



中华人民共和国国家标准

GB/T 15073—2014
代替 GB/T 15073—1994

铸造钛及钛合金

Casting titanium and titanium alloys

2014-09-03 发布

2015-06-01 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 15073—1994《铸造钛及钛合金牌号和化学成分》，本标准与 GB/T 15073—1994 相比，主要技术内容修订如下：

- 标准名称变更为《铸造钛及钛合金》；
- 修改了章节名称和章节结构；
- 增加了各表的表题；
- ZTC4 合金中 Al 元素的成分范围由“5.5%~6.8%”修改为“5.50%~6.75%”；
- 增加了 ZTA9、ZTA10、ZTA15 和 ZTA17 合金的化学成分；
- 增加了对特定元素分析的说明；
- 增加了对仲裁分析的说明；
- 修改了表 2 中的成分范围及允许偏差：增加了 Al 元素、Mo 元素、V 元素的范围；增加了 Zr 元素、Ni 元素、Pd 元素的成分允许偏差。

本标准由全国铸造标准化技术委员会(SAC/TC 54)提出并归口。

本标准负责起草单位：沈阳铸造研究所、中国航空工业集团公司北京航空材料研究院。

本标准参加起草单位：中国船舶重工集团公司第七二五研究所、宝鸡钛业股份有限公司、贵州安吉航空精密铸造有限责任公司、北京星航机电装备有限公司、武昌船舶重工集团有限公司。

本标准主要起草人：刘宏宇、谢华生、南海、杨学东、冯军宁、刘琴、马林芝、张日恒、赵军、朱仲忍。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15073—1994。

铸造钛及钛合金

1 范围

本标准规定了铸造钛及钛合金的牌号、代号和化学成分,以及化学成分分析方法。
本标准适用于机加石墨型、捣实型、金属型和熔模精铸型铸件的钛及钛合金。

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 4698(所有部分) 海绵钛、钛及钛合金化学分析方法

GB/T 8063 铸造有色金属及其合金牌号表示方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 合金牌号、代号和化学成分

3.1 牌号和代号

3.1.1 铸造钛及钛合金牌号的表示方法按 GB/T 8063 的规定执行。

3.1.2 铸造钛及钛合金代号由 ZT 加 A、B 或 C(A、B 和 C 分别表示 α 型、 β 型和 $\alpha+\beta$ 型合金)及顺序号组成,顺序号参照同类型变形钛及钛合金的表示方法。

3.2 化学成分

3.2.1 铸造钛及钛合金化学成分应符合表 1 的规定。

表 1 铸造钛及钛合金牌号和化学成分

铸造钛及钛合金		化学成分(质量分数)/%																
		主要成分									杂质,不大于							
牌号	代号	Ti	Al	Sn	Mo	V	Zr	Nb	Ni	Pd	Fe	Si	C	N	H	O	其他元素	
																	单个	总和
ZTi1	ZTA1	余量	—	—	—	—	—	—	—	—	0.25	0.10	0.10	0.03	0.015	0.25	0.10	0.40
ZTi2	ZTA2	余量	—	—	—	—	—	—	—	—	0.30	0.15	0.10	0.05	0.015	0.35	0.10	0.40
ZTi3	ZTA3	余量	—	—	—	—	—	—	—	—	0.40	0.15	0.10	0.05	0.015	0.40	0.10	0.40
ZTiAl4	ZTA5	余量	3.3~ 4.7	—	—	—	—	—	—	—	0.30	0.15	0.10	0.04	0.015	0.20	0.10	0.40
ZTiAl5Sn2.5	ZTA7	余量	4.0~ 6.0	2.0~ 3.0	—	—	—	—	—	—	0.50	0.15	0.10	0.05	0.015	0.20	0.10	0.40