ICS 77.120.50
H 64

中华人民共和国国家标准

GB/T 3620.2—2007
代替 GB/T 3620.2—1994

钛及钛合金加工产品化学成分允许偏差

Titanium and titanium alloys—permissible variations of chemical composition for wrought product analysis

2007-04-30 发布　　2007-11-01 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

本部分代替 GB/T 3620.2—1994《钛及钛合金加工产品化学成分及成分允许偏差》。

本部分与 GB/T 3620.2—1994 相比，主要有以下变动：

——增加了 Nd、Ru 和 Ta 三个合金元素的允许偏差；

——将 Pd 的允许偏差分为两个级别；

——增加了杂质元素 Y 的允许偏差；

——把 O 的成分划分从原标准的 0.20%改为 0.30%；

——把 H 含量上限从原标准的 0.020%改为 0.030%；

——将 Mo 的含量上限从原标准中的 30.0%提高为 35.0%。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分由宝钛集团有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本部分主要起草人：黄永光、张江峰、乔璐、王永梅、张平辉、王韦琪。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 3620—1983；

——GB/T 3620.2—1994。

钛及钛合金加工产品化学成分允许偏差

1 范围

本部分规定了钛及钛合金压力加工产品(板、带、箔、管、棒、线、锻坯及型材)化学成分的允许偏差。

本部分适用于钛及钛合金压力加工产品化学成分的复验分析。

本部分不适用于生产厂出厂产品的分析。

本部分不适用于因需方对产品进行再加工造成其杂质元素(如氢、氮、氧)含量改变的复验分析。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 4698(所有部分) 海绵钛、钛及钛合金化学分析方法

3 术语和定义

以下术语适用于本标准。

3.1

复验分析 check analysis

需方在加工产品上取样进行的化学成分分析。

3.2

化学成分允许偏差 permissible variation of chemical composition

化学成分复验分析实测值与标准中规定的极限值之间的允许差值。

4 要求

4.1 取样总则

4.1.1 用于取样的产品,应除去氧化物及污染层,其表面不应有水、油污、鳞皮、脏物及其他外来物。

4.1.2 取样工具应预先清洗干净。

4.1.3 试样切取时,不得使用油脂类及其他减摩剂,切取速度要适当,以防止由于发热而使试样氧化,并不得注水冷却。

4.1.4 所取的全部试样,应进行磁选和清洗。需要长期保存的试样,必须充氩保存。

4.2 取样部位

复验分析的具体取样部位应符合产品标准的规定,或由供需双方商定。

4.3 化学成分仲裁分析方法

钛及钛合金化学成分的仲裁分析应按 GB/T 4698 进行。GB/T 4698 未包括的元素的分析采用供方现行分析方法进行,或由供需双方协商确定。

4.4 加工产品化学成分允许偏差

4.4.1 钛及钛合金加工产品化学成分允许偏差除在产品标准或订货单中另有规定外,均应符合表 1 的规定。

4.4.2 复验分析所得的值,不能超过规定的化学成分范围的上限加正偏差,或不能超过其下限加负偏差。同一元素只允许单向偏差,不能同时出现正偏差和负偏差。

4.4.3 对于没有列在表1中的元素，其成分允许偏差将由供需双方商定。

表 1

元素	化学成分范围(质量分数)/%	允许偏差/%
C	≤0.20	+0.02
	>0.20～0.50	+0.04
	>0.50	+0.06
N	≤0.10	+0.02
H	≤0.030	+0.002
O	≤0.30	+0.03
	>0.30	+0.04
Fe	≤0.25	±0.10
	>0.25～0.50	±0.15
	>0.50～5.00	±0.20
	>5.00	±0.25
Si	≤0.10	±0.02
	>0.10～0.50	±0.05
	>0.50～0.70	±0.07
Al	≤1.00	±0.15
	>1.00～10.00	±0.40
	>10.00～35.00	±0.50
Cr	≤1.00	±0.08
	>1.00～4.00	±0.20
	>4.00	±0.25
Mo	≤1.00	±0.08
	>1.00～10.00	±0.30
	>10.00～35.00	±0.40
Sn	≤3.00	±0.15
	>3.00～6.00	±0.25
	>6.00～12.00	±0.40
Mn	≤0.30	±0.10
	>0.30～6.00	±0.30
	>6.00～9.00	±0.40
	>9.00～20.00	±0.50
Cu	≤1.00	±0.08
	>1.00～3.00	±0.12
	>3.00～5.00	±0.20

表 1(续)

元素	化学成分范围(质量分数)/%	允许偏差/%
V	≤0.50	±0.05
	>0.50～5.00	±0.15
	>5.00～6.00	±0.20
	>6.00～10.00	±0.30
	>10.00～20.00	±0.40
B	≤0.005	±0.001
Zr	≤4.00	±0.15
	>4.00～6.00	±0.20
	>6.00～10.00	±0.30
	>10.00～20.00	±0.40
Ni	≤1.00	±0.03
Pd	≤0.10	±0.005
	>0.10～≤0.250	±0.02
Nb	≤1.00	±0.10
	>1.00～5.00	±0.15
	>5.00～7.00	±0.20
	>7.00～10.00	±0.25
	>10.00～15.00	±0.30
	>15.00～20.00	±0.35
	>20.00～30.00	±0.40
Nd	≤1.00	±0.10
	>1.00～2.00	±0.20
Ta	≤0.50	±0.05
Ru	≤0.07	±0.005
	>0.07	±0.01
Y	≤0.005	+0.001
其他元素(单一)	≤0.10	+0.02
注：当铁和硅元素为杂质时，其偏差取正偏差。		