

故障标准处置流程 (SOP)

流程编号	发布日期	评估人	审核人
SOP-737-52-001	2020-01-13	张桃、符方洲	曾晶

故障名称	73N 货舱门警告灯亮的标准处置流程		
机型	737	故障类别	<input checked="" type="checkbox"/> 常见故障 <input type="checkbox"/> 重要故障 <input type="checkbox"/> 重大故障
ATA 章节	5200	系统	<input checked="" type="checkbox"/> 一般系统 <input type="checkbox"/> 重要系统
风险评估			
可能性	4	严重性	2
风险值	(4, 2)	风险等级	中
控制要求	防止重复性中断事件发生		

处置流程内容

一	<p>背景</p> <p>货舱门警告灯亮故障容易引发中断起飞事件，且排故不彻底会导致重复性故障，特编写此处置流程来规范排故流程。</p>
二	<p>系统简介</p> <p>货舱门警告系统主要由指示电门 (S960 或 S961), PSEU 和 P5-20 门警告面板组成。主要原理是通过货舱门开关连杆机构作动指示电门，指示电门电门给出通断信号到 PSEU。PSEU 内的逻辑电路根据电门的信号来使 P5 头顶板的货舱门指示灯点亮或熄灭。</p> <p>The diagram illustrates the electrical architecture of the cargo door warning system. It shows the input from door lock switches (S960 for forward, S961 for aft) to the Proximity Switch Electronics Unit (PSEU). The PSEU outputs signals to various relays (FWD BELLY RELAY, AFT BELLY RELAY, FWD ACC LKD, EE ACC LKD) which are then connected to the P5-20 Door Warning Annunciator Module. The diagram also shows the connection to the P5-20 Door Warning Annunciator Module and the associated wiring diagrams (31-52-65).</p>

三 故障原因

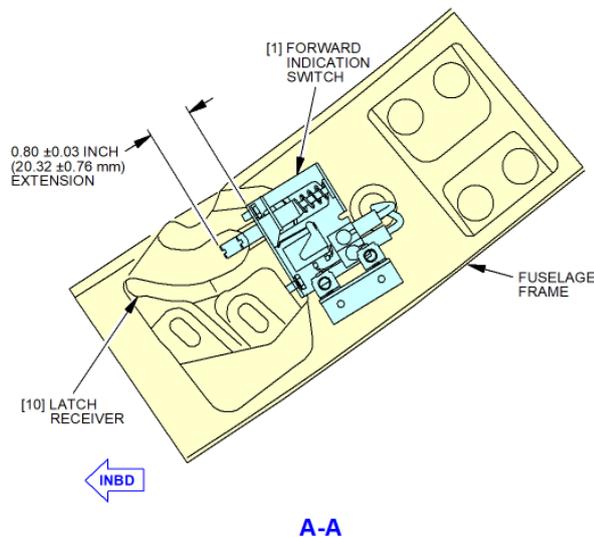
通过系统简介和排故的经验积累，导致门警告灯间歇性点亮的原因大致为以下几种：

1. 门指示电门间隙调节不当或门指示电门故障。
 - 1) 间隙调节不当可能导致门关上时电门未闭合或是在飞机起降时，振动较大引起电门断开。
 - 2) 指示电门故障如触点阻值过大，电门失效在开位等。
2. PSEU，线路以及 P5-20 面板故障
 - 1) PSEU 内部触发器故障接地，点亮门警告灯。
 - 2) PSEU 和电门之间的线路接地，或 PSEU 和 P5-20 面板之间线路接地，导致警告灯亮。
 - 3) P5-20 面板本体故障。
3. 门调节不当可能导致门警告。

门调节不当导致作动电门的 LATCH 机构过中度不够，振动时导致 latch 往开门方向作动，无法完全压住电门作动杆，电门间隙性断开导致门警告灯亮。

四 处理措施

1. 自检 PSEU，检查是否有 52-72001 FWD CGO DR OPEN 或 52-72002 AFT CGO DR OPEN 代码。
2. 目视检查电门本体是否有污染或异物，按压电门驱动杆检查是否有卡滞。
3. 参考 AMM TASK 52-71-31-820-801 Cargo Door Indication Switch - Adjustment Check 检查电门间隙是否正常，视情调节。

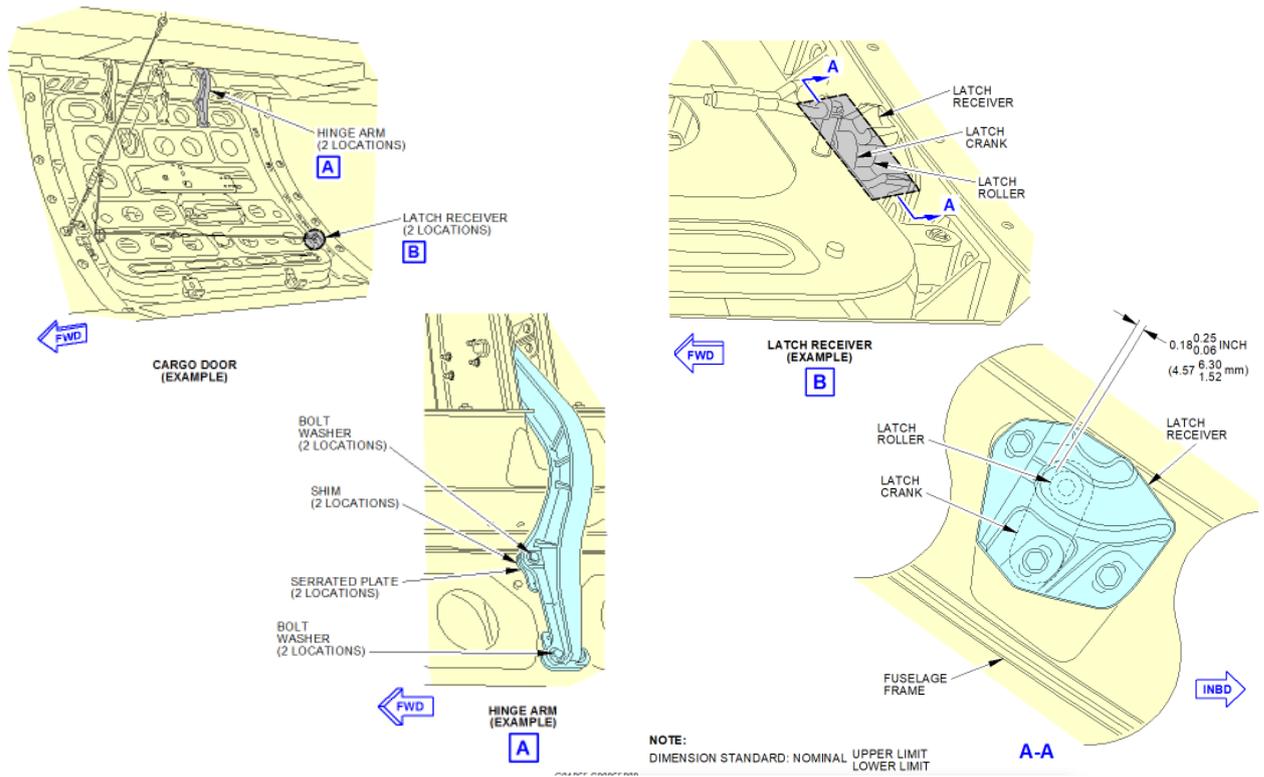


4. 参考 FIM 52-30 TASK 803 PSEU Cargo Door Monitored Problem - Fault Isolation 和 WDM 52-71-12 完成线路检查：
 - 1) 对于前货舱门警告灯：

- a. 断开 PSEU 上插头 D10988，测量 PSEU 本体插头 PIN56 对地阻值，若通路，则更换 PSEU。
- b. 若正常，关闭前货舱门，测量 D10988 插头 PIN56 对地通路阻值是否正常。
- c. 若异常，脱开 S960 电门本体接线片，测量电门本体闭合时通路阻值，如异常，则更换电门。
- d. 测量 D10988 PIN56 与 S960 NO 端之间线路的通路阻值和对地绝缘阻值，如异常，则分段隔离。
- e. 测量 D10988 PIN33 到 P5-20 面板 D1406 PIN1 之间的对地绝缘阻值是否正常，检查插头和销钉是否正常。

2) 对于后货舱门警告灯:

- a. 断开 PSEU 上插头 D10986，测量 PSEU 本体插头 PIN56 对地阻值，若通路，则更换 PSEU。
 - b. 若正常，关闭后货舱门，测量 D10986 插头 PIN56 对地通路阻值是否正常。
 - c. 若异常，脱开 S961 电门本体接线片，测量电门本体闭合时通路阻值，如异常，则更换电门。
 - d. 测量 D10986 PIN56 与 S961 NO 端之间线路的通路阻值和对地绝缘阻值，如异常，则分段隔离。
 - e. 测量 D10986 PIN33 到 P5-20 面板 D480 PIN12 之间的对地绝缘阻值是否正常。检查插头和销钉是否正常。
5. 若以上线路检查正常，参考 AMM 05-51-91-790-801 完成增压测试，并多次轻微转动货舱内部手柄，检查货舱门指示灯是否点亮。
 6. 参照 AMM TASK 52-31-00-820-801 Cargo Door Adjustment 完成货舱门调节，重点完成以下部分检查。
 - a. 检查货舱门 LATCH 机构是否有空行程，若有，检查机构部件是否磨损或损坏，完成更换。
 - b. 检查回位弹簧是否正常。
 - c. 检查 LATCH RECEIVER 是否有松动。
 - d. 参考步骤 G.Hinge Arm Adjustment 检查 LATCH ROLLER 间隙是否正常，视情调节。
 7. 若以上均检查正常，更换货舱指示电门，视情对串 P5-20 观察。



五 注意事项

1. 在进行货舱门调节时，需严格按照 AMM 步骤进行调节。
2. 若排故工作未完成，需按 MEL52-03-01 办理保留，避免出现中断起飞或重复性故障。

六 航材工具清单（以手册为准，供参考）

S960 电门: 63023 或 63028 1ea
 S961 电门: 63023 或 63028 1ea
 PSEU: 285A1600-4 或 285A1600-5 或 285A1600-6 1ea
 P5-20 板: 233A3207-4 或 233A3207-5 或 233A3207-6
 或 233A3207-7 1ea
 Sealant: BMS5-142 Type II 1ea
 Alcohol 或 Solvent: TT-I-735 或 BMS11-7 1ea
 Pad: MIL-A-9962A Type III Grade AAA 1ea

工具:
 Bonding Meters: COM-1550
 NUT: STD-11995
 WASH: STD-11996

七 参考文件


 SR3-4596166633.pdf

八 信息通报要求

无

久 特别控制要求

	无
十	修订历史
	无