

医用口罩自动质量控制和工艺控制 (N95, FFP2/3, KN95, ...)



新冠疫情深刻地告诫我们，必须要采取严格措施抑制传染性疾病。

密切接触患者的医务人员需要尽可能的防护。他们的医用口罩必须满足严格的要求，以使佩戴者减少接触空气中携带细菌和病毒的颗粒物(例如飞沫)。

医用口罩材料中的微孔会导致其佩戴者被感染。

口罩制造工艺过程的控制

医用口罩多层组成，每层都具有特定的用途，例如纺粘聚丙烯内层和外层，经过不同化合物处理以灭活病毒的第二纤维素/聚酯层，以及

类似棉花糖、用以实现机械过滤的最精细熔喷材料层。

口罩材料生产过程中出现的任何问题都有可能局部缺陷，例如(微)孔或材料整体性能的变化(例如孔隙率的变化)，从而损害口罩的功能，降低对佩戴者的保护作用。

申克博士的EasyInspect能检测到材料的局部缺陷和整体变化。如果将EasyInspect用于医用口罩材料制造的关键步骤中，可减少医用口罩材料的生产时间、成本和浪费，同时提高质量和利润。

各口罩材料层的典型缺陷

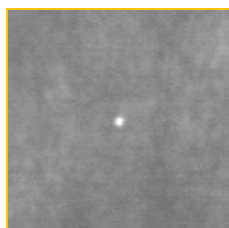
熔喷过滤材料

- 破损/微孔
- 污物
- 晶点

纺粘外层/内层材料

- 晶点/粘合点熔化
- 小孔/针孔
- 褶皱
- 硬细丝
- 厚薄不均

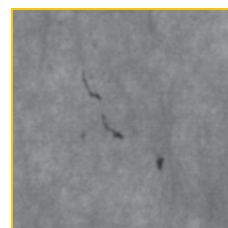
TBF... 中的微孔



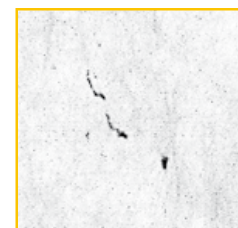
ABI中的...

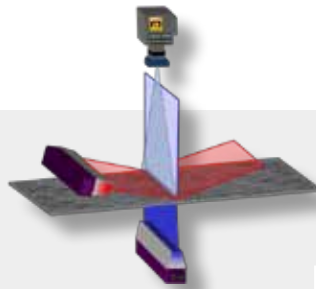


污物常规...



...以及虚拟X射线



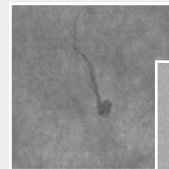


利用MIDA的EasyInspect

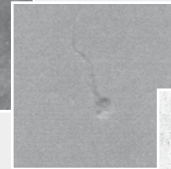
要想实现无缺陷口罩生产，必须做到缺陷的最佳检测和分类。EasyInspect利用MIDA（多重图像缺陷分析）技术，借助单扫描线上的多光学通道检验熔喷过滤材料。从不同视角（即光学通道）检测到任何局部缺陷。

必须要将不同通道获取的缺陷信息综合起来，才能实现全面的缺陷分类和材料鉴定。

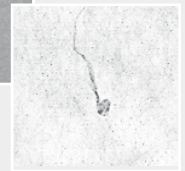
TBF通道



TBF通道



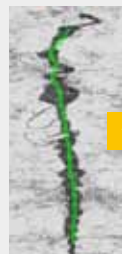
虚拟X射线通道



从不同通道检测到的熔喷过滤材料的晶点

申克博士的MIDA X和AI

MIDA X是用智能化手段解决任何分类问题。结合申克博士的人工智能（AI）技术，MIDA X超越了众多阈值方法（这类方法造成缺陷检测不完全或者检测到假的缺陷），且有助于创造自动分类算法。



1 人工追踪近似缺陷特征...



2 ...核查MIDA X的初始判读



3 利用MIDA X改进检测所产生的效益...

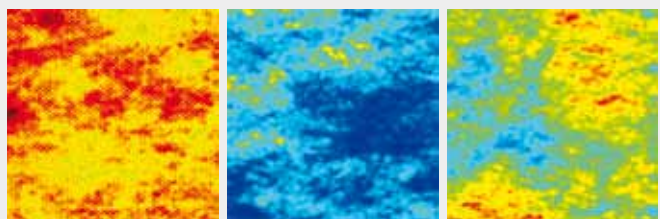


4 ...AI技术完美地实现缺陷的最优分类

EasyMeasure：监控材料性质的变化

在医用口罩材料生产中需要控制重量和孔隙率的形成分析和监控，因为重量和孔隙率对于口罩的预期功能而言至关重要。

EasyMeasure可利用超过65,000的灰度全面监控这些性质，以高分辨率非常详细地检测到材料的大范围的变化。



材料重量分布图非常详细地显示不均匀性（薄的区域为黄色，非常薄的区域为红色，厚的区域为蓝色）

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

