

六工石墨LG-1102高品质浸渍止推石墨轴承,河南六工石墨制造

产品名称	六工石墨LG-1102高品质浸渍止推石墨轴承,河南六工石墨制造
公司名称	河南六工进出口贸易有限公司
价格	120.00/个
规格参数	品牌:六工石墨 型号:LG1101 产地:河南郑州
公司地址	二七区高新产业园
联系电话	18503862628

产品详情

轴承是机械工业中常用的一种滑动机件，材质上又有金属、非金属、复合材料之别。石墨轴承则是随着机械设备的性能要求，在金属轴承的基础上开发并发展起来的炭质轴承，以石墨材料为主要基材。石墨轴承有不同于金属轴承的特性，主要表现在：自润滑、耐高温、耐腐蚀、质轻等。

轴承有滚动轴承和滑动轴承之分，石墨轴承多用于滑动轴承。应用于食品、饮料、纺织、化工等工业部门中的运输机、干燥机、纺织机、潜水泵电机等轴承方面，这些部位如用油脂润滑剂不可避免会引起污染，而石墨轴承的自润滑性很强，耐腐蚀，可不使用润滑油而进行长期运转。

石墨轴承-润滑机理、分类和性能分析：

从碳原子结构分析石墨材料的润滑性。石墨材料本身就存在润滑性能，这是石墨的晶体结构所决定的。石墨的润滑性能除晶格的特定原因有先天可供润滑的结构外，就是水和空气对它的良好润滑作用的发挥。水和空气的存在使石墨的工作面上吸附了水和气体分子，增大了石墨互相滑动的解理面间的距离，从而减弱了它们间的结合力。

轴承有滚动轴承和滑动轴承之分，材质上又有金属、非金属、复合材料之别。石墨轴承多用于滑动轴承，滑动轴承又分为径向轴承和止推轴承。文中主要对炭石墨轴承、青铜石墨含油轴承和镶嵌石墨轴承进行分析。

石墨轴承以石墨材料为主要基材，应用于食品、饮料、纺织、化工等工业部门中的运输机、干燥机、纺织机、潜水泵电机等轴承方面，这些部位如用油脂润滑剂不可避免会引起污染，而石墨轴承的自润滑性很强，耐腐蚀，可不使用润滑油而进行长期运转。石墨轴承的磨损与载荷、温度和速度的平方成比例，当压力为0--0.49MPa时，各种材质的石墨轴承均能满足需要。为了提高制品的机械强度，特别是为了提高耐冲击韧性，常用一些耐性能好的易熔金属进行浸渍处理。浸渍石墨轴承允许的工作温度可达500C，

锡与铜对磨时不易沾着，在大负荷和快速的情况下工作。石墨材料的强度随温度升高而增加的趋势一直保持到2600C左右，在高温时强度是室温的3倍。

滑动轴承存在着两种摩擦形式，即静摩擦和动摩擦，一般炭石墨轴承的静摩擦比同样情况下的金属轴承要小一些。普通炭石墨轴承在干运转情况下，动摩擦系数在0.08-0.3之间，湿运转情况下由于存在着边界润滑，所以动摩擦系数一般在0.01-0.1范围内。在炭刷与换向器的摩擦中，换向器表面可产生一层褐色、深紫色、浅兰色的薄膜，这层薄膜可起润滑过程中的保护作用。分析可知，这层薄膜主要由两部分组成，其一是与金属结合在一起的金属氧化膜和金属氢氧化物，称为氧化薄膜。其二是炭素薄膜，在运行过程中的炭块上剥离下来的极其细小的炭、石墨粒子、炭块材料中所含的不纯物、空气中浮游的尘埃以及被吸附的水分和氧所组成。由此可见，保护膜的形成可起好的润滑作用，但也离不开水分和氧的环境。滑动轴承具有普通机械零件之间滑动接触的特征。除摩擦、磨损发热外，还要有的机械强度。虽然可对石墨轴承材料进行浸渍处理以增强其机械强度、抗冲击性，但在较大的载荷条件下，往往仍达不到所要求的机械强度，从而人们开始用粉末冶金方法制造青铜石墨含油轴承。

炭-石墨轴承的其他性能：

炭-石墨轴承与其他轴承相比较，还具有导热性高，线膨胀系数小，耐急冷急热等性能。但是，炭-石墨制品是一种脆性的硬度不高的材料。它的机械强度依其结构和工艺条件而定。密度高的，机械强度也大。一般的炭-石墨材料的体积密度在1.55-1.98g/cm³之间，其抗压强度为20-68MPa，比强度为中等，但它的机械强度随着温度的升高而增大，在2000-2500 之间它的机械强度大约比室温下增加一倍，在这样的温度下，它的比强度比现有的许多材料都高。尽管如此，由于炭-石墨材料属于脆性材料，其本身所固有的强度（在常温下）又不算高，因而使用范围受到了限制。

这个问题得到了解决，主要方法是：其一，改变原材料的粒度；其二，浸渍金属、树脂或聚四乙烯等；其三，在炭-石墨基内添加碳纤维等材料，还有利用固体润滑剂等，因此，不但改变了它的运转性能，而且轴承的强度和韧性都有很大的提高。据介绍，用树脂浸渍炭-石墨轴承，其强度可增加2-3倍，用金属来浸渍其强度就增加的更大。