不良点的**小面积为 0.2x0.2mm□误判及漏判的比例不大于0.5%。东莞机器视觉锂电检测极片表面瑕疵设备价格

深圳科视创公司针对传统锂离子动力电池极片涂覆层检测系统实时性低、漏检率高、体积大、成本高等问题，自主研发了采用高的分辨率线阵CCD芯片采集锂离子电池极片涂覆层图像，可以在线准确的检测出锂离子电池极片涂覆层的划痕、露箔、漏铜、黑点、压痕、褶皱等表面质量瑕疵问题，实现对各类瑕疵位置的确定与分类功能，进而达到工业生产的检测要求，提高企业的生产效率。在线检测速度可以达10-30m/分，**小瑕疵检测分辨率为0.02mm□瑕疵识别率为99.9%。是人眼检测的数倍之多。东莞机器视觉锂电检测极片表面瑕疵设备价格

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解决方案，拥有多项机器视觉**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、高的效稳定的特点，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。