

超声波C扫描视频成像系统

产品名称	超声波C扫描视频成像系统
公司名称	上海劲嘉检测科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	上海市嘉定区江桥镇华江路129弄6号楼
联系电话	13761003727

产品详情

Imperium超声波摄像系统是一款完全便携，简单易用的成像仪，仅需1天的培训即可熟练操作。同时操作人员并不需要具备无损检测背景。该仪器被设计用来作为对航空航天复合材料结构件内部损伤的进行扫查的应用。Imperium与波音以及贝尔直升机合作进行了大量此类检测项目。

Imperium可以从本质上看作是一款使用超声波的摄像机。它的实时成像视频截图的质量大大超过了之前同类A扫描及相控阵超声波仪器的检测能力。同时，超声成像的截图也更加容易判读并且具备的空间分辨率。将实时超声能量根据时间叠加之后（降低刷新）还可以获得更好的信噪比。所有这些特性使得该仪器成为一款简单，便携，低成本的任何检测员都可以使用的工具。该系统使用一个大型的不对焦发射芯片来“照亮”整个受测目标。同时，使用一个新型的成像阵列收集散射波及反射波来呈现结果。

工业需求

由于复合材料越来越普遍的被用在飞机上，对这些结构进行检测的方法变得越来越重要。现在，市面上并没有一款易用简单的仪器用来帮助维护人员确认不存在内部损伤。虽然飞机部件发生严重损坏的几率

很小，但明显对于飞机来说即使只是一个微小的结构件缺陷都是难以被接受的。现有的检测系统虽然具备良好的发现缺陷的能力，但存在着几个致命的缺陷—检测过程十分缓慢需要大量人力，同时总检测也因此很长，检测系统是线性运作因此很难对数据进行分析。由此，检测过程很多时候被简单的用敲击法以及肉眼识别来替代。如果使用无损检测仪器，大多数时候也是用超声探头进行简单的超声回波收集。之后有些仪器可以对超声回波进行数据处理并给出复合材料的内部情况，这种方法存在的潜在问题是受测材料件在检测过程中可能无法找到背景(底面)回波，而因此技术人员需要重新对照整个超声波型数据来对检测进行评估。受测件在出厂时以及之后的使用寿命时均需要使用这种麻烦耗时的方法进行数次检测。

飞机表面蒙皮进行检测

现在使用的更先进的复合材料，如被用在V22鱼鹰及联合攻击战斗机JSF平台上的，被设计为应用在更加严酷的条件下。常见的损伤情况是这些材料在机体正常使用的环境下已经可能出现的冲击损伤。但是，市面上并没有一款可靠简单的仪器用来对大面积的复合材料进行检测，而这种伤害经常无法被从表面上发现，因此用肉眼进行检测几乎是完全不可能的。如果在飞行任务前无法发现这一类的损伤，可能带来灾难性的后果。

所有在这些日常可能发生的损伤要求快速的检测方法来应对，同样复合材料蒙皮也需要快速的检测方法，而检测仪器的实用性在这些应用中被放到了重要的高度。飞机维修厂的检修能力与空间都优先，因此快速有效的检测与决策是必需的。

对于缺陷检测的需要也必须将进一步与飞机生产时间与总体维护成本考虑在其中。理想的复合材料损伤的解决办法是一台可以在短时间内将一个便捷且可以简单解读的结果反馈给检测员的便携仪器。

Imperium系统可以满足这些需要。更具体的来说，该系统具备以下的特性:

- s可以由非无损检测技术人员操作

- s可以替代敲击式检查法的快速简单的先进检测仪器

s专门为被复合材料的结构及材料评估设计

s被证明具有很好的检测材料缺陷，复合材料分层，热力以及机械损伤的能力

s小巧轻便低耗电

s为现场实时无损检测专门设计

s低成本

s可以在平面或曲面部件上工作

s不需要耗时的拆装过程

s提供实时易分辨结果

s不需要额外的培训

s全环境设计，可以使用航天航空应用的严酷环境

使用实验室C扫描系统时Imperium生成的内部影像非常清晰，类似于使用可见光摄影机的效果。这套系统的成像部分有以下优势

s高分辨率，快速对大型结构件进行检测

s大成像区域

s高刷新率

s标准视频格式

s只需少量培训即可解读结果(1天)

Imperium超声波成像仪正式进入波音787梦幻客机无损检测手册

当您乘坐先进、舒适的波音787全球旅行时，请记住Imperium超声波成像仪正用于波音787检测维护中，并为您的旅行保驾护航。

2014年1月Imperium超声波检测仪出现在波音787的非破坏性测试手册中04部分,51-00-19，题目为：BMS8-276复合材料层压结构缺陷超声成像检测。任何波音公司的客户可以看到这一消息。波音是世界上大的航空公司和商用客机制造商。这款无损超声检测系统，输出实时、高分辨率的复合材料内部图像，检测人员清楚、直观看到材料内容缺陷。Imperium公司的客户遍布全球，公司致力于为客户提供先进的产品，改善和提高图片的性能、跨行业的超声成像能力和用户友好性。