



发动机防锈解决方案

发动机及零部件的防锈工作直接影响着发动机的产品质量、性能和使用寿命。防锈技术的应用防止了发动机的金属部件在生产和运输过程中发生锈蚀，保证了整车的装配质量及使用寿命。

防锈技术

沈阳防锈包装材料有限公司（简称“沈阳防锈”）专门从事以气相防锈材料为主的金属防锈防护材料研究、开发、制造和应用服务，能够为制造企业提供产品加工—储存—运输全流程的防锈防护服务，针对锈蚀问题进行现场诊断、工艺检查、反复测试，为客户提供全面的解决方案。防锈产品种类繁多，包括防锈膜、防锈纸、防锈油液、防锈粉和防锈剂等。使用方法多样，涵盖气相防锈、真空包装防锈、复合包装防锈、喷涂防锈及清洗防锈等。

气相防锈是一种新型、高效、环保的防锈技术，沈阳防锈的气相缓蚀剂在常温状态下，能够持续缓慢地气化，挥发出来的缓蚀气体吸附在裸露的金属表面，形成一到两个分子厚的稳定保护膜，能有效防止氧气、湿气等不利环境因素而引起的金属腐蚀。由于气相缓蚀剂持续挥发，能够在密闭空间始终处于“饱和”状态，因而可达到长期、稳定、优良的防锈效果，防锈期达12~20年。

防锈解决方案

发动机按结构可以分为零部件防锈及整机防锈两类，按生产工艺顺序主要可分为工序间防锈、运输

过程中的防锈及封存防锈三部分。发动机的外部防锈可以通过磷化、喷漆和涂油等方式解决；内部金属裸露面、凹陷处、管路内部无法喷漆，又处于潮湿环境中，需要采用更加先进的防锈方式。

1.冷却系统——水基防锈液

水基防锈液是指在使用过程中可以用水进行稀释的防锈液，其主要成分是水溶性防锈化合物、水溶性助剂、溶剂和水，无毒或毒性很小。使用该产品的金属工件在进入下一道工序前无需清洗或者仅需要简单清洗，大大简化了处理工序。

2005年，沈阳航天三菱汽车发动机制造有限公司（简称“沈阳三菱”）生产的发动机冷却系统出现了严重锈蚀。沈阳防锈技术人员做了现场调查和分析后发现，发动机在出厂之前经过热试车过程，冷却系统中残留的水不能排干，导致冷却系统严重锈蚀。沈阳防锈提出了试车后注入水基防锈液的解决方案，有效解决了沈阳三菱发动机冷却系统的锈蚀难题。

2.缸盖——专用铝材防锈液

2009年，沈阳三菱引进4A9系列发动机，该产品的缸盖采用铝质材料。发动机缸盖是内燃发动机的重要结构组件，用来封闭气缸并构成燃烧室，防锈要求高。沈阳防锈根据铝质材料的特性，专门研发一款针对铝材发动机盖的专用水基防锈液，解决了铝制材料产品的防锈问题。

关键词：

发动机 防锈 解决方案

(收稿日期20130809)