

供应深圳纯钛板钛板ta1批发供应深圳钛板价格优惠

产品名称	供应深圳纯钛板钛板ta1批发供应深圳钛板价格优惠
公司名称	深圳市圣瑞金属科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市龙华新区大浪街道同胜社区同富裕二期龙泉科技园A区宏滔科技楼5楼503号房
联系电话	13902969457 17302635678

产品详情

[TA18钛合金](#)

即Ti-3Al-2.5V合金，是一种低合金化的近 钛合金，不仅具有优异的室温、高温力学性能和耐蚀性能，而且具有良好的冷、热加工性能以及焊接性能。因此，该合金成为航空航天管路系统的首选材料。随着航空航天工业的不断发展，对性能优良的TA18合金管材的需求持续增长。

目前，国内通过冷轧技术生产强度为860MPa级的TA18管材尚不成熟。管材在轧制过程中易出现开裂现象，同时成品管的高强度和高塑性也难以同时保证。因此，国内对高强高韧TA18合金管的需求一直依赖进口。

科研人员通过试制不同规格的TA18管材，研究内径减径率与壁厚减壁率的比值Q、累积变形率 以及退火温度对成品管的显微组织和性能的影响，从而优化合金的加工工艺，为高强高韧TA18合金管的国产化提供技术指导和借鉴。实验原料选用一级海绵钛、A1-V中间合金以及Al豆、Al箔，经过多次真空自耗电弧炉熔炼，制成 430mm的TA18合金铸锭。铸锭经 区开坯，在 + 两相区精锻成 130mm棒坯，然后在2500t卧式挤压机上挤成 45mm × 8mm合金管坯。通过在两辊LG和三辊LD轧机上进行多道次冷轧和表面处理，再在真空退火炉中进行退火后，制备成 25mm × 1.8mm、 22mm × 1.6mm、 20mm × 1.5mm、 18mm × 1.3mm、 16mm × 1.2mm、 14mm × 1mm、 12mm × 0.9mm、 10mm × 0.7mm、 8mm × 0.6mm和 6mm × 0.5mm10种规格的成品管材。管材的室温拉伸性能测试在新三思10t试验机上进行，测试标准为ASTM E8 M。管材试样经磨制、抛光后，使用腐蚀剂对试样的轴向截面进行腐蚀，侵蚀时间15 ~ 20s。用光学显微镜观察试样的显微组织。试验结果表明：（1）当累积变形率不大于55%，且内径减径率与壁厚减壁率之比Q值控制在0.53 ~ 1.14时，TA18实验管材在两辊轧机上可顺利轧制，内、外表面无裂纹。（2）TA18实验管材加工态的强度随着变形率的增大逐渐升高，但变形率对管材塑性的影响存在一临界值。当变形率低于44%时，变形率对管材加工态的塑性影响不大；当变形率超过44%时，管材塑性随着变形率的升高逐渐下降。（3）随着退火温度的升高，TA18实验管材的强度逐渐降低，延伸率逐渐升高，同时由于变形率不同造成的加工硬化效应也随之减小。当变形率为30% ~ 80%时，再结晶退火几乎可以完全消除变形率对管材力学性能的影响。但是当变形率过小（23%）时，管材再结晶态的塑性仍然较

低，这是由于变形率过小的管材再结晶晶粒尺寸分布不均匀而引起的。（4）当变形率为51%，退火制度为550℃，90min时，12mm×0.9mm的TA18实验管材的力学性能为：UTS=920MPa，YS=755MPa，El=14%。

- 1、钛及钛合金管道安装钛及钛合金管运输及存入时应注意不与铁质材料接触、碰撞。
- 2、钛及钛合金管的切割应采用机械方法，切割速度应以低速为宜；钛管用砂轮切割或修磨时，应使用专用砂轮片；不得使用火焰切割。坡口宜采用机械方法加工。
- 3、钛及钛合金管焊接应采用惰性气体保护焊或真空焊，不能采用氧—乙炔焊或二氧化碳气体保护焊，也不得采用普通手工电弧焊。
- 4、钛及钛合金管安装时不得使用铁质的工具及材料敲击和挤压；在碳钢支、吊架与钛及钛合金管道之间应垫入橡胶板或软塑料板，使其不与钛及钛合金管道直接接触；钛及钛合金管道穿墙及穿楼板时应加装套管，其间隙不应小于10mm，并填塞绝缘物，绝缘物中不应含有铁质杂质。
- 5、

钛及钛合金管

不宜与其他金属管道直接焊接连接。当需要进行连接时，可采用活套法兰连接。使用的非金属垫片一般为橡胶垫或塑料垫，并应控制氯离子含量不得超过25ppm。