

检测大面积扩散疲劳破坏的 自动铆钉孔检测系统

大面积扩散疲劳破坏是长服役期的飞机发生事故的主要原因之一。由于现有无损检测技术的一些弱点，这种损伤常常在飞机被解体时才会被发现。也就是说，某些飞机经常是‘带病工作’，但飞机维护人员、机组人员以及乘客均不知晓。

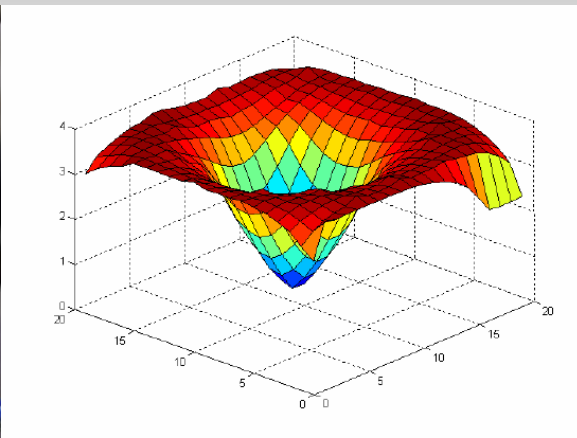
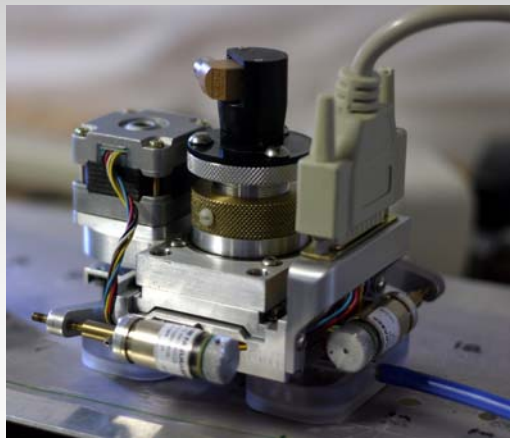
现有无损检测技术的主要弱点在于：

- 1) 缺乏对低层结构损伤的灵敏度，只能测到很大的（ ≥ 5 毫米）裂缝。现在的措施是缩短大修间隔，如每两年一次，以求能及时发现大的裂缝。
- 2) 检测可靠性低，受人为因素影响严重。大修中可能要检测大批铆钉。稍有疏忽，很大的裂缝也常常漏测。
- 3) 需要去除飞机外表面的漆皮，或者，去除机舱的装修，以便使探头直接接触到需要检测的部位。这是一件耗资、耗时都很大的工作。

目前飞机无损检测急需一种自动化的、可直接从飞机外表，无须取出铆钉、去除漆层，就可探测到和识别出飞机壳体内、外各层上缺损的无损探伤技术和设备。

IMTT’的自动铆钉孔检测系统提供一创新的技术和设备，可实现这一目标。

无需取下铆钉、无需去除漆层
高灵敏度、高效能、高可靠性



IMTT

3141 W. Torrey's Peak Dr.
Superior, CO 80027, USA

P: 303-554-8000 F: 303-554-8001

<http://www.imtt-usa.com>

自动铆钉孔检测系统



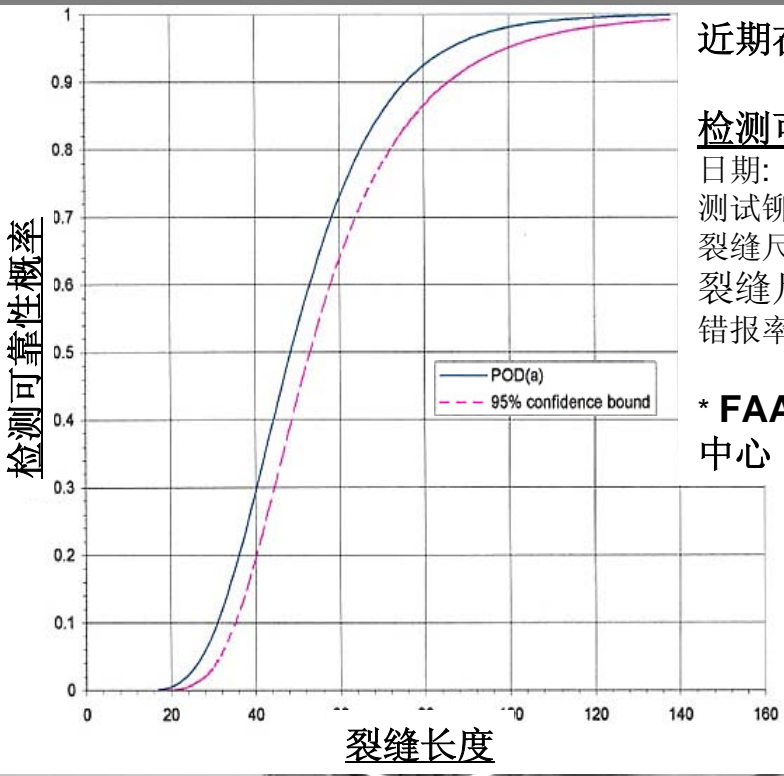
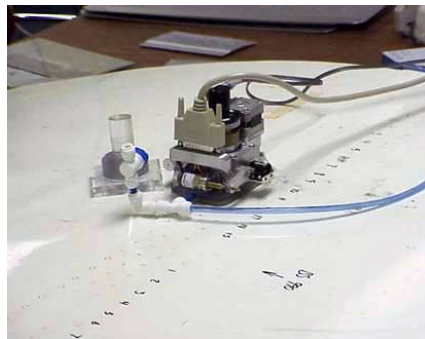
自动寻中心扫描器



RFEC 旋转探头



应用自动铆钉孔检测系统于波音727飞机实验床

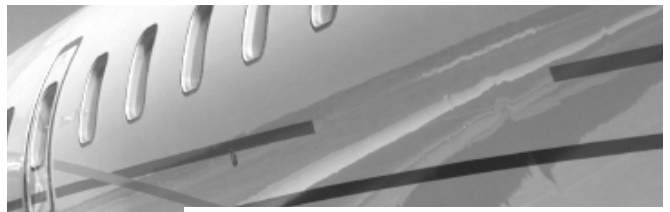


近期在FAA/ANCC*的鉴定结果:

检测可靠性概率

日期: 10/06/2006
 测试铆钉总数: 239
 裂缝尺寸 (概率 90): 75.7mil (1.92毫米)
 裂缝尺寸 (概率 90/95): 85.8mil (2.16毫米)
 错报率: 1.67%

* **FAA/ANCC** 联邦航空管理局无损检测鉴定中心



IMTT

3141 W. Torrey's Peak Dr.
 Superior, CO 80027, USA
 P: 303-554-8000 F: 303-554-8001
<http://www.imtt-usa.com>