

# 齿轮试验机试验报告

中国人民解放军海军后勤技术装备技术研究所

舰船油料应用研究室

2008年3月11日





用齿轮试验机对北京天捷优越科技有限公司生产的“摩安”金属抗磨修复剂进行了试验，结果报告如下：

- 一、 试用设备：CL-100 齿轮机
- 二、 试验方法：按 SH/T0306-92 规定执行
- 三、 基础油：4050 润滑油
- 四、 添加产品：北京天捷优越科技有限公司生产“摩安”金属抗磨修复剂；

抗磨修复剂添加量：基础油质量的 5%。

五、 考核方式：

- 1、 机械噪声，声级器，型号：AWA5610D 型积分声级计
- 2、 机械振动，测振仪，型号：VT—63 笔式测振仪
- 3、 试验装置电动机功耗，数字电表
- 4、 齿面特征：数码相机照相

六、 实验结果

齿轮试验机对比试验结果一览表

级数	电耗 (千瓦·时)		振动位移 (微米)		噪声	
	4050	4050+修复剂	4050	4050+修复剂	4050	4050+修复剂
1	-	0.35	23	21	86.5	82.1
2	0.5	0.3	23	21	88.9	86.3
3	0.5	0.35	23	21	91.2	87.95
4	0.5	0.35	22	21	92.9	90.1
5	0.5	0.25	22	21	93.0	91.5
6	0.5	0.4	21	22	99.3	96.0
7	0.5	0.5	21	-	102.6	96.9
8	0.5	0.55	28	-	104.8	100.9
9	-	0.70	-	-	-	103.7



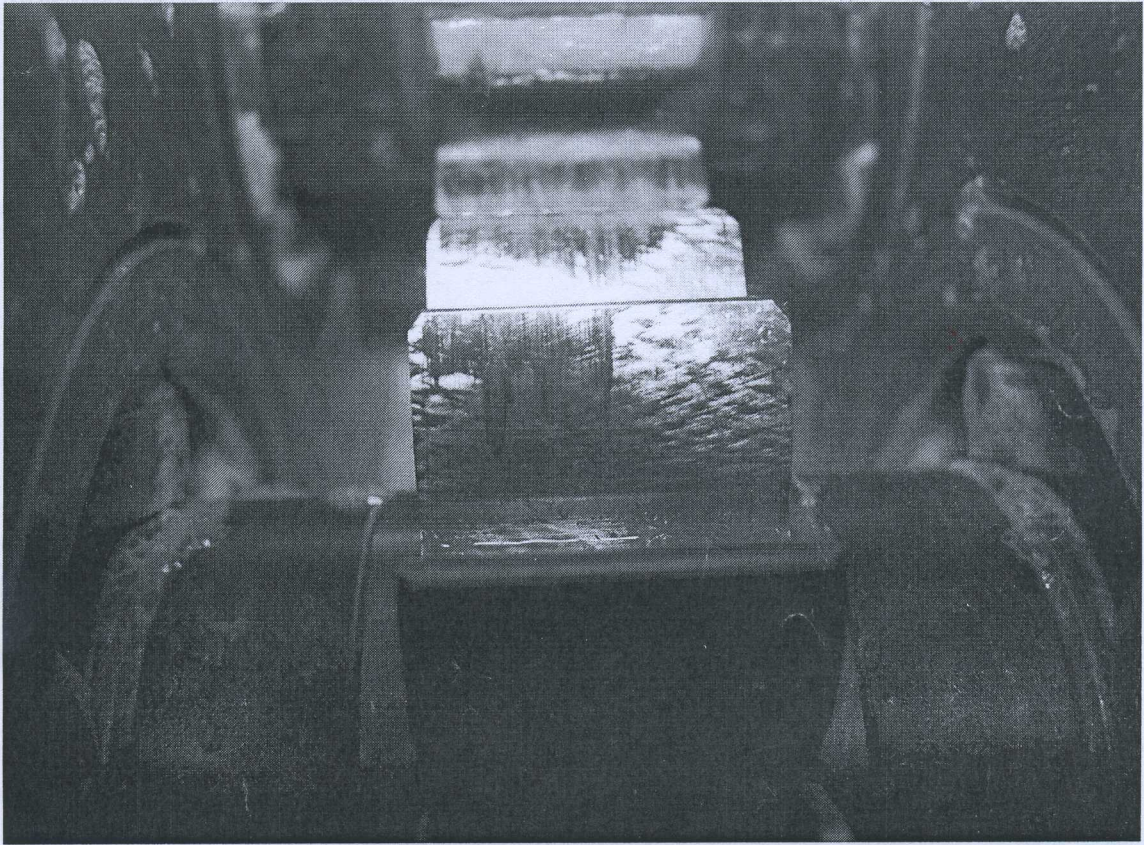


图1 未添加修复剂的齿轮摩擦表面特征（第八级后）

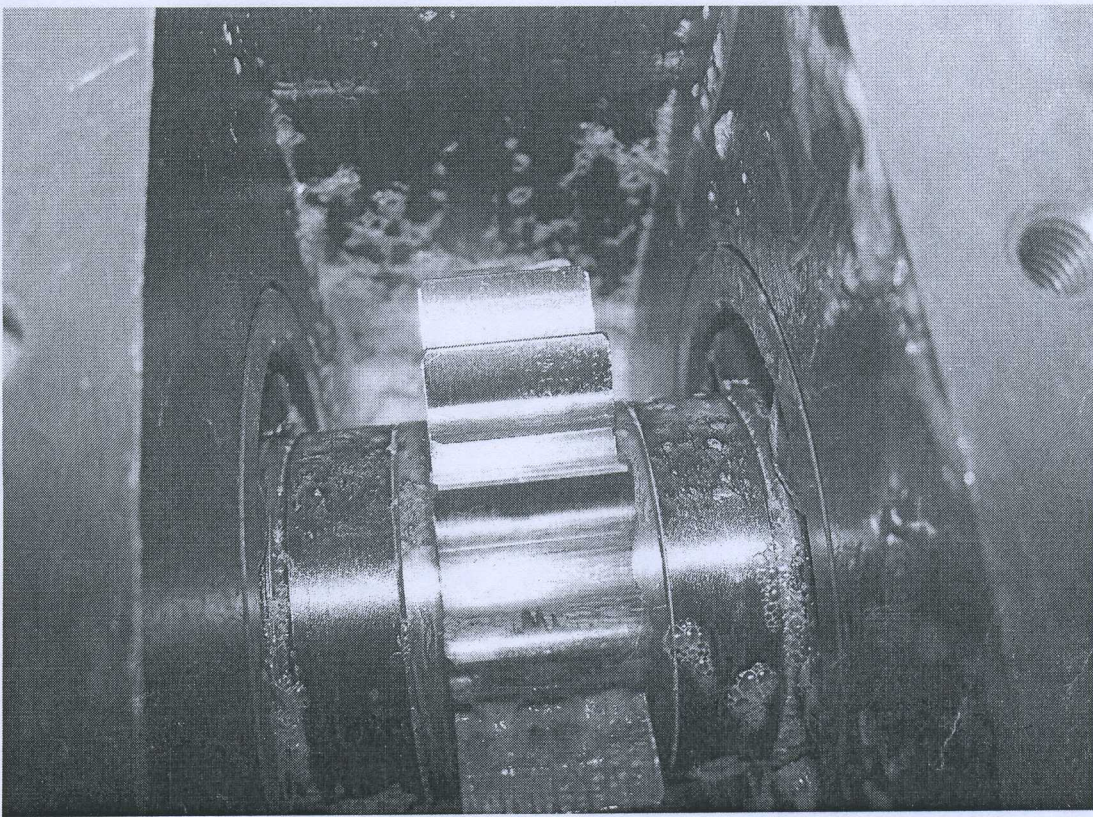


图1 添加修复剂的齿轮摩擦表面特征（第九级后）

军后勤  
☆  
会专用章



## 七、分析与结论

1. 实验载荷在 1-6 级范围内, 添加“摩安”金属抗磨修复剂后可明显降低试验装置电动机的功耗, 最大降幅达 50%。

2. 实验载荷在 1-5 级范围内, 添加“摩安”金属抗磨修复剂后可明显降低试验装置的振动位移, 最大降幅达 8.7%。

3. 实验载荷在 1-8 级范围内, 添加“摩安”金属抗磨修复剂后可明显降低试验装置的振动噪音, 最大降幅达 5.1%。

4. 未添加修复剂的齿面, 第 8 级载荷下具有明显的磨痕; 添加“摩安”金属抗磨修复剂, 第 9 级载荷下齿面光亮如镜。

中国人民解放军海军后勤技术装备技术研究所

舰船油料应用研究室

2008 年 3 月 11 日

