

HNAT 737 技术问题说明

提示单编号	撰写	校对	批准/日期
TIP737-2021-52-002	符方洲	张桃	曾晶/2021.4.19

标题 关于登机门减震器下铰链接耳裂纹的情况小结

一、适用性

737

二、背景描述

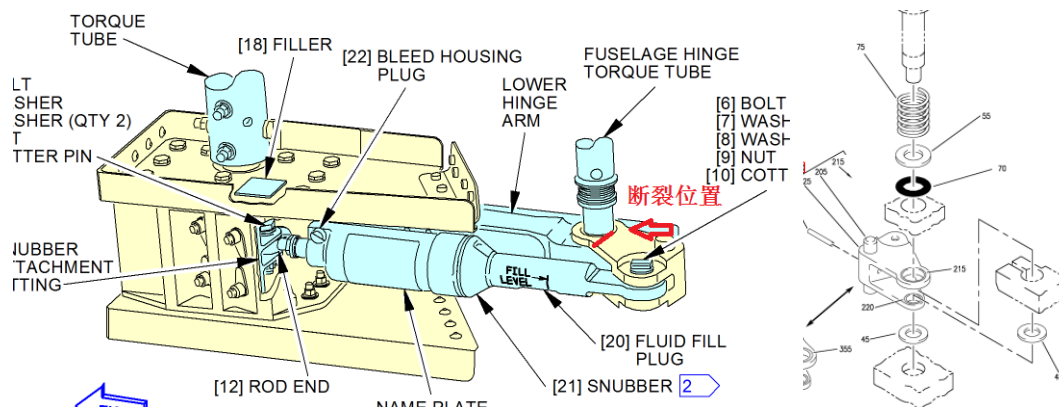
2021年4月，机队出现了一起左一号门快到位时有一声响声，机务检查门下部铰链臂接耳半环断裂。



三、解释说明

1, 系统简介

断裂的铰链（PN: 69-24249-1, LINK ASSY - RADIUS）连接前登机门下部缓冲器和支架，承受门通过缓冲器和支架传递过来的力。



2, 历史故障信息

查询机队有史以来的发料记录，累计有3次发料记录，最近一次为2018年12月13日，2647运行中检查发现该处断裂，调机更换。

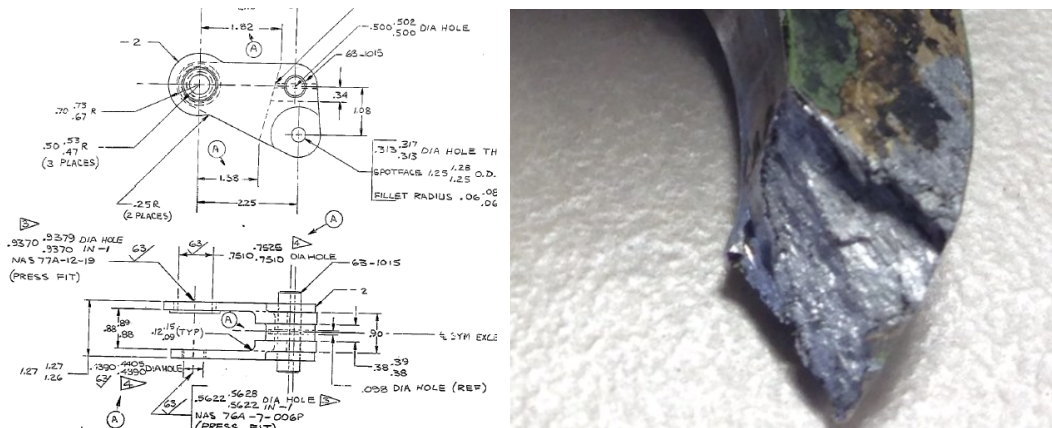
时间	机号
----	----

2011年2月11日	50*0
2014年11月11日	50*1
2018年12月13日	26*7

3. 失效原因分析

该铰链有两种件号 69-24249-1 和 141A6164-1, 在线号 1251 之前使用件号为 69-24249-1 的铰链。这一铰链, 通过 FIX FTE-52-13010 中可以知道有多家航司反映出铰链断裂的问题, 包括 JJU、WestJet 和 Jet2.com。究其原因, 分析为门的重量一部分由该铰链组件的凸耳来承担, 在开关过程中力会产生变化。另外门的下垂或与登机梯的接触会对门的受力产生影响。

波音在线号 1251 之后, 使用 141A6164-1 单向替代 69-24249-1, 综合信息来看, 波音是把铸铝材料改为了不锈钢材料。但厂家未发布过 SL/FTD/SB 等公开信息。



4. 风险分析

该铰链起辅助支撑作用, 在门关闭后不作动, 对增压和门的正常上锁不受影响, 因而断裂对飞行安全无影响。但断裂发生后会影响门的正常开关, 在和波音的沟通中, 波音表示受应急撤离的影响, 这个断裂可能会导致门开关困难, 因而正常的商业运行会受到影响。(波音 1 次回答只能执行调机, 因为撤离困难, 同时缓冲器不能拆, 因为是取证需要; 另一次回答需运营人评估减客数量, 同时报局方)

5. 机队情况

从机队的失效特征看, 历史案例符合在线号 1251 之前的飞机: 26*7 (线号 345), 50*0 (线号 154), 50*1 (线号 163), 50*9 (线号 551)。

当前机队线号在 1251 之前的飞机尚有 5 架, 分别为:

航控: 50*9, 50*0, 50*2,

乌航: 21*9, 21*7

当前有 C 检项目, 定期执行相关裂纹检查。本次出现的飞机为 2019 年 8 月执行的检查。

73N-52-SCME-040	对前登机门导向臂板孔和限动臂孔及孔周围区域进行详细目视和 HFEC 检查是否存在裂纹, 对导向臂端头螺纹进行详细目视检查是否存在裂纹或弯曲。 Detail a visual inspection and HFEC in the trigger hole and	ME	5	7500 FH 5500 CY 730 CA	7500 FH 5500 CY 730 CA	ALL
波音 DEV	日期 DATE	编写 PREPARED BY	审核 REVIEWED BY	批准 APPROVED BY	警告	

四、小结

该故障发生对安全不造成影响，但对运行产生的影响较大，工时较长。拟采取主动措施更换，减少对运行的影响。