



FAG

added
competence



X-life 品质的丝杠驱动轴承

寿命更长，转速更高

X-life

SCHAEFFLER

X-life 品质的丝杠驱动轴承

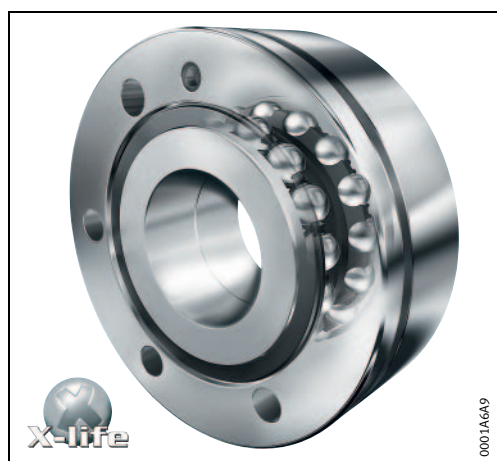


图 1: X-life 设计的推力角接触球轴承 ZKLF, 螺钉安装, 两侧密封

高动态响应下丝杠驱动系统需要能够承受较高的径向和轴向负荷能力的高精度、高刚性和低摩擦的轴承布置。我司的即装即用、免维护或者低维护双列推力角接触球轴承 ZKLN 和 ZKLF 系列在该工况已经成功应用很长时间。

得益于 60° 接触角, O 型布置的该系列高精度轴承, 具有很高的抗倾覆刚度, 可以承受很高轴向力和径向力。

具有两侧唇式密封或最小间隙密封的轴承可以有效的防止污染物进入滚道。对于大多数工况, 初始润滑脂可以支撑轴承的整个运行周期。

ZKLF 系列轴承的外圈上具有安装固定孔, 通过螺钉与相邻结构件连接。由于没有轴承座孔的要求或者不需要加工相匹配的轴承盖, 所以这种解决方案特别经济。

新型 X-life 设计

舍弗勒 已经对现有的轴承做了进一步的改进, 图 2。通过先进生产工艺的应用, 优化了滚动体与滚道接触的表面。得益于滚道精度和滚道质量的提高, 在同等载荷作用下, 滚动体与滚道的接触应力显著降低。改进的质量设计降低了轴承的摩擦、温升, 从而降低了运行阻力, 使得润滑阻力降低, 润滑脂的寿命延长, 同时在适当的情况下, 再润滑周期得到延长。在低摩擦工况下, 轴承布置的效率得到同步增长, 同时能耗和运行成本降低。

优异的价格比

在价格保持不变的情况下, 轴承的性能得到显著提高, 优异的价格比显著地增加了轴承布置的整体经济效益。

更高的基本额定载荷 C, 更长的额定寿命 L₁₀

由于技术改进, 与之前的轴承设计相比较, 基本额定动载荷 C 增加了 10%, 图 3。同时也带来基本额定寿命 L₁₀ 增加了 33%。因此, 在相同的工况下, 轴承的工作寿命得到延长。

或者说, 如果保持基本额定寿命不变, 该轴承布置可以承受更高的载荷。这使设计者可以有更大空间和可行性来设计轴承布置。

基于不同的需求, 设计者可以选择更长的额定寿命或者更高的载荷。

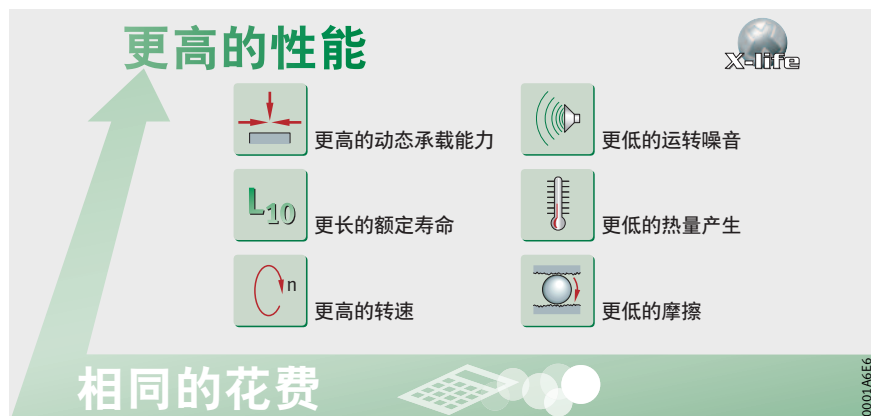


图 2: X-life 设计的推力角接触球轴承 ZKLN, ZKLF 系列: 同样的产品价格, 客户受益增加

优化的热处理

除优化表面质量外，用于轴承的套圈材料也经过特殊的热处理。从而，轴承内外圈滚道可以抵抗固体颗粒和混合摩擦。由于润滑剂的表面张力的减少，从而使得润滑脂的运行寿命得到增加。简而言之，采用该热处理工艺，使得 X-life 设计轴承与标准设计和竞争对手轴承相比，显著增加了轴承的基本额定寿命。

更高的极限转速

较低的轴承摩擦以及轴承热量产生的减少，使得轴承在脂润滑时许可的极限转速 n_G 较之前得到显著提高。与标准轴承和竞争对手轴承相比较，同时根据应用工况的许可产生热量要求，新的 X-life 轴承可以将速度提高 60%，图 4。因此，推力角接触球轴承也将被应用于高转速的工况下。

货期

现有的 ZKLN 和 ZKLF 样本产品将在 2014 年初提供 X-life 品质，如果您想获得具体产品的准确交货日期，请联系 舍弗勒。

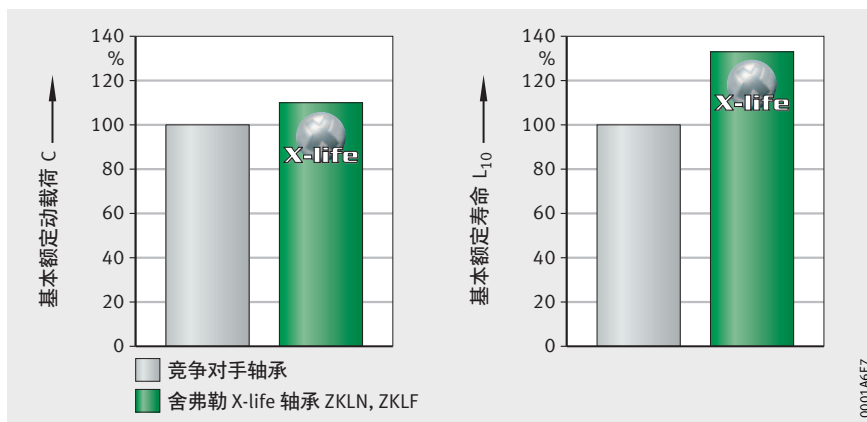


图 3: 更高的基本额定动载荷使得基本额定寿命增加 - 与竞争对手轴承比较

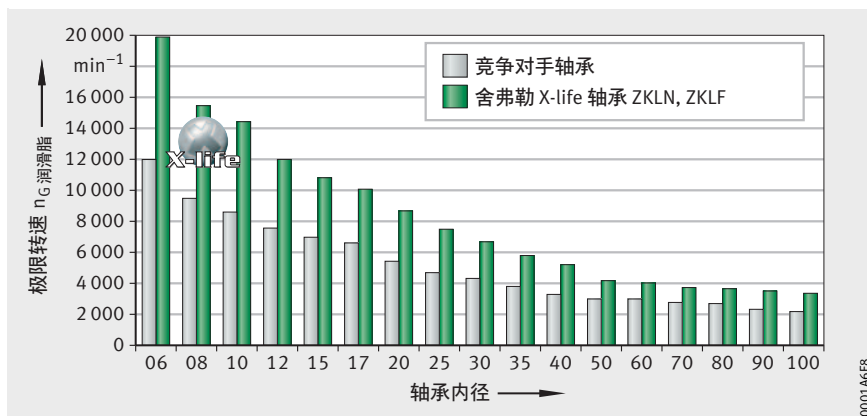


图 4: X-life 品质使得极限转速更高 - 与竞争对手轴承比较



您的联系方式

Gerald Nonnast

电话 +49 9132 82-4298

Gerald.Nonnast@schaeffler.com

舍弗勒科技两合有限公司

Industriestraße 1-3

91074 Herzogenaurach

德国

www.schaeffler.com