

## TC4钛合金密度多少

产品名称	TC4钛合金密度多少
公司名称	浅伽有色金属(上海)有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海市奉贤区金碧路1998弄3号（注册地址）
联系电话	15316800068

## 产品详情

TC4钛棒 TC4光亮棒 TC4钛合金棒 (按客户要求切料)钛合金TC4材料的组成为Ti-6Al-4V，属于(a+b)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 $\rho=4.4\times 10^3$ ，比强度 $s_b/\rho=23.5$ ，而合金钢的比强度 $s_b/\rho$ 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 $\lambda=7.955\text{W/m}\cdot\text{K}$ 。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。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 $50\text{keV}$ ，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 $40\text{keV}$ ，剂量为 $3\times 10^{17}/\text{cm}^2$ 。

硬度测量：用HXD-1000数字式显微硬度计测量了注入与未注入试件的显微硬度，测量载荷为 $4.9\times 10^{-2}\text{N}$ ，材料表面状态显微硬度/MPa 硬度提高倍数未注入 2690 0TC4 注入(N++N+2) 6399 1.38注入(N++N+2)+C+ 3436 0.28未注入 3133 0TA7 注入(N++N+2) 4276 0.36注入(N++N+2)+C+ 4073 0.30

TC4热膨胀系数：TC4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。TC4钛合金力学性能：抗拉强度  $\sigma_b/\text{MPa}$  895,规定残余伸长应力  $\sigma_{r0.2}/\text{MPa}$  825,伸长率  $\delta_5(\%)$  10,断面收缩率  $\psi(\%)$  25

TC4钛合金密度: $4.5(\text{g}/\text{cm}^3)$  工作温度-100~550( ) TC4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

浅伽有色金属(上海)有限公司专业销售：铜及铜合金、白铜、黄铜、铍铜、钨铜、锡磷青铜、银铜、紫铜、铬锆铜，高温合金、耐蚀合金、蒙耐尔合金、司太立合金、精密合金、Hastelloy合金、Incoloy合金、Inconel合金、模具钢、冷作模具钢、热作模具钢、塑胶模具钢、碳素钢、高速钢、DC53、W6、SKH-51、SKH-9、718、738、2738、4cr13、2316、NAKk80、S136、H13、2344、SKD61、8407等，

本公司与国内外多家知名品牌铜镍合金及钢材模具生产厂家建立了长期稳定的合作关系,产品资源丰富,品种规格齐全,品质稳定,价格合理,配套专业的技术咨询和售后服务,欢迎来电咨询！

