

行业: 机床

应用: 缸体缸盖生产线-加工中心

成本节省: ¥464,000 (RMB)

背景介绍

该客户的汽车缸体缸盖生产线，拥有加工中心30台。其Z轴丝杠速度快且切削量大，需承受较大的轴向载荷。客户反映原厂使用的是某进口品牌的丝杠，磨损寿命平均不到1年，稳定性较差。NSK在调查中发现丝杠表面附着大量切削屑、螺母内部润滑不足、单侧沟槽磨损严重，因此推测是由于螺母座等安装误差、润滑不良导致丝杠产生早期磨损，且加工时受偏转力矩导致承载侧沟槽磨损严重，进而产生剥落。

NSK推荐使用偏移导程预紧单螺母刷式密封圈式样滚珠丝杠，使用后最低寿命超过两年，达到预期效果，得到了客户好评。



↑ 机床行业 - 卧式加工中心

案件关键点

- 使用位置：卧式加工中心Z轴。
- 丝杠运行速度快且切削量大，需承受较大的轴向载荷以及切削抵抗力。
- 丝杠表面附着大量切削屑及异物。
- 预紧消失，单侧沟槽磨损严重。
- 此生产线24小时运转，无计划停机造成产能降低，且更换丝杠、轴承等部件耗费较大。

提案增值点

- NSK专家建议，采用NSK特有力矩稳定化技术，提高加工精度。
- 采用NSK刷式密封圈设计，大幅减少异物侵入。
- 严控丝杠装配精度指标，提高丝杠运行精度。
- 根据工况，润滑油供给间隔不变，加大单次供给量。

产品特点

- 高速静音，提高设备产能。
- 力矩稳定，提高产品表面精度。
- 高防尘刷式密封圈，防止异物侵入性能高。



↑ 高性能滚珠丝杠

成本节省清单 每年预计

之前	进口品牌双螺母内循环式滚珠丝杠	成本	NSK 偏移导程预紧单螺母刷式密封圈式样丝杠	成本
	丝杠成本每年更换 1 次	¥180,000	丝杠成本 2 年更换 1 次	¥120,000
	更换人工成本每年更换 1 次	¥5,000	丝杠更换成本每年更换 0 次	¥0
	其他零部件更换成本	¥198,000	其他零部件更换成本	¥99,000
	终端客户停机成本	¥300,000	终端客户停机成本	¥0

全部成本

¥683,000

¥219,000