



中华人民共和国稀土行业标准

XB/T 212—2015
代替 XB/T 212—2006

金 属 钕

Gadolinium metal

2015-04-30 发布

2015-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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 XB/T 212—2006《金属钆》。

本标准与 XB/T 212—2006 相比主要技术变化如下：

- 修改了牌号 084030、084025 中铜量的考核指标,均由不大于 0.05% 调整为不大于 0.03%,修改了牌号 084020 中铜量的考核指标,由不大于 0.1% 调整为不大于 0.05%;
- 修改了牌号 084030、084025、084020 中镍量的考核指标,均由不大于 0.1% 调整为不大于 0.05%;
- 修改了牌号 084025、084020 中碳量的考核指标,分别由不大于 0.05%、0.08% 调整为不大于 0.03%、0.05%;
- 将成分表(表 1)中 W+Ta+Nb+Mo+Ti 调整为 W(Ta、Nb、Mo、Ti),并注明根据坩埚材质测 W、Ta、Nb、Mo、Ti 其中一种。

本标准由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)提出并归口。

本标准主要起草单位:包头稀土研究院、有研稀土新材料股份有限公司、虔东稀土集团股份有限公司。

本标准主要起草人:解萍、许涛、于雅樵、王小青、陈国华、栾文洲、姚南红。

本标准历次版本发布情况为:

- XB/T 212—1995、XB/T 212—2006。

金 属 钇

1 范围

本标准规定了金属钆的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及质量证明书。

本标准适用于钙热还原法生产的金属钆，主要用作核反应堆的制管材料、磁致冷工作介质和磁光记录材料以及有色金属合金添加剂等。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 12690（所有部分） 稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法

GB/T 14635 稀土金属及其化合物化学分析方法 稀土总量的测定

GB/T 17803 稀土产品牌号表示方法

GB/T 18115.7 稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法 钇中镧、铈、镨、钕、钐、铕、铽、镝、钬、铒、铥、镱、镥和钇量的测定

3 要求

3.1 产品牌号

按主稀土元素钆的相对纯度，产品分为4个牌号，产品牌号应符合GB/T 17803的规定。

3.2 化学成分

产品化学成分应符合表1的规定。需方对产品如有特殊要求，由供需双方协商确定。

表 1

产品牌号		化学成分(质量分数)/%														
字符 牌号	数字 牌号	RE 不小于	Gd/RE 不小于	Gd 不小于	杂质含量，不大于											
					稀土杂质		非稀土杂质									
					Sm+Eu+	Tb+Dy+Y	Fe	Si	Ca	Mg	Al	Cu	Ni	C	O	W(Ta,Nb, Mo,Ti) ^a
Gd-4N	084040	99	99.99	99.84	0.01	0.01	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.01	0.05	0.05
Gd-3N	084030	99	99.9	99.49	0.1	0.02	0.01	0.03	0.03	0.01	0.03	0.05	0.03	0.10	0.10	0.10
Gd-2N5	084025	99	99.5	98.95	0.5	0.03	0.01	0.03	0.05	0.02	0.03	0.05	0.03	0.15	0.15	0.15
Gd-2N	084020	99	99	98.08	1	0.05	0.02	0.05	0.1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.30	0.20

^a 根据坩埚材质测 W、Ta、Nb、Mo、Ti 其中一种。

3.3 外观

- 3.3.1 产品为铸态或结晶态,新截面呈银灰色。
3.3.2 金属锭表面应洁净,无肉眼可见的夹杂物。

4 试验方法

4.1 化学成分

- 4.1.1 稀土(RE)总量的分析方法按 GB/T 14635 的规定进行。当测得稀土总量在 99%以上,以差减法计算稀土总量的实际值,即(100%— Σ 非稀土杂质质量)。
4.1.2 稀土杂质质量的分析方法按 GB/T 18115.7 的规定进行。
4.1.3 非稀土杂质质量的分析方法按 GB/T 12690 的规定进行。
4.1.4 稀土主元素钆的计算方法:100%—(Σ 稀土杂质 + Σ 非稀土杂质)。
4.1.5 主稀土元素钆相对纯度的计算方法:(稀土主元素量/稀土总量)×100%。

4.2 外观质量

产品外观用目视检查。

4.3 数值修约

数值修约规则按 GB/8170 的规定进行修约。

5 检验规则

5.1 取样规则

- 5.1.1 产品由供方质量检验部门进行检验,保证产品质量符合标准规定,并填写质量证明书。
5.1.2 需方可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规定不符时,可在收到产品之日起 2 个月内向供方提出,由供需双方协商解决。如需仲裁,可委托双方认可的单位进行,并在需方共同取样。

5.2 组批

产品应成批检验,每批应由同一牌号的产品组成。

5.3 检验项目

每批产品应进行化学成分和外观的检验。

5.4 取样与制样

- 5.4.1 化学成分分析的仲裁取样件数按表 2 规定。

表 2

每批质量/kg	$\leqslant 10$	11~50	51~100	101~200	201~500	>500
取样件数/锭	2	3	4	5	8	10

5.4.2 化学成分分析及新截面检测的仲裁取样方法按下列规定进行：

分析氧元素含量及进行新截面检测时,用锯在金属锭中间截面位置上锯切试样;分析其他杂质含量,则用直径5 mm~10 mm钻头在金属锭上下面等距离处钻取试样,弃去深度0.5 mm~1.0 mm的表面钻屑,然后钻取试样。每块钻取点数应不少于3点,取样量不少于10 g,并将试样立即放入带盖的磨口瓶中。

5.5 检验结果判定

化学成分仲裁分析结果与本标准规定不符时,则从该批产品中取双倍试样对不合格项目进行重复试验,如仍有任一结果不合格,则判该批产品为不合格。外观质量逐件检验,合格者交货。

6 标志、包装、运输、贮存及质量证明书

6.1 标志

每桶(袋)外应注明:

- a) 供方名称;
- b) 产品名称、牌号;
- c) 批号;
- d) 净重、毛重;
- e) 出厂日期及“防潮”标志或字样。

6.2 包装

产品抽真空包装于双层塑料袋或塑料瓶中,采取防氧化措施、抽真空或充入惰性气体密封包装。每袋(瓶)净重5 kg、10 kg、25 kg、50 kg。再将袋(瓶)置于铁桶(木箱、纸箱或塑料箱)内,每桶(箱)净重为10 kg、20 kg、50 kg。如需方对包装有特殊要求,供需双方另行协商。

6.3 运输、贮存

产品运输时严防淋雨受潮,需存放干燥处,不得露天堆放。

6.4 质量证明书

- a) 每批产品应附质量证明书,注明:
- b) 供方名称;
- c) 产品名称和牌号;
- d) 批号;
- e) 净重、件数;
- f) 各项分析检验结果和供方质量检验部门印记;
- g) 本标准编号;
- h) 出厂日期。

中华人民共和国稀土

行业标准

金属轧

XB/T 212—2015

*

中国标准出版社出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)

北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

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 9 千字

2015年12月第一版 2015年12月第一次印刷

*

书号: 155066·2-29438 定价 14.00 元

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)68510107



XB/T 212-2015