

石油螺杆钻具轴承

TC向心轴承-



Bearings

ISO

Dimensions

d(mm) mm

D(mm) mm

B(mm) mm

Loading

Dyn C(KN) KN

stat C₀(KN) KN

Weight

kg KG

硬质合金（TC）径向轴承，是采用高温炉烧结工艺方法，它由胎体与碳化钨粉和硬质合金，经烧结融为一体，后经机械加工而成。

一、TC轴承：

TC轴承又称硬质合金轴承，是采用高温炉烧结工艺方法，它由胎体与碳化钨粉和硬质合金，经烧结融为一体，后经机械加工而成。

二、TC轴承产品特点：

抗磨性强，耐冲蚀，硬度高，烧结层与钢体结合牢固，无剥落掉块现象，寿命可达300小时以上。

三、TC 轴承技术参数：

我们可提供所有规格螺杆钻具上的各种径向轴承（TC轴承）。

我司轴承特点：

- 1)我公司TC轴承采用普通高温炉整体烧结工艺，烧结配方独一无二。
- (2)严格控制原材料质量，确保硬质合金及碳化钨符合标准和使用要求。

- (3)执行严格的烧结生产工艺，使烧结过程完全按照设定的温升曲线升温及保温。
- (4)采取先进的保护性工艺措施，高温状态下烧结材料不氧化，表面净化激活，液态焊料浸润良好，烧结层收缩均匀，不仅完全杜绝了缩松、气孔等烧结缺陷，而且防止了烧结过程中出现开裂问题，烧结层均与基体结合牢固，融为一体，无剥落掉块现象。
- (5)由于所选购的硬质合金强度好硬度高，在使用过程中不会出现剥离开裂问题，在恶劣的工况下耐磨损耐冲击耐各种腐蚀，寿命可达300小时以上。
- (6)产品外观精美，硬质合金覆盖率 $\geq 60\%$ 。基体硬度可根据需要在200~330HB范围内调整。

常用规格如下：

1. 73mm(2 7/8")
2. 89mm(3 1/2")
3. 120mm (4 3/4")
4. 165mm (6 1/2")
5. 172mm(6 3/4")
6. 203mm (8")
7. 244mm(9 2/3")

螺杆钻具是石油钻井中应用最广泛的井下动力工具之一。TC轴承位于其传动部分，是影响螺杆钻具寿命的关键部件。TC轴承分为内、外轴承套，内轴套与传动轴配合并锁紧，外轴套与井下动力钻具壳体装配一起，二者配合形成工作面，主要功能是将马达的扭矩和转速传递给钻头。工作过程中，TC轴承受

到万向轴承和钻头的轴向和径向力，内轴套存在绕外轴套偏心运动趋势。TC轴承正常失

效形式是圆筒

形层磨损。由于长期承受含砂井液的冲蚀，因此要求具有良好的耐磨耐蚀性。

我公司采用先进激光技术在TC轴承采用结合冶金、钎焊技术，在抗腐蚀的镍铬基体上熔合碳化钨颗粒，形成致密的扩散层，孔隙度 $< 2\%$ ，处理层与金属基体间为冶金结合，结合强度 $> 480\text{ MPa}$ ，处理层厚度为0.50~6.35 mm，有很好的抗冲蚀腐蚀、耐磨耐机械疲劳能力。

