

YS

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 580-XXXX

代替：YS/T 580-2006

制表用纯钛板材

Titanium sheet and plate for watch

(报批稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 YS/T 580-2006《制表用纯钛板材》，与 YS/T 580-2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 将牌号“WTP-1”更改为“TA1G-1”，增加了 TA1G 的牌号（见表 1，2006 年版的表 1）；
- b) 删除了热加工态产品；
- c) 增加了产品推荐的公称尺寸（见 4.1.2）；
- d) 更改了板材的外形尺寸允许偏差（见表 2、表 3、表 4，2006 年版的表 3）；
- e) 增加了板材侧边弯曲度要求（见 5.2.4）；
- f) 更改了表面质量要求（见 5.4，2006 年版的 3.5）；
- g) 增加了化学成分的分析方法（见 6.1，2006 年版的 4.1）；
- h) 更改了检查和验收要求（见 7.1，2006 年版的 5.1）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC243）提出并归口。

本文件起草单位：宝鸡钛业股份有限公司、宝钛集团有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司。

本文件主要起草人：王文君、岳希星、马佳琨、马忠贤、张江峰、陈猛、刘娜、范翰、韩金武、冯军宁、胡志杰、解晨、冯永琦、高颀、贾栓孝。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2006年首次发布为YS/T 580-2006；
- 本次为第一次修订。

# 制表用纯钛板材

## 1 范围

本文件规定了制表用纯钛板材的分类和标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及随行文件和订货单内容。

本文件适用于轧制方法生产的制表用纯钛板材（以下简称板材）。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 230.1 金属材料洛氏硬度试验 第1部分：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 8180 钛及钛合金加工产品的包装、标志、运输和贮存

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 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 分类和标记

### 4.1 产品分类

4.1.1 板材的牌号、状态、规格应符合表1的规定。

表1 牌号、状态、规格

单位为毫米

牌号	状态	规格		
		厚度	宽度	长度
TA1G-1、TA1G	退火态（M）	1.0~5.0	400~1800	1000~4000
		>5.0~10.0	400~3000	1000~6000

注1：需方需要其他牌号、状态、规格时，由供需双方协商确定后在订货单中注明。  
注2：经供需双方协商并在订货单中注明时，可供热加工态（R）、冷加工态（Y）的产品。

4.1.2 产品推荐的公称尺寸如下：

- a) 板材的公称厚度在表 1 的规定范围内，厚度不大于 5.0mm 的板材，为 0.1mm 厚度的整数倍；厚度大于 5.0mm 的板材，为 0.5mm 厚度的整数倍；
- b) 板材的公称宽度在表 1 的规定范围内，为 10mm 宽度的整数倍；
- c) 板材的公称长度在表 1 的规定范围内，为 50mm 长度的整数倍；
- d) 经供需双方协商并在订货单中注明时，可供推荐公称尺寸以外的其他尺寸的产品。

#### 4.2 产品标记

板材标记按产品名称、牌号、状态、规格、文件编号的顺序表示。

示例：

用TA1G-1牌号制造的、状态为退火态、厚度为1.0mm、宽度1000mm、长度2000mm的板材，标记为：

板 TA1G-1 M 1.0x1000x2000 YS/T 580-XXXX

### 5 技术要求

#### 5.1 化学成分

板材的化学成分应符合 GB/T 3620.1 的规定，化学成分允许偏差应符合 GB/T 3620.2 的规定。

#### 5.2 外形尺寸及其允许偏差

5.2.1 板材的厚度允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2 厚度允许偏差

单位为毫米

板材厚度	规定宽度范围的厚度允许偏差		
	400~1000	>1000~2000	>2000~3000
1.0~1.5	+0.20 -0.05	±0.13	-
>1.5~2.0	+0.20 -0.05	±0.15	-
>2.0~2.5	+0.20 -0.05	±0.18	-
>2.5~3.0	+0.20 -0.05	±0.22	-
>3.0~5.0	+0.20 -0.10	±0.30	-
>5.0~6.0	+0.20 -0.10	±0.40	±0.80
>6.0~8.0	+0.30 -0.10	±0.60	±0.80
>8.0~10.0	+0.30 -0.10	±0.60	±0.80

5.2.2 板材的宽度和长度允许偏差应符合表 3 的规定。

表 3 宽度和长度允许偏差

单位为毫米

板材厚度	规定宽度范围的宽度允许偏差		规定长度范围的长度允许偏差	
	400~1000	>1000~3000	1000~4000	>4000~6000
1.0~5.0	+5 0	+5 0	+10 0	-
>5.0~10.0	+5 0	+10 0	+10 0	+15 0

5.2.3 板材的不平度应符合表 4 的规定。

表4 不平度

单位为毫米

板材厚度 mm	规定宽度范围的不平度, 每 1000mm 不大于		
	400~1000	>1000~2000	>2000~3000
1.0~5.0	10	12	
>5.0~10.0	10	12	15

5.2.4 板材的侧边弯曲度每 1000mm 应不大于 3mm。

5.2.5 板材边部应切成直角。

### 5.3 洛氏硬度

板材的洛氏硬度值为 80HRB~90HRB。

### 5.4 表面质量

5.4.1 板材应以酸洗、水磨、喷砂或机加工表面供货。

5.4.2 板材表面应光洁, 允许通过修磨的方法清除表面的局部缺陷, 但清除后应保证板材的最小允许厚度。

5.4.3 清除表面局部缺陷时, 应沿轧制方向修磨, 修磨后板材应经酸洗、水磨、喷砂或机加工的方式使板材表面光泽和粗糙度趋于一致。

## 6 试验方法

### 6.1 化学成分

产品的化学成分分析按 GB/T 4698 或 YS/T 1262 进行检测, 化学成分仲裁分析按 GB/T 4698 进行检测。

### 6.2 外形尺寸及其允许偏差

产品的外形尺寸及其允许偏差用相应精度的量具进行测量。其中厚度允许偏差在距顶角不小于 100mm 和距边部不小于 10mm 部位进行测量。

### 6.3 洛氏硬度

产品的洛氏硬度按 GB/T 230.1 进行检验。

### 6.4 表面质量

产品的表面质量用目视进行检查。

## 7 检验规则

### 7.1 检查和验收

7.1.1 产品应由供方或第三方进行检验, 保证产品质量符合本文件及订货单的规定。

7.1.2 需方可对收到的产品按本文件的规定进行检验。如检验结果与本文件或订货单的规定不符时, 应以书面形式向供方提出, 由供需双方协商解决。属于外形尺寸、表面质量的异议, 应在收到产品之日

起一个月内提出；属于化学成分、洛氏硬度的异议，应在收到产品之日起三个月内提出。如需仲裁，应由供需双方在需方共同取样或协商确定。

## 7.2 组批

产品应成批提交验收，每批应由同一牌号、熔炼炉号、规格、制造方法、状态和同一热处理炉批的产品组成。

## 7.3 检验项目及取样

产品的检验项目及取样应符合表5的规定。

表5 检验项目及取样

检验项目	取样规定	技术要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分 <sup>a</sup>	每批任取1份	5.1	6.1
外形尺寸及其允许偏差	逐张	5.2	6.2
洛氏硬度	逐张，每张取1个试样	5.3	6.3
表面质量	逐张	5.4	6.4

<sup>a</sup> 氢含量在成品上取样分析，其他成分供方以铸锭的分析结果报出，需方复验均在成品上进行。

## 7.4 检验结果的判定

7.4.1 化学成分检验结果不合格时，判该批产品不合格。

7.4.2 外形尺寸及其允许偏差、洛氏硬度、表面质量检验结果不合格时，判该张产品不合格。

## 8 标志、包装、运输、贮存及随行文件

### 8.1 标志

#### 8.1.1 产品标志

在检验合格的产品上应作如下标志（或贴标签）：

- a) 牌号；
- b) 规格；
- c) 状态；
- d) 批号；
- e) 本文件编号。

#### 8.1.2 包装标志

产品的包装标志应符合GB/T 8180的规定。

### 8.2 包装、运输、贮存

产品的包装、运输、贮存应符合GB/T 8180的规定。

### 8.3 随行文件

每批产品应附有随行文件，其中除应包括供方信息、产品信息、本文件编号、出厂日期或包装日期外，还宜包括：

- a) 产品质量保证书，内容如下：
  - 产品的主要性能及技术参数；

- 产品特点（包括制造工艺及原材料的特点）；
  - 对产品质量所负的责任；
  - 产品获得的质量认证及带供方技术监督部门检印的各项分析检验结果。
- b) 产品合格证，内容如下：
- 检验项目及其结果或检验结论；
  - 批量或批号；
  - 检验日期；
  - 检验员签名或盖章。
- c) 产品质量控制过程中的检验报告及成品检验报告；
- d) 产品使用说明：正确搬运、使用、贮存方法等；
- e) 其他。

## 9 订货单内容

需方可根据自身的需要，在订购本文件所列产品的订货单内，列出如下内容：

- a) 产品名称；
  - b) 牌号；
  - c) 规格；
  - d) 状态；
  - e) 净重（或张数）；
  - f) 本文件编号；
  - g) 其他。
-