

行业: 造纸

应用: 纸机压榨辊

成本节省: ¥404,000 (RMB)

### 背景介绍

某包装纸生产企业有一条年产15万吨的瓦楞纸机生产线，其压榨部由于使用环境苛刻，需要对刚成型纸带进行压榨脱水处理。为提高脱水率，需要的压榨力很大，由于环境中充满水气，之前使用某品牌的大型调心滚子轴承，使用约8个月后发现轴承异响，出现内、外圈滚道面剥落、断裂等现象，导致生产线异常停机。而更换轴承的周期长，降低了纸机生产率，造成巨大的经济损失。经NSK技术人员与客户技术人员交流确认工况条件后，提出改善方案，推荐了NSK造纸专用轴承。



↑ 造纸-压榨部

### 案件关键点

- 使用位置: 压榨部压榨辊
- NSK专家认为，纸机设备处于多水环境、受到径向冲击载荷等苛刻工况，原品牌轴承承载能力不足、抗冲击能力弱，导致轴承内圈断裂。
- 必须选用适合重载、耐冲击载荷工况的的轴承方能从根本上解决问题。

### 提案增值点

- 专家建议采用NSK造纸专用HPS调心滚子轴承采用渗碳钢材质、CA系列铜合金车制保持架，具有韧性强、抗磨损的特点，非常适合此案例中的苛刻工况。
- NSK内部优化设计和改善加工技术的造纸专用调心滚子轴承，轴承寿命理论上最高可延长至普通轴承的2倍以上。
- 截至目前已经运行了1年多，未发现轴承有异响、异常温升等现象，大幅降低维修成本、提升产线效率，获得良好的经济效益。

## 产品特点

- 优化了轴承的内部设计和改善加工技术，轴承寿命理论上最高可延长至普通轴承的2倍以上。
- 采用渗碳材质，轴承更具有韧性，防止意外断裂故障。
- 采用CA系列铜合金车制保持架，具有韧性强，抗磨损，适合重载、冲击载荷工况下的应用。
- 采用了特殊热处理技术，实现高达200°C下的高温尺寸稳定化。



↑ NSK HPS调心滚子轴承

## 成本节省清单 每年预计（4套/台）

之前	某品牌	成本	现行	NSK	成本
	轴承成本	¥ 300,000	轴承成本		¥ 240,000
	每年维修更换成本	¥ 80,000	每年维修更换		¥ 0
	轴承更换人工成本	¥ 24,000	轴承更换人工成本		¥ 0
	终端客户停机成本	¥ 240,000	终端客户停机成本		¥ 0
<b>全部成本</b>		<b>¥ 644,000</b>			<b>¥ 240,000</b>