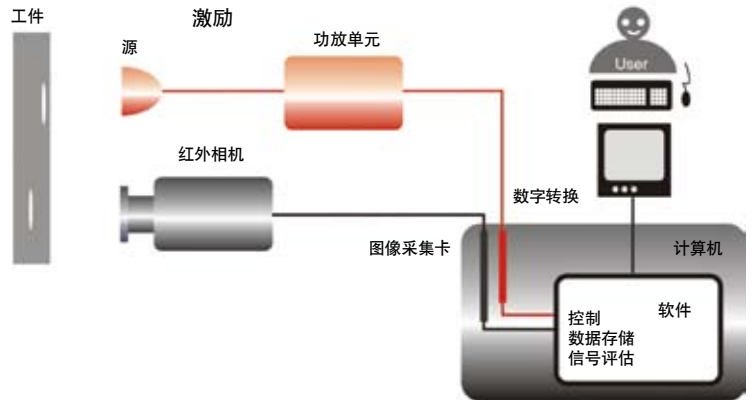


红外无损检测技术

红外热像检测技术基于热辐射理论和热传导理论，是通过红外探测仪测量材料表面的温度变化来确定内部缺陷的一种无损检测方法。

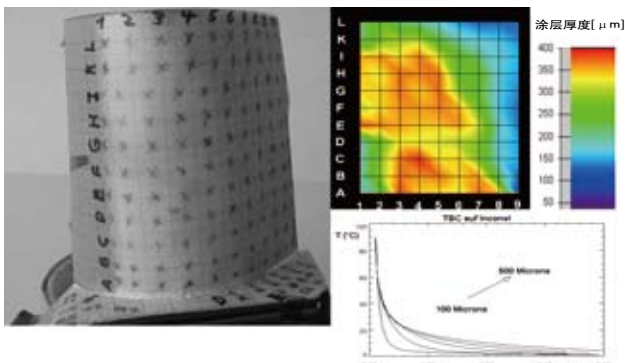
通过热激励源进行外部主动加热，在被检工件表面激发出热波并向内部传播，内部结构不同，则表面温度场分布不同。通过红外探测器测量工件表面温度的变化对结构内部损伤进行评价。



根据不同的热激励方式，可以分为光激励热成像、声-超声激励热成像、脉冲（闪光灯或激光）激励热成像、电磁感应激励热成像、激光激励热成像等。



红外无损检测技术应用案例



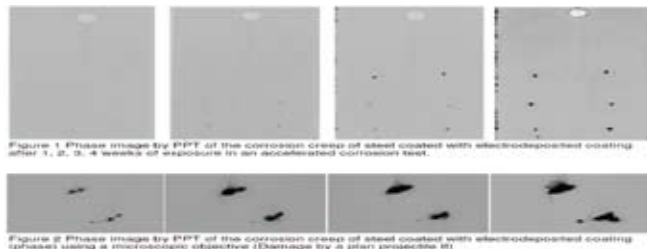
使用脉冲热成像方式检测带热障涂层的涡轮叶片



使用脉冲热成像检测CFRP复合材料，显示碳纤维蜂窝结构中的金属嵌件



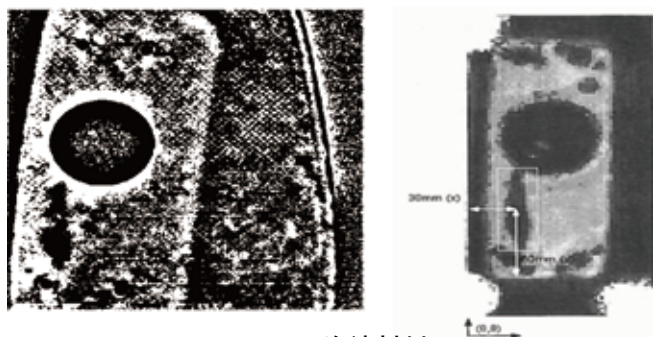
使用脉冲热成像检测带涂层发动机缸体的漆膜附着力



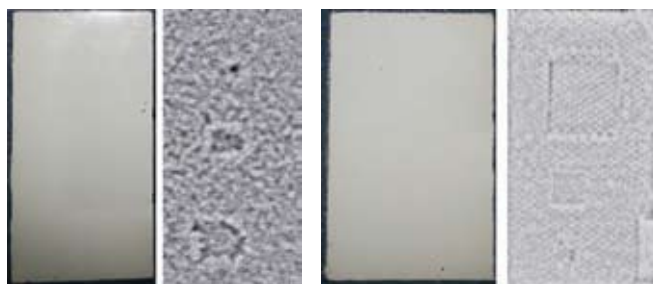
使用脉冲热成像方法检测带有有机颜料涂层的钢板和镀锌钢板腐蚀



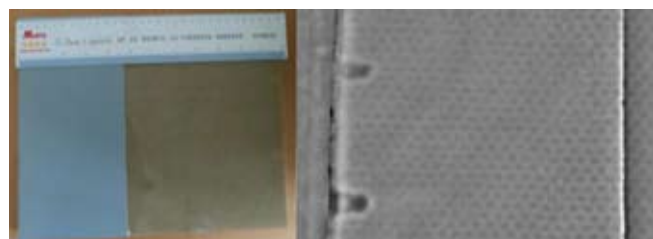
机身检测



Rohacell泡沫材料



Rohacell结构蜂窝结构



蜂窝中脱粘缺陷



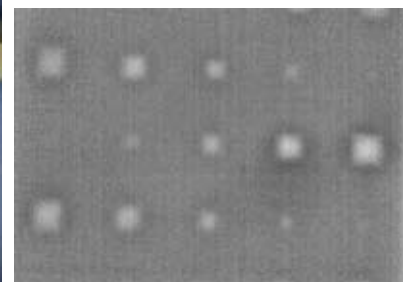
大厚度的CFRP结构中的自然缺陷



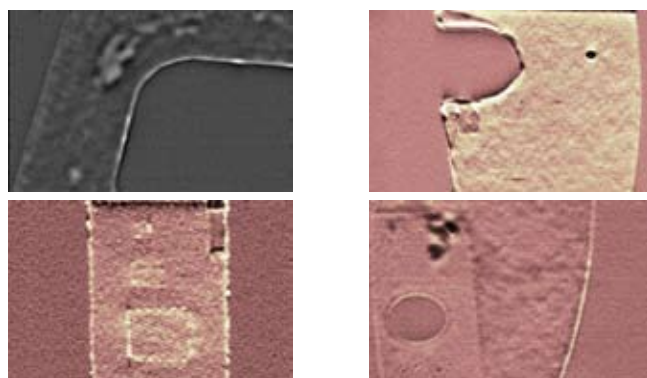
橡胶-钢粘接检测



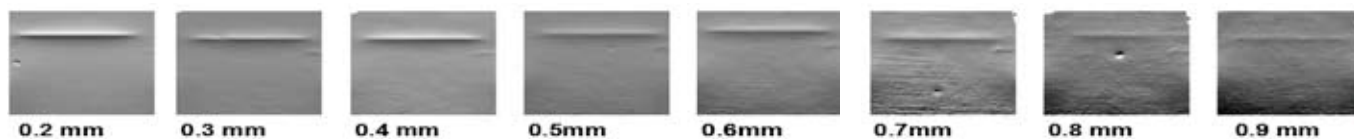
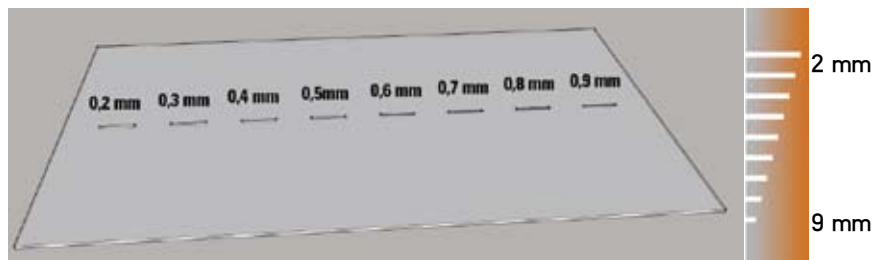
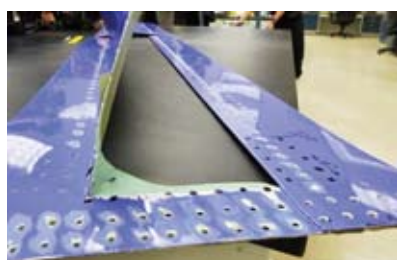
玻璃纤维



CFRP中的自然分层缺陷



混合结构检测



检测航空结构中内部裂纹