

广州金属材料及零部件失效分析

产品名称	广州金属材料及零部件失效分析
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

基本介绍

随着科学技术和工业生产的迅速发展，人们对机械零部件的质量要求也越来越高。材料质量和零部件的精密密度虽然得到很大的提高，但各行业中使用的机械零部件的早期失效仍时有发生。通过失效分析，找出失效原因，提出有效改进措施以防止类似失效事故的重复发生，从而保证工程的安全运行是必不可少的。

相关行业

汽车零部件、精密零部件、模具制造、铸锻焊、热处理、表面防护等金属相关行业。

常见失效模式

断裂：韧性断裂、脆性断裂、疲劳断裂、应力腐蚀断裂、蠕变断裂、液态金属脆化、氢脆

腐蚀：化学腐蚀、电化学腐蚀

磨损：磨粒磨损、粘着磨损、疲劳磨损、微动磨损、变形磨损

其他：功能性失效、物理性能降级等等

金属失效分析的意义

1. 减少和预防产品同类失效现象重复发生，减少经济损失，提高产品质量；
2. 为裁决事故责任，制定产品质量标准等提供可靠的科学技术依据。

失效分析常用手段

(1) 断口分析：

分析断裂源、断口特征形貌，并分析这些特征与失效过程的相互关系。

(2) 金相组织分析

评估组织级别、工艺匹配程度、缺陷等级等等。

(3) 成分分析：

SEM/EDS；

ICP-OES；

XRF；

火花直读光谱。

(4) 痕迹分析：

分析失效件与成型、使用、环境交互影响留下的细微痕迹。

(5) 热学分析：

评判材料在热环境使用的合理性。

(6) 机械性能分析：

评估力学强度、硬度、热性能等指标是否符合使用要求。

(7) 微区分析：

分析表面形貌及微区成分，为失效机理推断提供定性定量依据。

(8) 极表面分析：

对极表面腐蚀产物、微量异物进行定性定量分析。

(9) 痕迹分析：

(10) 现场工艺及使用环境的考察验证。