

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 397—2007
代替 YS/T 397—1994

海绵锆

Sponge zirconium

2007-11-14 发布

2008-05-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

中华人民共和国有色金属
行业标准
海绵锆
YS/T 397—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2008年3月第一版 2008年3月第一次印刷

*

书号: 155066·2-18480

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准修订时参考了美国 ASTM B 494—2003 标准,并采用 R60702 牌号。

本标准代替 YS/T 397—1994《海绵锆》。

本标准与 YS/T 397—1994 相比,主要有以下变动:

- 增加了一个工业级新牌号 HZr-2,其化学成分与 R60702 相同;
- 对牌号 HZr-1 中 Hf 的含量进行更改;
- 规定了锆含量的确定方法;
- 规定了数值修约规则;
- 增加了成分复验分析允许偏差规定;
- 对海绵锆成分分析取样方法进行了改进;
- 增加了海绵锆的粒度检验方法;
- 增加了粒度和外观质量的取样规则;
- 增加了产品标志;
- 增加了订货单(或合同)内容。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准由宝钛集团有限公司、宝鸡钛业股份有限公司负责起草。

本标准主要起草人:黄永光、王永梅、张平辉、李献军、冯军宁、张江峰。

本标准所代替的历次版本发布情况为:

- YB 652—1970、YS/T 397—1994。

海 绵 锆

1 范围

本标准规定了海绵锆的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及订货单(或合同)要求。本标准适用于以四氯化锆经镁还原、真空蒸馏所生产的海绵锆。

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 2524—2002 海绵钛

GB/T 8170 数值修约规则

YS/T 398 海绵锆化学成分分析方法

3 要求

3.1 产品分类

海绵锆按用途分为原子能级和工业级共四个牌号:HZr-01、HZr-02、HZr-1、HZr-2。

3.2 化学成分

3.2.1 海绵锆的化学成分应符合表1的规定。需方复验时成分分析允许偏差应符合表2的规定。

3.2.2 锆的含量(质量分数)为100%减去表1中杂质实测值总和后的余量。

表 1

%

产 品 级 别		原 子 能 级		工 业 级		
产 品 牌 号		HZr-01	HZr-02	HZr-1	HZr-2	
化 学 成 分 (质 量 分 数)	Zr+Hf 含量 不小于	—	—	99.4	99.2	
	杂 质 含 量 不 大 于	Hf	0.010	0.015	3.0	4.5
		Co	0.002	0.002	—	—
		Sn	0.005	0.020	—	—
		Ni	0.007	0.030	0.010	—
		Cr	0.020	0.050	0.020	—
		Al	0.007 5	0.007 5	0.010	—
		Mg	0.060	0.060	0.060	—
		Mn	0.005	0.005	0.010	—
		Pb	0.010	0.010	0.005	—
		Ti	0.005	0.005	0.005	—
		V	0.005	0.005	0.005	—
		Fe	0.150	0.150	—	—
Cl	0.060	0.080	0.130	—		

表 1(续)

%

产 品 级 别		原 子 能 级		工 业 级		
产 品 牌 号		HZr-01	HZr-02	HZr-1	HZr-2	
化 学 成 分 (质量分数)	杂 质 含 量 不 大 于	Si	0.010	0.010	0.010	—
		B	0.000 05	0.000 05	—	—
		Cd	0.000 05	0.000 05	—	—
		Cu	0.003	0.003	—	—
		W	0.005	0.005	—	—
		Mo	0.005	0.005	—	—
		O	0.140	0.140	0.10	0.140
		C	0.030	0.030	0.050	0.050
		N	0.005	0.005	0.010	0.025
		H	0.007 5	0.012 5	0.012 5	0.005
Fe+Cr		—	—	—	0.20	

表 2

元 素	按表 1 规定范围的允许偏差/%
H	0.005
N	0.002
C	0.005
O	0.010
Fe	0.010
HZr-1、HZr-2 中 Hf	0.100
其他杂质元素	0.002 或规定极限的 20%，取小者

3.2.3 按 GB/T 8170 数值修约规则进行数值修约。

3.3 粒度

海绵锆的粒度为 3 mm~25 mm, 每批允许含有少量粒度为 1 mm~3 mm 的产品, 但不得超过总重量的 5%。

3.4 粉碎状态

海绵锆应采用切碎法, 不得采用压散法。并应保持原始塑性。

3.5 外观质量

海绵锆为银灰色海绵状金属。产品应保持干燥, 表面洁净, 无铁锈、氧化层、氮化层及目视可见的夹杂物。

4 检验方法

4.1 海绵锆的化学成分分析按 YS/T 398 的规定进行。

4.2 海绵锆的粒度检验采用筛分法进行。

4.3 海绵锆的粉碎状态和外观质量采用目视检验。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 产品应由供方质量检验部门进行检验,保证产品质量符合本标准的规定,并填写质量证明书。

5.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行检验,如检验结果与本标准及订货合同不符时,应在收到产品之日起三个月内提出,由供需双方协商解决。如需仲裁,仲裁取样应由供需双方在需方收到的产品上进行。

5.2 组批

产品应成批提交验收,每批应由同一牌号或同一炉次的产品组成,批重不限。

5.3 检验项目

每批产品出厂前应进行化学成分、粒度和外观质量的检验。

5.4 取样

产品的取样应符合表3的规定。

表 3

检验项目	取 样 规 定	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	1. Mg 和 Cl 元素:用缩分法在每批混匀的产品中取出2 kg,再以四分法从中取 0.5 kg。将 0.5 kg 试样压成直径为 30 mm~50 mm 的圆锭,用车床将其上下两面及周边各车去 2 mm~3 mm。在不使用任何冷却剂及车刀转速每分钟不超过 45 转和进刀量不大于 0.3 mm 的情况下,从圆锭的两端及中部各车下 20 g 试样。车屑不得沾污油脂和带入夹杂物,用磁铁除去取样时可能带入的铁屑。将所得试样仔细混匀后,再以缩分法取一定量作为分析检验试样。 2. 其他元素:参照 GB/T 2524 附录 A 进行。	3.2	4.1
粒度	随机抽取批产品桶数的 10%(不少于 3 桶),用双层筛分选出筛下物和筛上物,称重,以确定其数量是否超出本标准的规定。	3.3	4.2
粉碎状态 外观质量	随机抽取批产品桶数的 10%(不少于 3 桶),置于洁净的不锈钢板上,用目视观察,看是否有不合格的海绵铝块。	3.5	4.3

5.5 检验结果的判定

5.5.1 化学成分不合格时,判该批产品不合格。

5.5.2 产品粒度检验不合格时,判该批产品不合格。

5.5.3 产品的粉碎状态和外观质量检验不合格时,判该批产品不合格。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

产品应成桶包装,每桶外应标记以下内容:

- a) 供方名称;
- b) 产品名称和牌号;
- c) 批号、净重和毛重;
- d) “防雨”、“轻放”等标志;
- e) 包装日期。

6.2 包装、运输、贮存

6.2.1 海绵铝应采用干净的塑料袋抽空、充氩、密封包装,置于密封的镀锌铁桶中,每桶净重不超过 20 kg,

每桶应附上批号。

6.2.2 产品搬运时不得滚动,运输时不得剧烈震动。

6.2.3 产品应存放在干燥通风处,不得与破碎后的锆粉尘、酸、碱、腐蚀物及易燃易爆物混放。

6.3 质量证明书

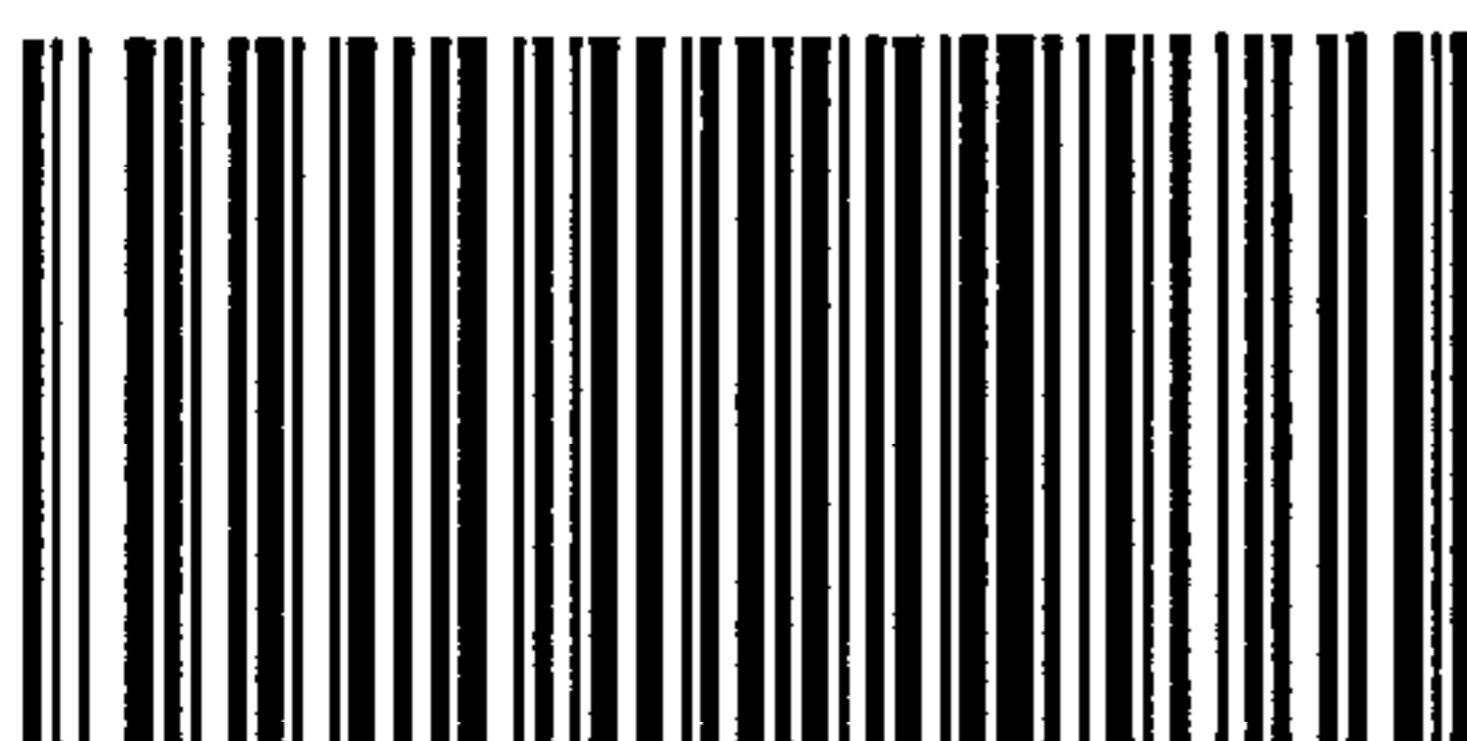
每批产品应附有质量证明书,其上注明:

- a) 供方名称;
- b) 产品名称;
- c) 产品牌号、粒度;
- d) 批号、批重和件数;
- e) 检验结果及质量检验部门印记;
- f) 本标准号;
- g) 包装日期。

7 订货单(或合同)内容

订购本标准所列产品的订货单(或合同)内应包括下列内容:

- a) 产品名称;
 - b) 牌号、粒度;
 - c) 数量;
 - d) 本标准编号;
 - e) 其他。
-



YS/T 397-2007

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-18480