

# 轴承故障的根本原因分析研讨会

## 2018 年11月8

### 日的上海亚洲国际动力传动与控制技术展览会

展示者 **PER ARNOLD ELQVIST**

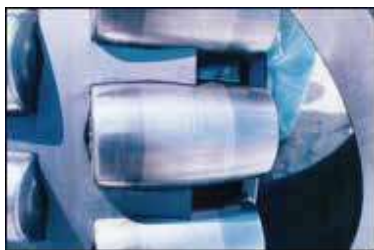
- ◆ 通过强调轴承故障的根本原因分析的重要性来提高维修的效率：确认其失败的根本原因和确保需求的纠正操作，以避免相同的原因导致更多故障达到精确维修，以及避免浪费时间和不必要的备件使用。
- ◆ 停止车间盲目地接受轴承故障为“正常”现象和简单替换轴承作为消耗品而不采取任何纠正措施，仅仅是一句“让我们期待这个轴承能持久吧”。
- ◆ 解释最常见的轴承故障原因，以便更容易地确定和理解需要的纠正措施。
- ◆ 也会提及强调依据国际标准组织的15243标准理解不同轴承故障模式的重要性，因为在很多情况下这些模式会清晰明确地指出故障原因。
- ◆ 该研讨会还将介绍简单实用的轴承故障根本原因分析程序，并以互动方式解决一些相关的成功案例。

# 研讨会内容

- ◆ 初步判定：自热还是过早的故障？
- ◆ 我们为何要做轴承故障的根本原因分析？  
首先，为了避免更多的重复性故障及意外的停机。  
其次，实施恰如其分的所需修复，即提高效率。  
减少意外及非意外的停机。

- ◆ 益处：  
减少不必要的意外和非意外停机（设备综合效率）  
延长轴承寿命，增加其过程中的可用性（设备综合效率）  
通过减少故障成本及避免更多重复性故障来降低总成本
- ◆ 举例：水泥厂的成功案例  
故障成本：40,000美元  
生产价值损失：28,000,000美元

水泥厂中的大型轴承故障：



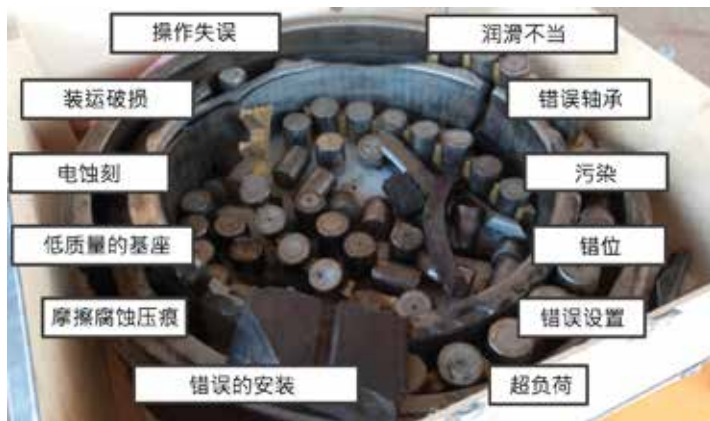
使用寿命：  
105 小时

拥有相关知识后你会发现其实很简单。很多情况下，在了解了轴承故障最基本的原因及不同的轴承模式后，确定故障的根本原因并即刻理性指出所需的纠正措施轻而易举。



简单分析的案例  
立式泵

轴承: 6215 + 51115  
滑润剂: VG460齿轮油  
速度: 1500转/分  
你还有10秒钟！



国际标准组织15243建立了轴承故障模式。

将描述下列故障模式：

## 疲劳:

- » 地下引发的疲劳
- » 表面引发的疲劳

## 磨损:

- » 磨料磨损
- » 粘着磨损

## 腐蚀:

- » 水分腐蚀
- » 摩擦腐蚀
- » 振蚀

## 电蚀:

- » 电压过度
- » 电流泄漏

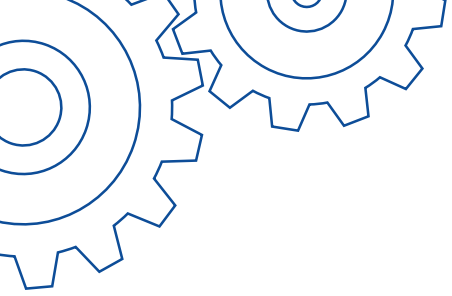
## 塑性变形:

- » 超负荷
- » 碎片压痕
- » 压痕处理

## 断裂和开裂:

- » 压迫断裂
- » 疲劳断裂
- » 热裂解





# 轴承故障根本原因分析程序

## 完整的故障分析过程应该涵盖：



1. 确定最完整的操作条件信息。
2. 过程中的相关照片。
3. 使用中及未使用的润滑剂样品比对。
4. 标记轴承及其在设备中的位置。
5. 小心拆卸轴承，避免不必要的额外损坏。
6. 检查其他机器部件以确定附带损害。
7. 确认轴承基座和阀座。
8. 确认轴承内润滑剂的状况和分布。可能的话，提取额外样本。
9. 清洁轴承和零部件，可能的话，记录标志、品牌和完整的名称。
10. 实现轴承及相对应零部件的分析。拍摄其他照片。
11. 对比国际标准组织15243 和/或者 轴承制造商提供的故障模式标准照片，确定故障原因。
12. 确定必要的所需纠正措施，避免再次发生同样的故障。
13. 保护和保留故障轴承以作未来对比之用。
14. 例子：将会展示上述部分案例
15. 互动练习：在研讨会期间将会展现一些轴承故障的互动案例
16. 结论和建议。

今天就注册吧 **因为我们只有50个席位。**



Kenan Özcan

研讨会注册

P: +0032 489 32 85 21  
E: info@bearing-news.com  
W: www.bearing-news.com