

# 中国稀土学会标准

T/CSRE12001—2017

---

## 钆铜合金

Gadolinium-copper Alloy

2017-05-27 发布

2017-05-27 实施

---

中国稀土学会 发布



## 前 言

本标准是按照 GB/T 1.1-2009 给出的规定起草。

本标准由中国稀土学会提出并归口。

本标准为首次制订。

本标准起草单位：包头稀土研究院、瑞科稀土冶金及功能材料国家工程研究中心有限公司。

本标准主要起草人： 王小青、张志宏、梁行方、于雅樵、吴俊子、陈国华、刘玉宝、解萍、高日增



## 钆铜合金

### 1 范围

本标准规定了钆铜的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存及质量证明书。

本标准适用于熔配法生产的钆铜合金，主要用于铜合金添加剂。

### 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，仅所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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 17803 稀土产品牌号表示方法

XB/T 614.1 钆镁合金化学分析方法 第1部分：稀土总量的测定 重量法

XB/T 614.5 钆镁合金化学分析方法 第5部分：稀土杂质含量的测定

XB/T 614.6 钆镁合金化学分析方法 第6部分：铝、钙、铜、铁、镍、硅量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

### 3 要求

#### 3.1 化学成分

钆铜的化学成分应符合表1的规定。需方如对产品有特殊要求，供需双方可另行议定。

表 1

产品牌号	化学成分（质量分数）/%							Cu
	RE	Gd/RE 不小于	杂质含量，不大于				Cu	
			稀土杂质 /RE	非稀土杂质				
				Si	Fe	0		
GdCu-85A	85±2	99.9	0.1	0.02	0.10	0.20	0.10	余量
GdCu-85B	85±2	99.9	0.1	0.03	0.30	0.45	0.30	余量
GdCu-65A	65±2	99.9	0.1	0.02	0.10	0.20	0.10	余量
GdCu-65B	65±2	99.9	0.1	0.03	0.30	0.45	0.30	余量
GdCu-50A	50±1	99.9	0.1	0.02	0.10	0.20	0.10	余量
GdCu-50B	50±1	99.9	0.1	0.03	0.30	0.45	0.30	余量

#### 3.2 外观

3.2.1 产品为铸态合金。

3.2.2 产品表面及其断口均呈黄铜色，应洁净，无可见的夹杂物和氧化脱落粉末。

## 4 试验方法

### 4.1 化学成分

4.1.1 产品中稀土总量的分析参照 XB/T 614.1 的规定进行；

4.1.2 产品中稀土杂质的分析参照 XB/T 614.5 的规定进行；

4.1.4 产品中非稀土杂质含量的分析参照 XB/T 614.6 的规定进行；

### 4.2 外观质量

产品的外观用目视检查。

### 4.3 数值修约

数值修约按 GB/T 8170 的规定进行。

## 5 检验规则

### 5.1 检查与验收

5.1.1 产品由供方质量检验部门进行检验，保证产品质量符合本标准规定，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规定不符时，应在收到产品之日起 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

产品应成批提交检验，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 化学成分的仲裁取样件数按表 2 的规定进行。

表 2

每批件数/块	1~2	>3~10	>10~50	>50~100	>100~200	>200~500	>500
取样件数/块	1	2	3	4	5	8	10

5.4.2 化学成分的仲裁取样方法按下述规定进行

取样时，首先将试样打磨干净。分析氧含量，从合金锭中间位置截取试样，取样量不少于 10g；分析其它杂质含量时，用直径 5mm~10mm 的钻头在合金锭上、下两面等距离处各钻取 3 点以上，弃去距锭块表面 0.5 mm~1.0 mm 的钻屑，然后钻取试样，取样量不少于 10g，（混均）将所得试样迅速混匀缩分至所需数量，并立即放入带盖的磨口瓶中密封保存。

### 5.5 检验结果的判定

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样锭对不合格项目进行重复试验，如仍有一项结果不合格，则判该批产品为不合格。

产品外观不合格，则直接判定该批产品为不合格。

## 6 包装、标志、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，再将袋（瓶）置于铁桶（木箱，纸箱或塑料箱）内。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

每批产品应附质量证明书，注明：

- a) 供方名称；
  - b) 产品名称和牌号；
  - c) 批号；
  - d) 净重、件数；
  - e) 各项分析检验结果和供方质量检验部门印记；
  - f) 标准编号；
  - g) 出厂日期。
-