



航空发动机声音测试

背景

飞机噪音这一课题多年来已成为技术研讨辩论和政府立法的关注焦点。而该项目对于生活在机场附近的人们更是至关重要！

航空发动机生产商就评定和减小发动机产生的噪音建立了成熟的测试程序。测试可分为两种专业领域：

1. 动态测试

航空发动机安装在固定的测试架上，在可变电源工作条件下，测试其性能指标、燃烧效率和噪音级别等。进行这一系列的测试操作和数据收集，需要付出极其昂贵的费用，才能保证测试的完整性和真实性。劳斯莱斯对发动机的测试每小时耗资£20,000以上。

2. 钝态测试

发动机噪音是由发动机组件、涡轮叶片以及轴承的旋转所产生的。钝态测试是把发动机置于消音室里，通过一个外部控制的电机驱动航空发动机转动。该消音室是完全隔音的，内部没有任何声反射，所测试到的纯粹是发动机转动而产生的声音。

测量技术

上述两种测试方法中，试验区域环境空气中湿度控制很重要。声音在空气中的衰减与空气密度和其它因素有密切关系，而空气密度又受温度、压力和湿度而影响。精确地测定环境露点可以对空气密度进行适当的修正，从而在精密的确定度下对噪音级别进行计算。

注：应用场合亦覆盖汽车制造行业。潜在用户可扩展到任何产品制造和工业过程，噪音从商业或法律角度被视为控制污染重要环节的行业。

主要用户

飞机研究院, DERA, 劳斯莱斯



类似于劳斯莱斯生产的航空发动机

