

# HNAT 737 技术问题说明

提示单编号	撰写	校对	批准/日期
TIP737-2023-25-004	王康业	张桃	曾晶/2023.01.19

## 标题 关于后厨房控制面板 FEEDER 灯插头烧蚀分析

### 一、适用性

737

### 二、背景描述

2023 年 1 月 17 日 B-55\*9 飞机深圳过站，反映后厨房电源控制面板存在烧蚀，进一步检查发现为 FEEDER2 指示灯后部插头烧蚀，后续更换烧蚀的插头和灯头。

### 三、解释说明

#### 一）基本原理

后厨房控制面板，如下图所示，主要由以下几个部分组成，包括作为供电指示的 FEEDER 1 和 FEEDER 2；工作灯的跳开关、控制按钮和明暗控制；热水器的跳开关；烧水杯控制和跳开关；烤箱的跳开关。各用户相对独立，从 TB1 和 TB2 供电条分出后，又各有小的供电条供电。



#### 二）故障分析

1、根据如下线路图所示，115V 交流电进入后厨房的 TB2 供电条，其中供电条上的 PIN 1 和 PIN 4 分别分出一路提供给 FEEDER 2 指示灯，当有交流电供给的时候，FEEDER 2 灯则点亮，表明此时供电条 TB2 这一路是有电的。在 TB2 的下游用户，为 4 个烤箱，分别从 TB 6-9 取电。而 TB1 则提供 FEEDER 1 的指示、热水器、烧水杯等其余的供电。

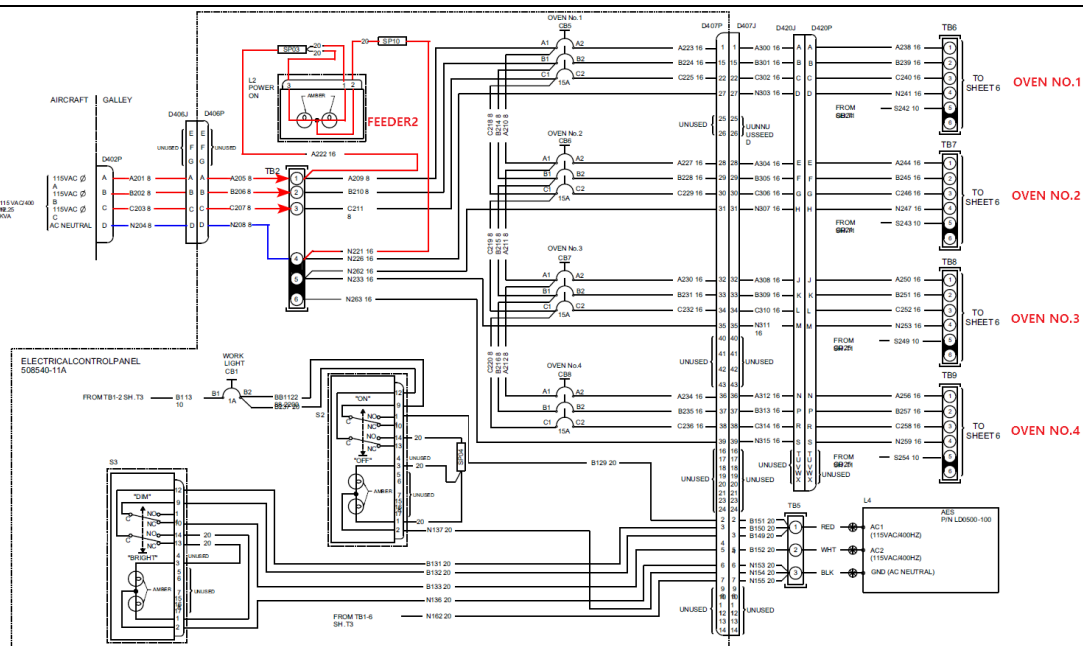
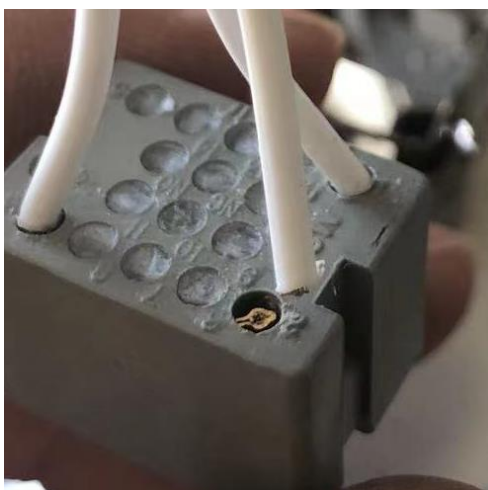


图 1 CMM25-30-06

2、从现场检查发现插座烧蚀相对严重，而且可对比线路图看，烧蚀的路径为 PIN 1 到 PIN 3 之间，转接座的 PIN 1 和 PIN 3 为供电端，分别向两个灯头供电，然后从中间的 PIN 2 的接地点去找地。



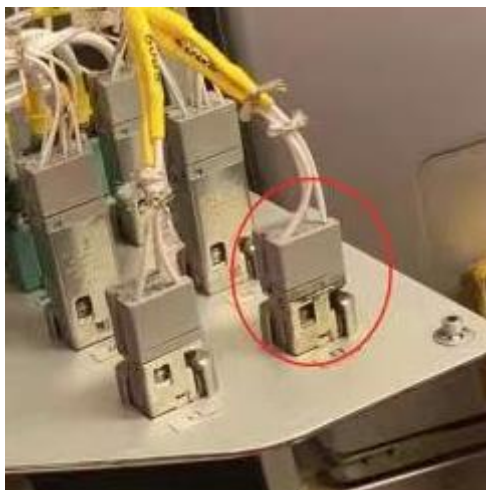
3、现场检查中，同时发现 PIN 2 钉线路断裂的问题，销钉内有导线断茬，并且该线较短。



综上所述可知，由于 PIN 2 接地钉线路的断裂，导致供向 FEEDER 2 指示灯的电，无法找到接地点。使供向两个灯头的电出现近距离的击穿，发生了电弧放电，从而导致灯泡、转接头和插头出现了烧蚀。

从线路施工看 PIN 2 的线拉的较紧，在开关该盖板的时候，可能存在受到弯折力，分析是导致 PIN 2

线路断裂的原因，查询未有该线路的施工记录，已经完成线路的调整。而且查询机队历史，未有此类故障报告，分析为初始施工质量问题的个例。



同时，在检查中也发现了该盖板上角螺栓锁销丢失的问题，导致该盖板上角缝隙较大，无法完全贴合。运行中可能存在的震动也是导致导线可能受拉力的原因。



#### 四、小结

该机后厨房控制面板 FEEDERE 灯插头烧蚀，分析是由于 PIN 2 接地线断裂，供向两个灯头的电出现了击穿，产生电弧放电所致。分析为 PIN 2 线初始施工问题所致。作为缓解措施，一方面修改了 MT，增加此类问题的说明；一方面在 A 检中增加了锁扣的检查提醒，以确保螺栓在为锁定有效，避免对线路的影响。