

ICS 77.150.50
H 64



中华人民共和国国家标准

GB/T 13810—2017
代替 GB/T 13810—2007

外科植入物用钛及钛合金加工材

Wrought titanium and titanium alloy for surgical implants

2017-10-14 发布

2018-05-01 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 13810—2007《外科植入物用钛及钛合金加工材》

本标准与 GB/T 13810—2007 相比,主要技术变化如下:

- 将 TA1ELI、TA1、TA2、TA3、TA4 分别修改为 TA1GELI、TA1G、TA2G、TA3G、TA4G;
- 扩大了产品的规格范围;
- 删除了冷轧态(Y)和热加工态(R)的供货状态;
- 增加了不准许使用再生料作为生产铸锭和加工材原料的要求;
- 删除了试样的推荐热处理制度;
- 增加了丝材屈服强度要求;
- 修改了板材显微组织要求;
- 增加了 TA1GELI、TA1G、TA2G、TA3G、TA4G 表面污染要求;
- 修改了超声检测要求;
- 增加了 TC20 板材要求;
- 删除了附录 B。

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、西安赛特思迈钛业有限公司、西部金属材料股份有限公司、西安思维金属材料有限公司、有色金属技术经济研究院。

本标准主要起草人:马忠贤、雒水会、庞洪、杨娟丽、冯军宁、胡志杰、马元杰、李有华、李荣、何书林、陈战乾、严学波、杨晓康、侯睿、薛飒、吴艳华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 13810—1992、GB/T 13810—1997、GB/T 13810—2007。

外科植入物用钛及钛合金加工材

1 范围

本标准规定了外科植入物用钛及钛合金加工材的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、质量证明书和合同(或订货单)内容。

本标准适用于外科植入物用钛及钛合金板材、棒材和丝材。

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 232 金属材料 弯曲试验方法

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 α - β 钛合金高低倍组织检验方法

GB/T 5193—2007 钛及钛合金加工产品超声波探伤方法

GB/T 6394—2002 金属平均晶粒度测定方法

GB/T 8180 钛及钛合金加工产品的包装、标志、运输和贮存

GB/T 23603 钛及钛合金表面污染层检测方法

GB/T 23605 钛合金 β 转变温度测定方法

YS/T 1001 钛及钛合金薄板超声波检测方法

3 要求

3.1 材料

3.1.1 用于生产产品的铸锭应经多次熔炼。第一次熔炼可采用真空自耗电弧炉或冷床炉熔炼,随后的熔炼应采用真空自耗电弧炉熔炼,且最后一次熔炼不准许添加任何元素。

3.1.2 不准许使用任何钛及钛合金的再生料作为生产铸锭和加工材的原料。

3.1.3 自耗电极不准许使用钨极氩弧焊焊接。

3.2 化学成分

3.2.1 产品的化学成分应符合 GB/T 3620.1 中相应牌号的规定,其中氢含量应不大于 0.008%。

3.2.2 需方复验时,产品的化学成分允许偏差应符合 GB/T 3620.2 的规定。