

TC4钛合金圆棒 磨光棒 高强度钛棒

产品名称	TC4钛合金圆棒 磨光棒 高强度钛棒
公司名称	上海晟算金属材料有限公司
价格	142.00/千克
规格参数	品质:保证 厂家:直销 国产:进口
公司地址	上海市奉贤区金汇镇金星村452
联系电话	021-67879995 13311997890

产品详情

TC4/Ti-6Al-4V钛合金简介

TC4钛合金TC4材料的组成为Ti-6Al-4V，属于(+)型钛合金，具有良好的综合力学机械性能。比强度大。TC4的强度 $s_b=1.012\text{GPa}$ ，密度 $g=4.4 \times 10^3$ ，比强度 $s_b/g=23.5$ ，而合金钢的比强度 s_b/g 小于18。钛合金热导率低。

钛合金的热导率为铁的1/5、铝的1/10，TC4的热导率 $\lambda=7.955\text{W/m} \cdot \text{K}$ 。中文名TC4组成为Ti-6Al-4V材料属于(a+b)型钛合金比热 $=0.612\text{cal/g} \cdot$ 1、概述线膨胀系数 $=7.89 \times 10^{-6}$ ，比热 $=0.612\text{cal/g} \cdot$ 。钛合金的弹性模量较低。TC4的弹性模量 $E=110\text{GPa}$ ，约为钢的1/2，故钛合金加工时容易产生变形。TC4(Ti-6Al-4V)和TA7(Ti-5Al-2.5Sn)钛合金，采用两种注入方案进行表面改性，试验表明，钛合金经离子注入后，提高了显微硬度，显著地降低了滑动摩擦系数，有效地提高了耐磨性。为探明其改性机理，对注入与未注入样品进行了X射线光电子能谱(XPS)分析，获得满意的结果。2、试件制备及注入条件1.1 试件制备选航空用的TC4、TA7钛合金，试件制成圆盘状，尺寸为 $40 \times 5\text{mm}$ ，所有试件表面均抛光至镜面。1.2 离子注入条件两种钛合金都分别采用两种注入方案：在TC4及TA7钛合金试件上溅射镀Ti，Ti膜总厚度为 $540\text{nm}(5400\text{A})$ 。在镀Ti膜过程中，同时用 $(N^+ + N^{2+})$ 进行动态反冲注入，束流能量为 50keV ，束流密度为 $45 \mu\text{A}/\text{cm}^2$ ，剂量为 $7 \times 10^{17}/\text{cm}^2$ ，靶室真空度为 $1.33 \times 10^{-2}\text{Pa}$ ；在的基础上，再注入 C^+ ，束流能量为 40keV ，剂量为 $3 \times 10^{17}/\text{cm}^2$ 。

Ti-6Al-4V钛合金化学成分

TC4含钛(Ti)余量,铁(Fe) 0.30,碳(C) 0.10,氮(N) 0.05,氢(H) 0.015,氧(O) 0.20,铝(Al)5.5

~ 6.8, 钒(V) 3.5 ~ 4.5

Ti-6Al-4V热膨胀系数：

Ti-6Al-4V钛合金具有优良的耐蚀性、小的密度、高的比强度及较好的韧性和焊接性等一
系列优点，在航空航天、石油化工、造船、汽车，医药等部门都得到成功的应用。

Ti-6Al-4V材料固溶强化处理后，强度增加不大，也就到1100MPa，退火状态下强度一般在
900MPa

Ti-6Al-4V钛合金力学性能：

抗拉强度 σ_b /MPa 895, 规定残余伸长应力 $\sigma_{r0.2}$ /MPa 825, 伸长率 δ_5 (%) 10, 断面收缩率
(%) 25

TC4钛合金密度: 4.5 (g/cm³) 工作温度 -100 ~ 550 ()

Ti-6Al-4V钛合金热处理：Ti-6Al-4V钛合金