



中华人民共和国国家标准

GB/T 3620.1—2016
代替 GB/T 3620.1—2007

钛及钛合金牌号和化学成分

Designation and composition of titanium and titanium alloys

2016-12-30 发布

2017-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 3620.1—2007《钛及钛合金牌号和化学成分》。

本标准与 GB/T 3620.1—2007 相比,主要技术内容变化如下:

- 恢复了 GB/T 3620.1—1994 中工业纯钛的牌号和化学成分;
- 将工业纯钛牌号统一进行变更,在工业纯钛牌号后增加“G”字母;
- 将牌号按钛的分类方式分别列表规范;
- 修订了 TA22-1、TA24、TC15、TC17 牌号的编辑错误;
- 修订了 TA19 中的 Si 含量;
- 增加了 TA29、TA30、TA31、TA32、TA33、TA34、TA35 和 TA36 共计 8 个新注册 α 型和近 α 型合金牌号;
- 增加了 TB12、TB13、TB14、TB15、TB16 和 TB17 共计 6 个新注册 β 型和近 β 型合金牌号;
- 增加了 TC27、TC28、TC29、TC30、TC31 和 TC32 共计 6 个新注册 α - β 型合金牌号;
- 增加了钛合金牌号命名规则;
- 规定了工业纯钛牌号和化学成分实施要求。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:宝钛集团有限公司、宝鸡钛业股份有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本标准参加起草单位:北京航空材料研究院、西部金属材料股份有限公司、航天材料及工艺研究所、中国船舶重工集团公司第七二五研究所、中铝沈阳有色金属加工有限公司、北京有色金属研究总院、湖南金天钛业科技有限公司。

本标准主要起草人:冯军宁、乔璐、马忠贤、胡志杰、陈峰、王俭、李献军、刘东升、张宇玮、庆达嘎、王洋、王丽、彭晖、魏衍广。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3620—1983、GB/T 3620.1—1994、GB/T 3620.1—2007。

钛及钛合金牌号和化学成分

1 范围

本标准规定了钛及钛合金产品的牌号、化学成分等。

本标准适用于钛及钛合金压力加工的各种成品和半成品(包括铸锭)。

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 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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 化学成分

3.1 牌号与化学成分

3.1.1 钛及钛合金产品的牌号和化学成分应符合表 1、表 2 和表 3 的规定。其中表 1 为工业纯钛、 α 型和近 α 型钛及钛合金牌号和化学成分;表 2 为 β 型和近 β 型钛合金牌号及化学成分;表 3 为 α - β 型钛合金牌号及化学成分。

3.1.2 硼按名义量加入,并报实测数据,供参考。

3.1.3 表 1、表 2 和表 3 中 Si 元素仅规定上限值时,应作为杂质元素控制。

3.2 其他元素

3.2.1 其他元素是指在钛及钛合金生产过程中固有存在的微量元素,而不是人为添加的元素。

3.2.2 其他元素一般包括:Al、V、Sn、Mo、Cr、Mn、Zr、Ni、Cu、Si、Y(该牌号中含有的合金元素应除去)。Y 含量为不大于 0.005%。用户有其他特殊要求时,应经双方协商,并在合同中注明。

3.2.3 产品出厂时供方可不检验其他元素,用户要求并在合同中注明时可予以抽检。

3.3 成分允许偏差

需方从产品上取样进行化学成分复验分析时,其成分允许偏差应符合 GB/T 3620.2 的规定。

4 化学成分分析和分析报告

4.1 钛及钛合金产品化学成分仲裁分析按 GB/T 4698 进行,常规检验可按 ICP 或认可的其他方法进行。

4.2 除产品标准另有规定外,供方均可在钛及钛合金铸锭上(氢元素在成品上)取样进行产品的化学成分分析。

4.3 钛及钛合金产品的化学成分允许做第二次分析,并以第二次的分析结果为最终判定依据。