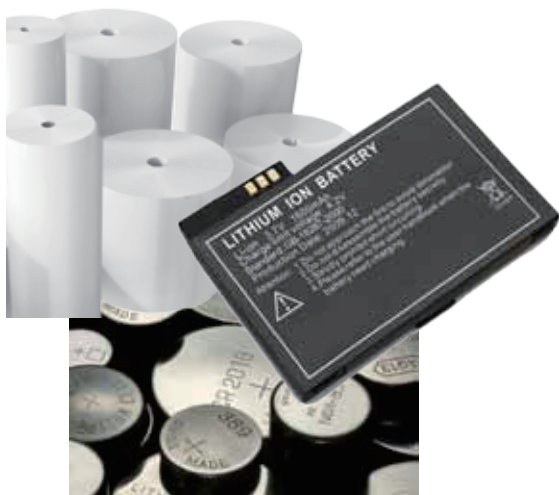
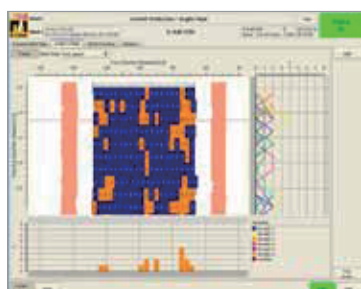


电池箔材料在线检测 更高产率的质量与工艺控制



电池箔的生产由大量不同的基础组件组成，例如：阳极、阴极、锂电池隔膜和铝塑膜，这些材料需要经过大量复杂加工步骤：从涂层、压延、烧结到电池箔完工之前的清洁和切割。为保证每个增值步骤均获得最高质量的安全产品，并防止任意生产阶段产生废料，需要强大的多功能光学检测系统。数据和统计分析的长期保存是满足国际锂电池生产标准不可缺少的条件。申克博士的MIDA（多重影像缺陷分析）技术最适用于各个生产阶段的材料检测，可随时提供每个缺陷的最佳视角。



给您带来的好处

技术先进、节约成本

- 通过多重影像缺陷分析（MIDA）对产率相关缺陷的下一级综合分类
- 所有种类和数量的电池箔的最优设置

100%材料监测

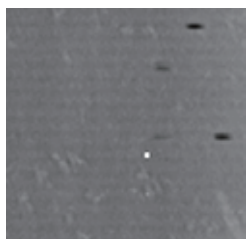
- 孔隙度、涂层厚度、基材厚度以及更多在亚微米分辨率的参数下全范围质量监测

用户友好性无可比拟

- 可用自动分类器自动创建分类规则，简单方便
- 使用申克博士报告工具可配置报告

电池箔

锂电池隔膜中的白色和黑色缺陷



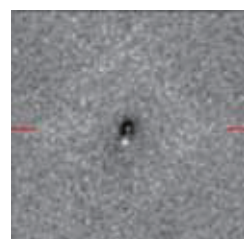
锂电池隔膜中的颗粒物和针孔



锂电池隔膜中的死线

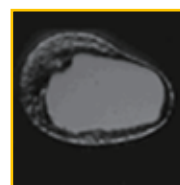
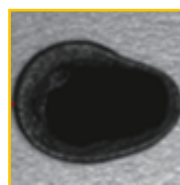


电极中的颗粒物

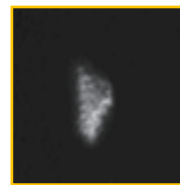
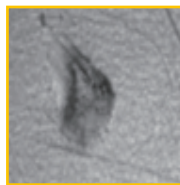


隔膜MIDA检测

隔膜通常需要1条或2条检测通道：穿透明场和反射明场。除此之外，还可将另外两条通道用于监测材料的孔隙度、厚度或涂层。EasyInspect与其MIDA技术最多可以一个扫描线下，4条光学通道同时检测电池隔膜。这使得缺陷分类与材料资格鉴定的效率显著高于传统检测系统。例如：可轻松区分油污与针孔，因此不会有伪缺陷不必要地降低生产率。



反射和穿透通道中的针孔



反射和穿透通道中的油污

100%电池隔膜生产监测

孔隙度、材料和涂层厚度是电池隔膜组件的最重要材料属性。申克博士的EasyMeasure可监测纵向和横向的趋势（拉伸和流延工艺问题）：

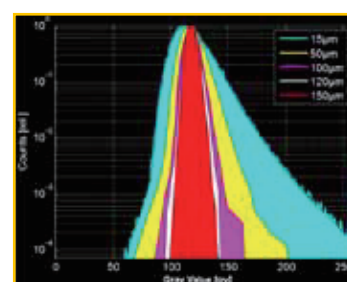
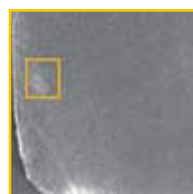
- 可以自行设定测量密度
- 材料全幅宽
- 无有害辐射
- 可随时采用离线测量值进行校准

具有先进的直方图功能，孔隙度的分辨率最大可达到400灰度级（例如：单向延伸）。

每1微米材料厚度的分辨率最大可达到1500灰度级，每1微米涂层厚度甚至可达到2000灰度级。

电极片MIDA检测

电极片卷材和电池组装过程中的典型缺陷为涂层缺陷、分模线、涂层空隙、划痕、压延痕迹和边缘缺陷。只有采用4条检测通道的MIDA检测设置，才能捕获所有缺陷。检测电极片的一个特殊问题是微晶涂层产生的噪音。申克博士的EasyInspect可通过修改分辨率解决此问题，以便过滤掉噪音，但仍可检测到缺陷。先进直方图计算可提供最佳缺陷检测。



直方图按照不同分辨率识别缺陷

关于申克博士

申克博士公司为产品质量以及生产工艺监控提供自动光学表面检测及测量方案，这正是众多公司成功的秘诀。系统应用于在物料生产及加工过程，例如：塑料，纺织品，无纺布材料，纸张，金属和玻璃，为显示屏，汽车，包装，医疗，新能源或更多市场提供服务。由标准化的设备到客制化产品，我们对质量的要求，近乎执着！

联系

Dr. Schenk GmbH
Industriemesstechnik
Bussardstr. 2
82166 Graefelfing
Germany
电话: +49-89-85695-0
传真: +49-89-85695-200

美国
电话: +1-651-730-4090
传真: +1-651-730-1955

中国大陆
昆山
电话: +86-512-5788-2252
传真: +86-512-5788-2279
上海
电话: +86-21-6163-3548
传真: +86-21-6163-3549
北京
电话: +86-10-5923-1217
传真: +86-10-5923-1234

中国香港
电话: +852-2425-1860
传真: +852-2425-6775
中国台湾
电话: +886-2-2920-7899
传真: +886-2-2920-8198
韩国
电话: +82-2-527-1633
传真: +82-2-527-1635