

HNAT 737 技术问题说明

提示单编号	撰写	校对	批准/日期
TIP737-2020-25-002	佚名	符方洲	曾晶/2020.11.4

标题

机上应急门处滴水

一、适用性

737NG

二、背景描述

机队中有旅客反映紧急出口座位的上方滴水，严重时会长成线状。检查应急门把手盖处有水迹，水很少，地面地毯未湿，询问机组该段航班飞行正常，增压无异常。航后针对该情况，对左右后应急门各机构做了详细检查未见异常，飞机完成增压测试无漏气。检查门把手作动正常，应急门外侧手柄盖无损伤，检查内部隔音棉无异常。执行外部喷水测试，未发现渗漏等异常。

三、解释说明

从应急门把手处的出现渗水情况，有几种可能性：1，客舱冷凝水；2，客舱内水系统管路渗漏；3，外部渗漏。

1，客舱冷凝水：

客舱冷凝水有两种可能性：1)，水分离器失效，导致除水功能失效，将大量水汽带入客舱，导致客舱出现水汽凝结；这种可能性经脱离左右组件水分离器出水管验证是不存在的。2)，潮气在该区域集聚，由于该处没有隔热棉，随着机体外温度降低，会形成冷凝水释出，经查前一日航后地持续中雨。是会形成较高湿度的气候条件，但冷凝水只会形成少量的水珠，与旅客反馈的成线且“湿了干，干了湿”不相符。

2，客舱内水系统管路渗漏

客舱内的水系统管路分为供水管和余水管，而应急门为相对独立的个体，与供水管，余水管没有交集。且供水管和余水管均补充该门附近通过，检查附近隔热棉和地毯均干燥，排除了内部水系统管路渗漏的可能。

3，外部渗漏

外部渗漏的途径有两个，门把手封严处和门框封严处。

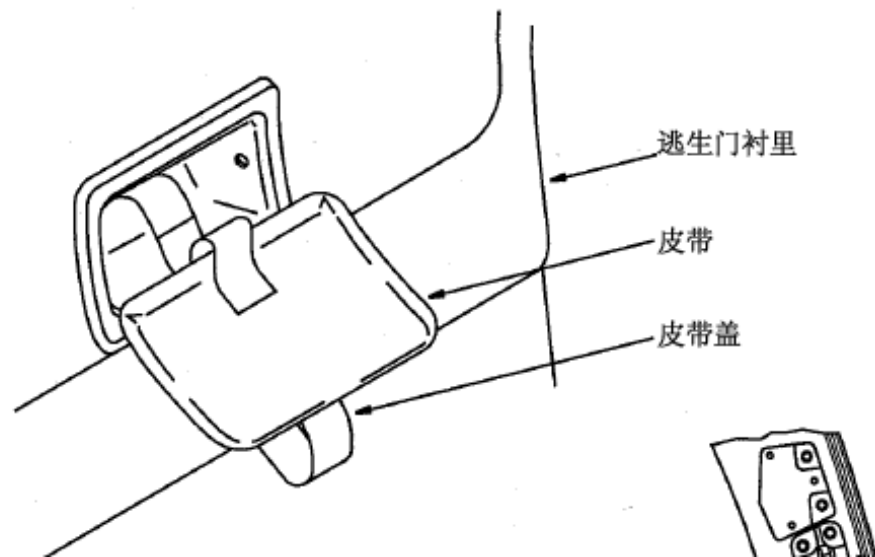
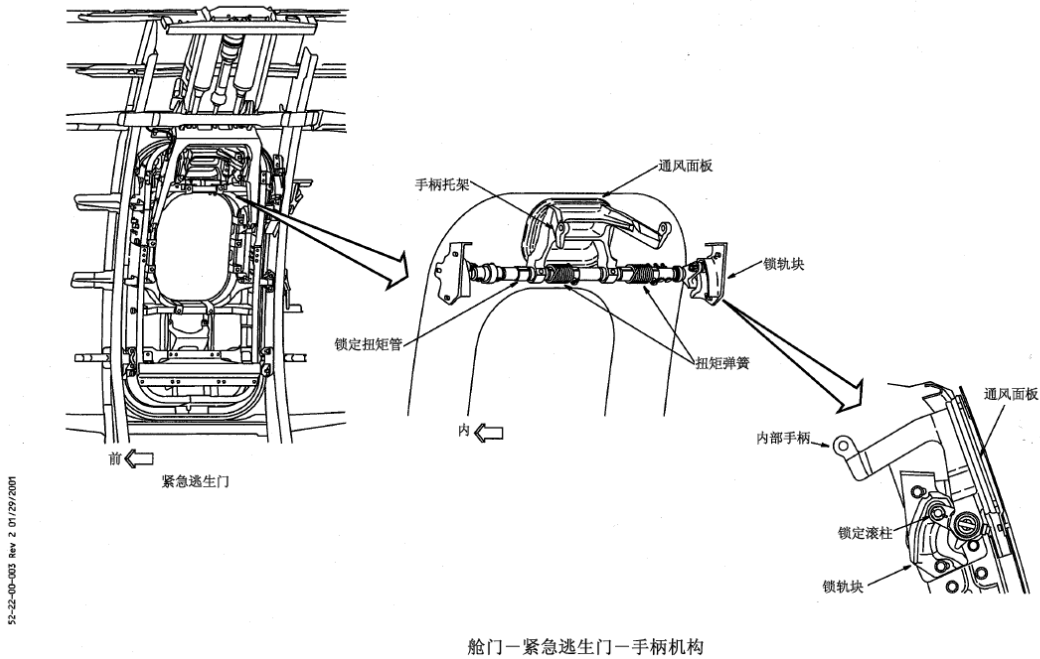
通过 PC 卡译码可见，在起飞 20 分钟以后，飞机飞行高度已经到达 35000 英尺，当时的外界大气温度为零下 17 度。在该气象条件下，不会有液态水的存在，在这一高度机舱内大气压力较外界外大气压力高 7.4PSI 以上，只可能高压区向低压区流动，出现外部漏水进入客舱是不可能出现的。而且经乘务确认，本机也没有出现过异常噪音，经增压测试，满足手册要求，该区域没有漏气的情况发生。

在模拟测试中，检查发现仅在地面不增压情况下，用水直泼通风面板会导致水进入通风面板（如图一所示，地面克服弹簧力后水会进入。对多个门和多个飞机测试均如此），而在以其他角度水泼则不会。通风面板和作动手柄是一体的，通过弹簧加载在关闭位。在增压情况下，会使该

贴合更加严密，所以在增压泼水的情况下，水是进入不了的。查询前一日航后中雨，微风的天气，不可能推动弹簧，使大量雨水进入的。极少量雨水在长时渗透情况下进入是有可能的。内部的空间看，也有可能积存很少量的水，随飞机姿态改变而渗出。

门封严的水泼测试和周边的隔热棉及封严的检查排除了门封严存在渗漏的可能。

乘客在描述中提到的“急逃生门下部一个约 15 cm 的小型盖板敞开，盖板内的红色绳带呈裸露状态”。实则为逃生门关闭皮带盖。该皮带的作用是在关闭应急门的时候，拉皮带辅助锁定滚柱锁定的作用。拉皮带是不会导致门打开的。且该盖是用子母带安装，且在下部，易出现乘客误碰使其脱开的情况。





四、小结

综上技术分析，空中出现外部渗漏和地面大量雨水渗入，经过模拟验证、译码分析和检查结果来看，是不存在的。结合乘客的反馈，滴水出现是在起飞半小时以后，判断为内部积聚的少量水和潮气在温度下降的情况下释出导致。随飞机姿态改变而沿盖下缘少量滴落的情况。