

## 声发射技术对蜂窝结构板的检验

美国通用动力公司与美空军合作，寻找一种可靠、灵敏而又能在现场使用的方法来检验飞机上的蜂窝结构板。他们比较了涡流，X射线、超声和**声发射**这几种方法，认为声发射方法比较理想。主要特点是：

- 1) 检查前缘壁板的时间可以节省很多；
- 2) 节省 X 射线的胶片费用；
- 3) 检出缺陷后不需全部更换前缘或后缘壁板，在必要部位进行修复就可以了；
- 4) **声发射**方法能检查出更多更小的缺陷；
- 5) 仪器校准的工作量减少了；
- 6) 信号可迅速解释；
- 7) 仪器可在噪声环境工作。研究人员用传感器阵列监测加热后的蜂窝结构板，若内部有缺陷可观察到清晰的“爆裂”式的破坏。除此之外，声发射技术也可用于起落架支柱、翼梁等特殊部位的完整性监测。