

ICS 77.150.50  
H 64



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38917—2020

---

## 航空航天用高温钛合金棒材

High temperature titanium alloy bars for aerospace

2020-06-02 发布

2021-04-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
航 空 航 天 用 高 温 钛 合 金 棒 材  
GB/T 38917—2020

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2020年6月第一版

\*

书号: 155066 · 1-65065

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:宝钛集团有限公司、宝鸡钛业股份有限公司、有色金属技术经济研究院、中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司、中国科学院金属研究所、中航沈飞民用飞机有限责任公司、宝武特种冶金有限公司、湖南金天钛业科技有限公司。

本标准主要起草人:胡志杰、解晨、马忠贤、冯军宁、陈秉刚、张江峰、白智辉、何书林、李魏、吕晶晶、朱绍祥、闵新华、孙盘滔、樊凯、张佼、冯永琦、高颀、贾栓孝。

# 航空航天用高温钛合金棒材

## 1 范围

本标准规定了航空航天用高温钛合金棒材的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及质量证明书与订货单(或合同)内容。

本标准适用于热锻、热轧方法生产的高温用钛合金圆形棒材(以下简称棒材)。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 228.1—2010 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 228.2 金属材料 拉伸试验 第2部分:高温试验方法

GB/T 2039—1997 金属拉伸蠕变及持久试验方法

GB/T 3620.1 钛及钛合金牌号和化学成分

GB/T 3620.2 钛及钛合金加工产品化学成分允许偏差

GB/T 4698(所有部分) 海绵钛、钛及钛合金化学分析方法

GB/T 5168 钛及钛合金高低倍组织检验方法

GB/T 5193 钛及钛合金加工产品超声检验方法

GB/T 8180 钛及钛合金加工产品的包装、标志、运输和贮存

GB/T 23605 钛合金 $\beta$ 转变温度测定方法

YS/T 1262 海绵钛、钛及钛合金化学分析方法 多元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

## 3 技术要求

### 3.1 材料

3.1.1 用于棒材生产的铸锭应至少熔炼两次,最后一次应采用真空自耗电弧炉熔炼。首次可使用自耗电极、电子束冷床炉或等离子束冷床炉熔炼。最后一次熔炼时不准许添加任何元素。

3.1.2 自耗电极不应使用钨极氩弧焊焊接。

### 3.2 牌号、状态及规格

棒材的牌号、状态及规格应符合表1的要求。

### 3.3 化学成分

3.3.1 棒材的化学成分应符合 GB/T 3620.1 的规定。

3.3.2 需方从棒材上取样进行化学成分复验时,化学成分允许偏差应符合 GB/T 3620.2 的规定。