非标定制轴承

绝缘轴承-6314/C3VL0241

轴承型号	6314/C3VL0241
基本尺寸	
d[mm]	70
D[mm]	150
B[mm]	35
基本额定载荷	
dynamic C[kN]	111
staticC0[kN]	68
疲劳载荷极限	
Pu[kN]	2.75
额定转速	
Reference speed[r/min]	9500
Limiting speed[r/min]	6300

电绝缘轴承采用特种喷涂工艺，在轴承的外表面喷镀优质覆膜，覆膜与基体结合力强，绝缘性能好，可避免感应电流对轴承的电蚀作用，防止电流对润滑脂和滚动体、滚道造成的损坏，提高轴承的使用寿命。

产品特征

该工艺不断被改进，绝缘轴承中，在外圈或内圈表面有一层100μm厚的涂层，可承受最高1000 V DC的电压。
特殊的喷涂工艺可形成一层厚度均匀、粘附力极强均匀的涂层，再经过进一步处理，使其能不受湿气和湿度的影响。

产品分类：

电绝缘深沟球轴承

电绝缘角接触球轴承

电绝缘圆柱滚子轴承

带有氧化物镀层的内圈或外圈绝缘轴承

带有电绝缘陶瓷滚动体的混合轴承

绝缘轴承优势

1、内圈或外圈加涂层

绝缘轴承采用特种喷涂工艺，在轴承的外表面喷镀优质覆膜，覆膜与基体结合力强，绝缘性能好，可避免感应电流对

轴承的电蚀作用，防止电流对润滑脂和滚动体、滚道造成的损坏，提高轴承的使用寿命。该工艺不断被改进，绝缘轴承中，在外圈或内圈表面有一层100μm厚的涂层，可承受最高1000 V DC的电压。
特殊的喷涂工艺可形成一层厚度均匀、粘附力极强均匀的涂层，再经过进一步处理，使其能不受湿气和湿度的影响。

2、避免造成的损害

绝缘轴承可避免电腐蚀所造成的损害，因此与普通的轴承相比应用在电机中可保障运行更可靠。而比起其它绝缘方法，如轴或外壳绝缘等，更加符合成本效益和可靠。绝缘轴承的外形尺寸和基本技术特点与非绝缘轴承相同，因此可以百分之百互换。适用于电机、发电机，特别是变频电机应用更广泛。

什么情况下采用电绝缘轴承？

因电机在制造过程中即使非常严格地控制生产也难以完全避免电枢和转子的磁性不对称，对这种不对称会在定子之间产生电压，它会产生经过轴承的电流，尤其是交流电机中更为严重，该电流在轴承滚道和滚动体表面产生蚀坑，熔痕，电蚀锉纹，变色，磨损等损伤。当然使用逆变和变频技术的电机上也会产生这种现象。为了阻断这种电流流过轴承，就需切断其回路，这样绝缘轴承和绝缘轴承室就应运而生了。绝缘轴承室是在轴承室内孔及端面采用一定硬度的绝缘材料制作而成的。

绝缘轴承在电机中的应用

1、电机轴电压和轴承电流的形成的原因和危害

在电机运行中，定、转子磁路中或围绕轴的相电流中的任何不平衡都能产生旋转系统磁链。当轴旋转时，这些磁链能在轴两端产生电位差，这一电位差称为轴电压。轴电压能通过两端轴承在轴和机壳所形成的环路（闭合电路）中激励出循环电流，该电流称为轴电流。

另外，转子铁心的剩磁较多，对于绕线转子电机，若发生绕组两点及以上对转子铁心或转轴短路等，也会产生轴电压和轴电流。

轴承电流的大小与电机的结构、电机的功率、驱动电压的幅度、脉冲上升时间、电缆长度等因素有关。电机的功率越大、驱动电压越高、驱动电压的上升沿越陡、电缆越短，则轴承电流越大。

2、阻断轴电流的措施—使用绝缘轴承

为了避免轴电流对轴承的灼伤损害，应采取有效措施隔绝轴电流。

对于两端利用独立轴承座的大型电机，可在轴承座与金属底座之间放置绝缘材料做成的隔离垫片。对于普通的轴承与机壳组装成一体的电机，则一般是在其一端（常安排在非主轴伸端）使用绝缘轴承，对于要求较高的场合，两端均安装绝缘轴承。所使用的绝缘轴承一般为外圈附加（一般为涂覆）绝缘层的办法，个别场合也会使用内、外圈均附加绝缘层的，如下图所示。

尺寸范围

电绝缘深沟球轴承

内径尺寸范围:40mm~140mm

外径尺寸范围:80mm~300mm

宽度尺寸范围:18mm~62mm

电绝缘角接触球轴承

内径尺寸范围:40mm~140mm

外径尺寸范围:80mm~300mm

宽度尺寸范围:18mm~62mm

电绝缘圆柱滚子轴承

内径尺寸范围:45mm~140mm

外径尺寸范围:100mm~300mm

宽度尺寸范围:25mm~62mm

保持架

根据不同轴承系列和尺寸，电绝缘轴承装有以下保持架:

增强尼龙66保持架

冲压钢板保持架

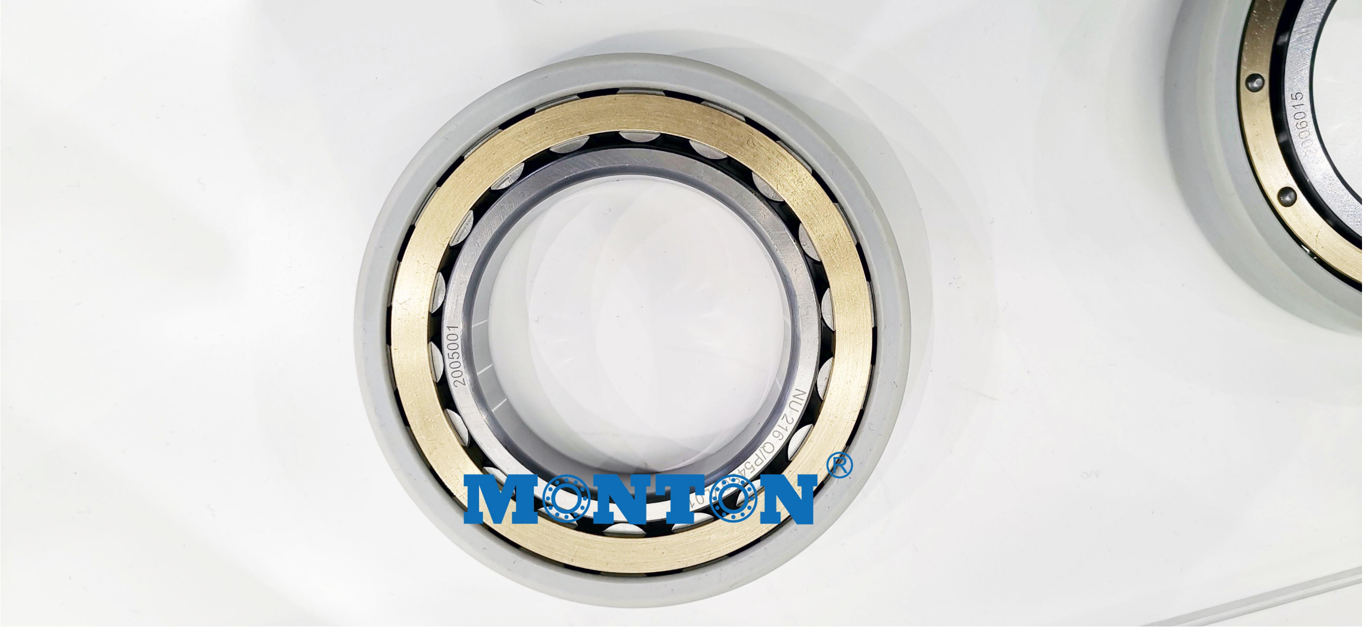
车制实体铜保持架

优点

电绝缘轴承可避免电腐蚀所造成的损害，因此与普通的轴承相比应用在电机中可保障运行更可靠。而比起其它绝缘方法，如轴或外壳绝缘等，更加符合成本效益和可靠。绝缘轴承的外形尺寸和基本技术特点与非绝缘轴承相同，因此可以百分之百互换。

用途

适用于电机、发电机，特别是变频电机应用更广泛。


2005001
NU216 Q/P54
006015