

ICS 77.150.99

CCS H 63

YS

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T ××××-20××

高纯铌锭

High purity niobium ingot

(报批稿)

20××-××-××发布

20××-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC 243）提出并归口。

本文件起草单位：株洲硬质合金集团有限公司、中钨稀有金属新材料（湖南）有限公司、九江有色金属冶炼有限公司、宁夏东方钽业股份有限公司、广东广晟稀有金属光电新材料有限公司、稀美资源（广东）有限公司、株洲和昌稀有金属有限公司、承德天大钒业有限责任公司。

本文件主要起草人：贺文亮、李石林、卢正清、梁鸿、朱芳、牟东、黄双、石波、王文琦、王东华。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

高纯铌锭

1 范围

本文件规定了高纯铌锭的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及随行文件和订货单内容。

本文件适用于真空电子束熔炼生产制取的高纯铌锭。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的应用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 15076（所有部分） 钽铌化学分析方法

YS/T 897 高纯铌化学分析方法 痕量杂质元素的测定 辉光放电质谱法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类

产品按化学成分不同分为 GND-1、GND-2、GND-3 三个牌号。

5 技术要求

5.1 化学成分

产品的化学成分应符合表 1 的规定。

表 1 化学成分

%（质量分数）

牌号		GND-1	GND-2	GND-3
主元素含量，不小于	Nb	99.95	99.99	99.995
	Fe	0.0010	0.0005	0.0001
杂质元素含量，不大于	Ni	0.0010	0.0005	0.0001
	Cr	0.0010	0.0005	0.0001
	Ti	0.0010	0.0005	0.0001
	Ta	0.030	0.0060	0.0030
	Cu	0.0010	0.0005	0.0001
	W	0.0050	0.0030	0.0010
	Mo	0.0020	0.0010	0.0005
	Mn	0.0010	0.0005	0.0001
	Si	0.0050	0.0010	0.0005
	Al	0.0020	0.0010	0.0001
	Zr	0.0010	0.0005	0.0003

化学成分（续）

%（质量分数）

牌号	GND-1	GND-2	GND-3
杂质元素含量，不大于	C	0.0020	0.0015
	H	0.0010	0.0005
	O	0.0070	0.0040
	N	0.0030	0.0025
注：钕含量为100%减去表中杂质元素（不包括C、H、O、N）实测值总和的余量。			

5.2 外形尺寸

5.2.1 产品的直径及其允许偏差应符合表2的规定。

表2 直径及其允许偏差

单位为毫米

直径 mm	≤200	>200~300	>300~500
允许偏差 mm	-8~+3	-10~+3	-15~+3

5.2.2 产品的长度不大于1800 mm，具体长度及允许偏差由供需双方协商确定，并在订货单中注明。

5.3 外观质量

产品表面应洁净，不应有分层、夹杂、氧化、沾污等宏观缺陷，允许采用机加工等方法处理表面缺陷，清理处应平滑过渡。

6 试验方法

6.1 化学成分

化学成分分析按照 GB/T 15076（所有部分）或 YS/T 897 的规定进行，仲裁分析按 YS/T 897 的规定进行。

6.2 外形尺寸

直径和长度采用相应精度的量具测量。

6.3 外观质量

外观质量采用目视检查。

7 检验规则

7.1 检查和验收

7.1.1 产品应由供方或第三方进行检验，保证产品符合本文件及订货单的规定。

7.1.2 需方可对收到的产品按本文件的规定进行检验。如检验结果与本文件或订货单的规定不符时，应以书面形式向供方提出，由供需双方协商解决。质量异议应在收到产品之日起一个月内提出，由供需双方在需方共同取样或协商确定。

7.2 组批

产品应成批提交验收，每批应由同一牌号的单锭组成。

7.3 检验项目及取样

产品的检验项目及取样应符合表3的规定。

表3 检验项目及取样

检验项目	取样规定	取样数量	技术要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	距铸锭顶部10cm处去除表皮后取1份	逐锭	5.1	6.1
外形尺寸		逐锭	5.2	6.2
外观质量	—	逐锭	5.3	6.3

7.4 检验结果判定

7.4.1 化学成分检验结果不符合本文件规定时，允许取双倍数量的试样对不合格项目进行重复检验。若重复检验仍有一个结果不合格时，判该批产品为不合格。

7.4.2 外形尺寸检验结果不合格时，判该锭产品为不合格。

7.4.3 外观质量检验结果不合格时，判该锭产品为不合格。

8 标志、包装、运输、贮存和随行文件

8.1 标志

在检验合格的产品外包装上应做如下标记（或标签）：

- a) 供方名称；
- b) 产品名称；
- c) 牌号；
- d) 批号；
- e) 毛重和净重；
- f) 包装日期。

8.2 包装、运输及贮存

8.2.1 包装

产品应以木箱包装或捆扎方式包装。产品如用木箱包装，应填塞PEP板、泡沫、海绵等缓冲物，以防窜动。

8.2.2 运输

产品运输时应有遮盖物，防止雨淋、受潮，不应与酸碱性物质混运。

8.2.3 贮存

产品应贮存在阴凉干燥处，不应与酸碱性物质混贮。

8.3 随行文件

每批产品应附有随行文件，其中除应包括供方信息、产品信息、本文件编号、出厂日期或包装日期外，还宜包括以下内容：

- a) 产品质量保证书：
 - 产品特点（包括制造工艺及原材料的特点）；
 - 对产品质量所负的责任；
 - 产品获得的质量认证及带供方技术监督部门检印的各项分析检验结果。
- b) 产品合格证：
 - 检验项目及其结果或检验结论；
 - 批量或批号；
 - 检验日期；

- 检验员签名或盖章。
- c) 产品质量控制过程中的检验报告及成品检验报告。
- d) 产品使用说明：正确搬运、使用、贮存方法等。
- e) 其他。

9 订货单内容

订购本文件所列产品的订货单应包括下列内容：

- a) 产品名称；
- b) 牌号；
- c) 外形尺寸；
- d) 净重或件数；
- e) 本文件编号；
- f) 其他。