

强和密度。这样，就能使柴油机在单位时间内吸进更多的空气，燃烧过程进行得更快和更完全，从而提高功率和降低油耗。

涡轮增压器的结构简单紧凑，只有一个短的转轴，一端装燃气涡轮，一端装空气压缩机。为了减小尺寸和重量，涡轮增压器的转速都比较高，通常为10,000—30,000转/分。

我国自行设计的增压器还较少，满足不了品种繁多的柴油机的要求，往往出现增压器与柴油机不配套的现象。从我国具体情况出发，让各个应用系统中的增压器型号规格系列化，这一任务已经提到日程上来。因此，必须在广泛和深入实践的基础上，研究出一套切实可行的设计方法和调整方法。

遵照伟大领袖毛主席关于理论联系实际的教导，从1969年起，我们与交通部有关单位协作，对增压器的两个部件压气机和涡轮的气动性能，进行了一系列设计计算和实验研究工作。1970年，在天津机车车辆机械工厂、二七机车车辆工厂、戚墅堰机车车辆工艺材料研究所等单位的大力支援下，试制成了三台涡轮增压器应用到生产上。主要数据是：

空气流量：2—3 公斤/秒

空气增压比：3.0

涡轮进气温度：600℃

转速：25,000转/分

这种试制工作对科研起到了推动作用。各个研究阶段的实验报告和设计计算方法，可供有关单位参考。但在理论分析、设计计算和实验研究方面，都还有许多工作要作，更有待于生产实践的检验。

(中国科学院力学研究所涡轮增压器组供稿)

## 关于奥氏体半沉淀不锈钢箔片 高温下弹性模量的测定

奥氏体半沉淀不锈钢箔片是一种新材料。箔片的厚度很薄，机械性能不仅在常温下较好，而且能耐高温。可用在航空结构和其他方面。因此，结构设计方面和强度理论方面都要求测定这种材料的机械性能。

我们采用悬臂梁强迫振动及扭摆的自由振动，分别测定0.05毫米与0.03毫米厚的箔片在常温及高温下的弹性模量，最高温度为500℃。500℃高温下测得的弹性模量与常温下测得的值相比较，最多下降20%，最大误差在8%以内。500℃高温下的剪切模量与常温下的值相比较，下降11%，最大误差在9.1%以内。

我们进行这种测试还是第一次，为了鉴别高温下悬臂梁试件是否达到共振状态，采用了自制的电容式鉴别装置，较好地解决了这一问题。炉温控制为±5℃，符合测试要求。

(中国科学院力学研究所振动组供稿)