

专利号：ZL201410788712.4

发明名称：一种高强减摩耐磨锰铝青铜合金

发明人：彭成章;向浪;曹获;熊伟;周知进

专利权人：湖南科技大学

摘要：

一种高强减摩耐磨锰铝青铜合金，它采用由 Mn、Al、Fe、Zn、Ce 与 Si、B 以及 Cu 组成配料，经熔铸、热锻或热轧加工成形；该合金中各元素的质量百分含量范围为：Mn8~10%、Al8~10%、Fe1.5~2.5%、Zn1.5~2.5%、Ce0.4~0.8%与 Si0~3%、B0~0.4%以及 Cu 余量的技术方案；它克服了巴氏合金疲劳强度低、耐热性能差，以及铜基合金和铝基合金在润滑环境不良时易发生抗咬粘性、顺应性及嵌藏性增高等缺陷，而且解决了铅、镉有毒金属容易产生环境污染等行业传统难题；它具有较高的机械强度和承载能力，适合作机械、冶金、能源、化工等行业中高速、重载、高温、腐蚀介质等复杂工况下的摩擦运动副各零部件理想的高强减摩耐磨材料；如用来制造滑动轴承、蜗轮副、滑块、轴套和传动螺母等零部件。

主权项：

1. 一种高强减摩耐磨锰铝青铜合金，其特征在于，它采用由 Mn、Al、Fe、Zn、Ce 与 Si、B 以及 Cu 组成，经熔铸、热锻或热轧加工成形；该合金中以质量百分比计包括下述各组分含量范围：Mn8~10%、Al8~10%、Fe1.5~2.5%、Zn1.5~2.5%、Ce0.4~0.8%与 Si0~3%、B0~0.4%以及 Cu 余量；它的熔铸、热锻或热轧工艺参数为：熔炼温度 1230~1250℃，保温 10~15 分钟，浇注温度 1150~1200℃；热锻或热轧初始温度 840~870℃，终锻或终轧温度 750℃以上。