

钛合金TC3纯钛合金 高硬度 耐腐蚀 钛合金Ti-4Al-4V

产品名称	钛合金TC3纯钛合金 高硬度 耐腐蚀 钛合金Ti-4Al-4V
公司名称	佛山市盟岚金属有限公司
价格	面议
规格参数	品名:钛合金 牌号:Ti-4Al-4VTC3 产地:进口国产
公司地址	佛山市南海区大沥镇水头蛇北广佛新干线旁“盈富中心”11号铺
联系电话	86 0757 63305600 15015579977

产品详情

钛是20世纪50年代发展起来的一种重要的结构金属，钛合金因具有强度高、耐蚀性好、耐热性高等特点而被广泛用于各个领域。世界上许多国家都认识到钛合金材料的重要性，相继对其进行研究开发，并得到了实际应用。

第一个实用的钛合金是1954年美国研制成功的ti-6al-4v合金，由于它的耐热性、强度、塑性、韧性、成形性、可焊性、耐蚀性和生物相容性均较好，而成为钛合金工业中的王牌合金，该合金使用量已占全部钛合金的75%~85%。其他许多钛合金都可以看作是ti-6al-4v合金的改型。

20世纪50~60年代，主要是发展航空发动机用的高温钛合金和机体用的结构钛合金，70年代开发出一批耐蚀钛合金，80年代以来，耐蚀钛合金和高强钛合金得到进一步发展。耐热钛合金的使用温度已从50年代的400 提高到90年代的600~650 。a2(ti3al)和r (tial) 基合金的出现，使钛在发动机的使用部位正由发动机的冷端（风扇和压气机）向发动机的热端（涡轮）方向推进。结构钛合金向高强、高塑、高强高韧、高模量和高损伤容限方向发展。

另外，20世纪70年代以来，还出现了ti-ni、ti-ni-fe、ti-ni-nb等形状记忆合金，并在工程上获得日益广泛的应用。

世界上已研制出的钛合金有数百种，最著名的合金有20~30种，如ti-6al-4v、ti-5al-2.5sn、ti-2al-2.5zr、ti-32mo、ti-mo-ni、ti-pd、sp-700、ti-6242、ti-10-5-3、ti-1023、bt9、bt20、imi829、imi834等[2,4]。

据相关统计数据，2012年我国化工行业用钛量达2.5万吨，比2011年有所减少。这是自2009年以来，我国化工用钛市场首次出现负增长。近些年来，化工行业一直是钛加工材最大的用户，其用量在钛材总用量的占比一直保持在50%以上，2011年占比高达55%。但随着经济陷入低迷期，化工行业不但新建项目明显减少，同时还将面临产业结构调整，部分产品新建产能受到控制，落后产能也将逐步淘汰的境地。受此影响，其对钛加工材用量的萎缩也变得顺理成章。在此之前，便有业内人士预测化工行业用钛量在2013~

2015年间达到峰值。以当前市场表现看来，2012年整体经济的疲软有可能使得化工用钛的衰退期提前。

原理

钛合金是以钛为基础加入其他元素组成的合金。钛有两种同质异晶体：882℃以下为密排六方结构α-钛，882℃以上为体心立方的β-钛。

合金元素根据它们对相变温度的影响可分为三类：

稳定β相、提高相转变温度的元素为稳定元素，有铝、碳、氧和氮等。其中铝是钛合金主要合金元素，它对提高合金的常温和高温强度、降低比重、增加弹性模量有明显效果。

稳定α相、降低相变温度的元素为稳定元素，又可分同晶型和共析型二种。前者有钼、铌、钒等；后者有铬、锰、铜、铁、硅等。

对相变温度影响不大的元素为中性元素，有锆、锡等。

氧、氮、碳和氢是钛合金的主要杂质。氧和氮在α相中有较大的溶解度，对钛合金有显著强化效果，但却使塑性下降。通常规定钛中氧和氮的含量分别在0.15~0.2%和0.04~0.05%以下。氢在α相中溶解度很小，钛合金中溶解过多的氢会产生氢化物，使合金变脆。通常钛合金中氢含量控制在0.015%以下。氢在钛中的溶解是可逆的，可以用真空退火除去。

本产品的品名是钛合金，牌号是Ti-4Al-4VTC3，产地是进口国产，锡含量是标准（%），杂质含量是合格（%），粒度是-（目）