

中华人民共和国国家标准

钛及钛合金牌号和化学成分

GB/T 3620.1—94

Designation and composition of
titanium and titanium alloys

代替 GB 3620—83

1 主题内容与适用范围

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 引用标准

GB 4698 钛及钛合金化学分析方法

GB 8170 数值修约规则

GB/T 3620.2 钛及钛合金牌号和化学成分及成分允许偏差

3 化学成分

3.1 牌号与化学成分

钛及钛合金产品的牌号和化学成分应符合表 1 的规定。

3.1.1 硼按名义量加入,并报实测数据,供参考。

3.1.2 TA7ELI 牌号的杂质“Fe+O”的总和应不大于 0.32%。

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)。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测。

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的仲裁分析按 GB 4698 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。

4.4 化学成分分析报告中的分析数值,其有效位数应与化学成分表中相应界限数值的有效位数一致。有效位数后面的数字应按 GB 8170 规定的规则进行修约。

5 删除的钛合金牌号

删除的钛合金牌号及其化学成分见附录 A。

表 1 钛及钛合金牌号和化学成分

合金 牌号	化 学 成 分, %																					
	主 要 成 分											杂 质, 不 大 于										
	Ti	Al	Sn	Mo	V	Cr	Fe	Mn	Zr	Pd	Ni	Cu	Nb	Si	B	Fe	C	N	H	O	其他元素	
																					单	总
TAD	余量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.03	0.03	0.01	0.015	0.05	—	—	—
TA0	余量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.15	0.10	0.03	0.015	0.15	0.1	0.1	0.4
TA1	余量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.25	0.10	0.03	0.015	0.20	0.1	0.1	0.4
TA2	余量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.30	0.10	0.05	0.015	0.25	0.1	0.1	0.4
TA3	余量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.40	0.10	0.05	0.015	0.30	0.1	0.1	0.4
TA4	余量	2.0~ 3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.30	0.10	0.05	0.015	0.15	0.1	0.1	0.4
TA5	余量	3.3~ 4.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.005	0.30	0.10	0.04	0.015	0.15	0.1	0.1	0.4
TA6	余量	4.0~ 5.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.30	0.10	0.05	0.015	0.15	0.1	0.1	0.4
TA7	余量	4.0~ 6.0	2.0~ 3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.50	0.10	0.05	0.015	0.20	0.1	0.1	0.4
TA7 ELI	余量	4.50~ 5.75	2.0~ 3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.25	0.05	0.035	0.0125	0.12	0.05	0.05	0.3