

《航空发动机修理技术》

点火系统零部件 的检查



航空维修工程学院



目录

CONTENTS

01. 发动机点火系统维修操作安全要求
02. 点火激励器的检查
03. 点火导线的检查
04. 火花塞的检查
05. 点火导线和火花塞之间连接接头的检查



PART 01

发动机点火系统维修 操作安全要求



一、发动机点火系统维修操作安全要求

安全要求

点火系统属于高压电气系统，在进行点火系统检查、系统部件拆装和测试等其他维护操作之前，操作人员必须严格**遵守飞机维护手册（AMM）、排故手册（TSM）**等相关手册中的规定。



01.

如在检查之前，将有关的开关、按钮和手柄放在关断位或者手册中规定的位置并挂上“**禁止操作**”的红色警告标牌。

一、发动机点火系统维修操作安全要求

安全要求

点火系统属于高压电气系统，在进行点火系统检查、系统部件拆装和测试等其他维护操作之前，操作人员必须严格**遵守飞机维护手册（AMM）、排故手册（TSM）等相关手册中的规定。**



02.

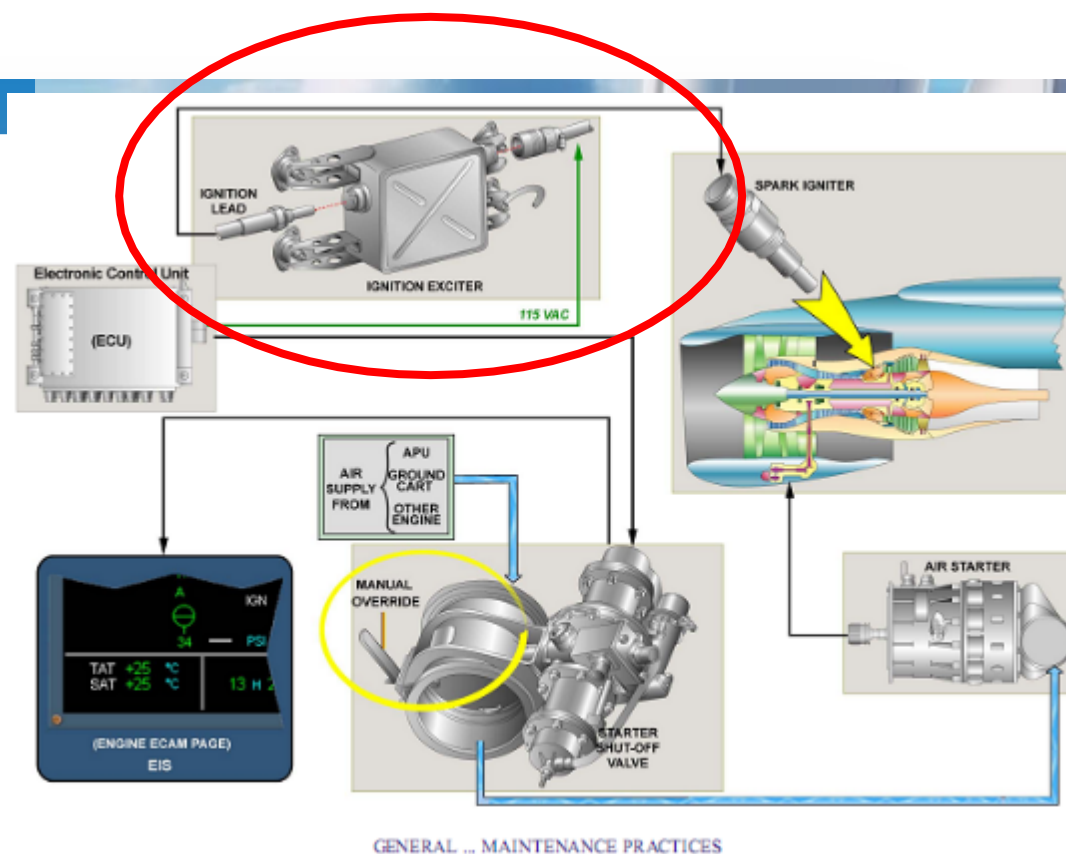
另外操纵面板上相关的跳开关也必须要拔出，使其处于“**断开**”位置，并挂上“**禁止操作**”的红色警告标牌。

一、发动机点火系统维修操作安全要求

安全要求

- 其他安全准备工作程序：

- 01.** 切断电源后，需等待规定的时间后，才能开始下一步工作。
- 02.** 一旦等待时间已过，断开激励器的输出导线并与发动机进行接地连接，释放点火系统中的剩余电能。



一、发动机点火系统维修操作安全要求

安全要求

- 其他安全准备工作程序：

03. 拆卸一个火花塞之前，必须先断开变压器或激励器的输入导线。

以防止后续拆装操作过程中出现致命的电击危险。





PART 02

点火激励器的检查



二、点火激励器的检查

操作要求

- 点火激励器的目视检查通常包括下列内容：
 - ① 检查点火激励器外表面。
 - ② 检查点火激励器外表面是否存在裂纹。
 - ③ 检查电气接头的连接螺纹有无损伤。
 - ④ 点火激励器两侧插座。如果插钉出现断裂、烧蚀、缺损或变形损伤则需要更换点火激励器。





PART 03

点火导线的检查



三、点火导线的检查

操作要求

- 按手册中的相关步骤拆下点火导线之后，用规定的干洗剂清洁导线和其两端插头，然后进行下列检查：

01. 点火导线与激励器连接的接头检查内容

- ① 检查接头有无积碳，如有更换点火导线。
- ② 检查该接头内螺纹有无损伤、腐蚀等；检查插头内的插钉有无弯曲、断裂等；如有则按AMM维修手册要求进行螺纹维修或更换点火导线。



三、点火导线的检查

操作要求

02. 点火导线与火花塞连接的接头检查内容

- ① 检查火花塞触点有无电弧烧伤、点状烧蚀和跳火等损伤，如有更换到点火导线。
- ② 检查接头内陶瓷绝缘管有无裂纹、碎裂和缺损，如有更换到点火导线。
- ③ 检查接头内螺纹有无损伤、腐蚀等，检查插头内的插钉有无弯曲、断裂等。



点火导线

三、点火导线的检查

操作要求

03. 点火导线的绝缘和通路检查内容

- ① 检查点火导线有无磨穿、过热烧蚀、切口、擦伤和退化等，如有更换点火导线。
- ② 用电阻表或者万用表检查点火导线的导通情况。如通路电阻过大或者无穷大则需更换点火导线。
- ③ 用兆欧表检查点火导线的绝缘情况。如绝缘电阻过小或者为零则需更换点火导线。



PART 04

火花塞的检查



四、火花塞的检查

操作要求

高压点火系统火花塞检查包括目视检查和尺寸检查。推荐使用专用量规和深度千分尺进行尺寸检查（见图5.7）。

低压点火系统的自电离火花塞或者分流间隙型火花塞一般只做目视检查，不进行尺寸检查。

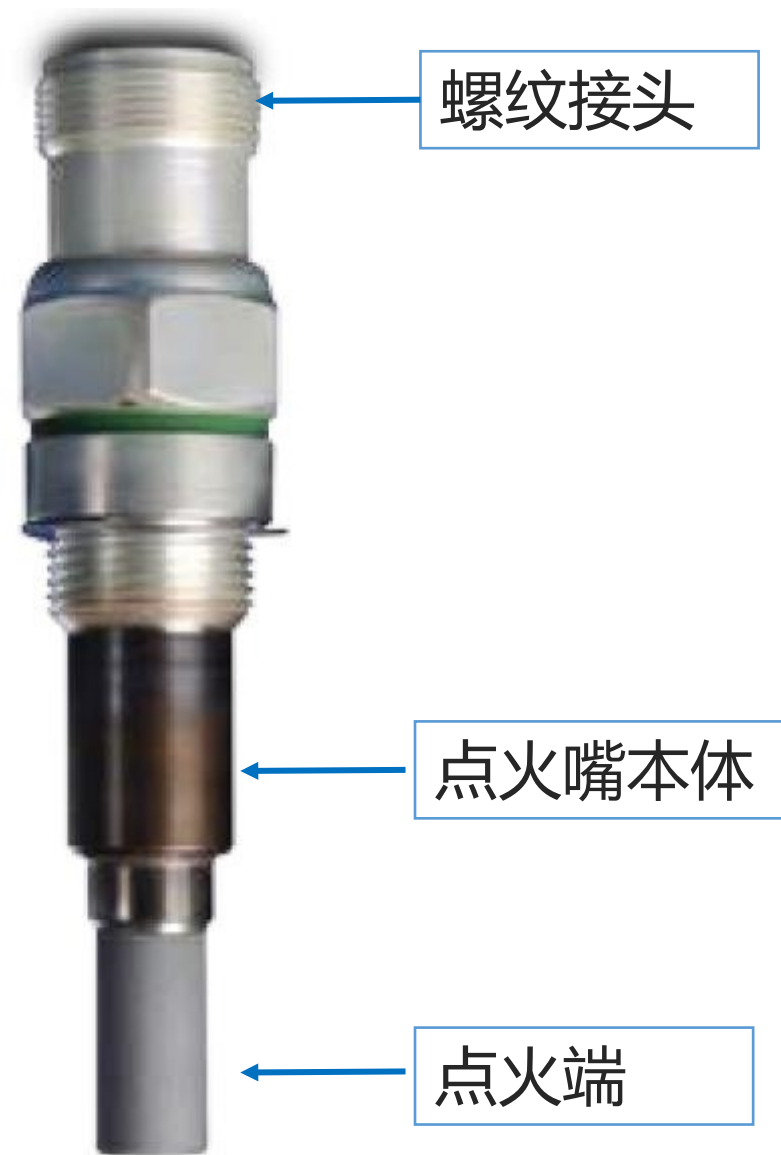


图5.7 火花塞

四、火花塞的检查

操作要求

因为该类型电嘴上的半导体材料通常由陶瓷基体材料和其上极薄的涂层组成，半导体材料的脆弱特点使其与工量具的接触点极易损伤，进而造成电嘴的报废。

完好的点火嘴尖端



壳体烧穿，材料丢失，陶瓷绝缘体材料丢失。





PART 05

点火导线和火花塞之间连接接头的检查



五、点火导线和火花塞之间连接接头的检查

操作要求

在点火导线和火花塞的接触点之间出现放电现象就会产生电弧，电弧会造成触点的烧伤和点状烧蚀凹坑。应确保：

- (1) 点火导线应能轻易地从火花塞的连接孔里拉出来。
- (2) 在火花塞连接孔里或点火导线的接口螺纹上没有防咬剂。
- (3) 点火导线陶瓷体上没有电弧或积碳的迹象，点火导线和火花塞的陶瓷体没有破裂。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/387123024200006136>