

TC5

材料介绍

TC5 是一种常见的钛合金材料，主要由钛 (Ti) 作为基体，并添加铝 (Al) 和钒 (V) 等元素以增强其性能。典型的成分比例约为钛占 90%，铝占 6%，钒占 4%。这种组合赋予了 TC5 材料较高的强度和良好的耐腐蚀性，适用于航空航天和医疗领域。。

材料特性

高强度：铝和钒的加入显著提升了材料的机械性能，使其在高温下仍能保持稳定。

耐腐蚀：钛的天然抗氧化性使 TC5 在恶劣环境中表现优异。

轻量化：相比钢铁，TC5 的密度更低，适合需要减重的应用场景

材料参数

TC5 化学元素成分含量(%)

成分	Fe	C	Si	Cr	N	Al	H	O	其他单个	其他合计	更多
最小值	-	-	-	2	-	4	-	-	-	-	Ti 余量
最大值	0.3	0.1	0.4	3	0.05	6.2	0.015	0.15	0.1	0.4	

其他单个或其他合计：化学成分包括表中未指定值的化学成分。只有在假定存在或在常规分析中，且有迹象表明其成分将超过规定值的情况下，才应进行分析。

材料数据 ▸

物理性能

密度: 4.51 g/cm³

熔点: 约 1660°C

热膨胀系数: 8.8x10⁻⁶/°C

导热系数: 约 7.5 W/(m.K)

弹性模量: 110 GPa

无磁性

力学性能(退火态)

抗拉强度: ≥95 MPa

屈服强度: ≥825 MPa

伸长率: ≥10%

断面收缩率: ≥25%

硬度: HB 300~340