

为何选择 SKF? 混合陶瓷轴承



混合陶瓷轴承 – 恶劣工况下提高性能与可靠性的理想解决方案。

SKF混合陶瓷轴承的套圈由轴承钢制成，其滚动体采用轴承级氮化硅 (Si_3N_4) 制造，具有电气绝缘性。该轴承可与相同尺寸的全钢轴承互换，在应用到全新或现有的工业设备中时，可以显著提供可靠性与坚固性。该产品尤其适用于任何可潜在导致标准轴承发生损坏或提前失效的情况，如与磨料颗粒接触的污染工况、润滑不良或润滑不足的工况、振动工况或者轴承过电流工况。

产品特点

- 内圈与外圈之间电气绝缘
- 极高的耐磨性
- 出色的润滑不良耐受性
- 低摩擦
- 高速性能
- 良好的振动和振荡应用耐受性
- 与同类全钢轴承相比具有更高的刚度

客户收益

- 与全钢轴承相比工作温度较低，从而延长使用寿命
- 即使在变频器频率极高时也可实现绝缘，并消除对电机和发电机内轴承带来的电流损伤
- 润滑脂寿命更长
- 降低维护成本
- 节省能源
- 环保

常见应用

- 压缩机
- 泵机
- 电力驱动装置
- 发电机
- 齿轮箱
- 机床主轴

行业

- 铁路
- 工程机械
- 赛车
- 工业电气
- 电动汽车
- 机床
- 风能发电

SKF

轴承钢与轴承级氮化硅的材料属性比较

属性	轴承钢	轴承级氮化硅
抗压强度 [MPa]	2 300	3 000
抗拉强度 [MPa]	1 900	800
弹性模量 [GPa]	210	310
硬度 HV10 [kg/mm ²]	700	1 600
电阻系数 [Ωm]	0,4 × 10 ⁻⁶ (导体)	10 ¹² (绝缘体)
密度 [g/cm ³]	7,9	3,2
热伸长系数 [10 ⁻⁶ /K]	11,7	3

行业	阻止电流通过	能够以更快速度运行	延长轴承和润滑脂的使用寿命以及维护时间间隔	耐受固态污染物造成的磨损	耐受伪布氏压痕损坏
铁路 牵引电机	X	X	X		X
非道路机械 牵引电机	X		X		
赛车 齿轮箱		X	X	X	X
发动机		X	X	X	X
轮毂轴承					X
工业电气 电机	X	X	X		X
电动汽车 电机	X	X	X		X
机床 主轴		X	X		
风能发电 发电机	X		X		X

© SKF是SKF集团的一个注册商标。

© SKF集团2014

本出版物内容的著作权归出版者所有且未经事先书面许可不得被复制（甚至引用）。我们已采取了一切注意措施以确定本出版物包含的信息准确无误，但我们不对因使用此等信息而产生的任何损失或损害承担任何责任，不论此等责任是直接、间接或附随性的。

PUB BU/P8 14359 ZH · 2014年9月

