

\* ~ ~ ~ ~ \*

〔 国 外 〕

〔 消 息 〕

\* ~ ~ ~ ~ \*

## 水机发动机的防蚀

在海洋性大气中工作的航空发动机，往往产生严重的腐蚀。在海平面十米高度含有1ppm的NaCl盐分，而在千米高度仍含有0.01ppm。吸入含盐气氛后，其盐分沉积在涡轮叶片上使翼型改变，引起压气机失速；如果材料的抗蚀性较低，则盐分潮解后有产生电化学腐蚀的可能。此外，如果燃料中含有0.3~0.4% S，则燃烧后形成熔融的 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ，附着于涡轮叶片上，极易引起高温腐蚀。

由于上述原因，水机用发动机的防护问题受到重视，一般采用三种措施：

1. 改进材料——280°C以下温度工作的压气机部件使用13%Cr不锈钢，1150°C温度工作的涡轮部件采用镍基合金。最初，涡轮机匣曾用铬钼钢加涂层使用，但效果不佳，故改为不加涂层的镍基合金。

2. 表面处理——发动机周围附件涂无机涂层。500°C以下的钢部件多采用无电镀镍；300°C以下转动部件采用硬镀铬。铝合金主要采用铬酸阳极化处理。

有机涂层中耐热性较好的有酚醛树脂系、硅树脂系、环氧树脂系等。

压气机部分由于温度较低，其机匣和轴用Sermetal W涂层防护，它是加有无机粘结剂的铝粉喷涂层，于400°C烧结，厚度约20微米，耐热性可达500°C。

涡轮叶片的空气动力性能和光滑度要求较高，同时要抗氧化和高温腐蚀，宜采用扩散铝涂层。厚度30~100微米。

压气机盘和叶片所用铁基合金，采用低温铝扩散涂层，由FeAl层形成厚度10微米的薄层，其上烧结无机材料，经化学处理增厚2微米成为复合涂层。

这种涂层除耐热性较好外，对防止危险点蚀效果很好。

3. 水洗装置——发动机内附着海盐成分对腐蚀和高温腐蚀影响极大。SS-2A水机用T64发动机装有专门水箱和喷管。在地面、海上和飞行中随时可用水冲洗，效果显著。

由于采用以上综合措施，发动机返修寿命由800小时提高至1200小时。

（郝摘自“航空機の腐食および防食法”）

## 《理化检验》征订通知

《理化检验》杂志系全国性刊物，创刊于1963年深受广大读者欢迎。它是以报导理化检验技术、应用研究以及有关基础理论为主的专业性技术刊物。读者对象主要是厂矿、大专院校、研究单位中从事理化检验和科研工作的有关人员。

《理化检验》分物理、化学两个分册出版，物理分册的报导内容有：金相检验、金属物理测试以及材料机械性能测试；化学分册的报导内容有：化学分析、仪器分析以及与分析化学有关的新技术、新手段。

两个分册均为双月刊，每期定价0.40元，刊号分别为4—183、4—182。《理化检验》由全国各地邮局收订，国内公开发行，为满足广大读者需要，本刊将扩大订户，欢迎单位或个人订阅。本部尚有部份存刊，需要者可与本部资料发行组联系。

《理化检验》编辑部

（上海东长治路999号一机部上海材料研究所内）