
中国稀土学会标准

T/CSRE19001—2020

金属镱靶材

Ytterbium metal target

2020-11-20 发布

2020-11-20 实施

中国稀土学会 发布

前言

本文件是依据国内生产与使用情况制订的。

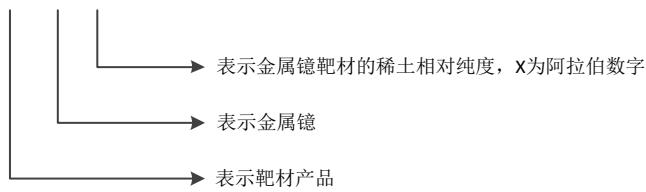
本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国稀土学会提出并归口。

本文件起草单位：包头稀土研究院、呼和浩特融信新金属冶炼有限公司、瑞科稀土冶金及功能材料国家工程研究中心有限公司、国瑞科创稀土功能材料有限公司、湖南稀土金属材料研究院、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：程子洲、王小青、胡文鑫、王三湖、刘威、李波、谢学敏、解萍、杨正华、刘峰

T-Yb-XX



4.2 化学成分

金属镜靶材成分应符合表 1 规定。

表 1 金属镜靶材化学成分

产品牌号		T-Yb-4N	T-Yb-3N5	T-Yb-3N	
化学成分 (质量分数) /%	RE 不小于	99.0	99.0	99.0	
	Yb/RE 不小于	99.99	99.95	99.9	
	Yb	余量	余量	余量	
	稀土杂质，不大于	La	0.005	0.015	0.02
		Ce	0.005	0.015	0.02
		Pr	0.001	0.002	0.005
		Nd	0.001	0.002	0.005
		Sm	0.005	0.01	0.02
		Eu	0.005	0.01	0.02
		Gd	0.001	0.002	0.005
		Tb	0.001	0.002	0.005
		Dy	0.001	0.002	0.005
		Ho	0.001	0.002	0.005
		Er	0.001	0.002	0.005
		Tm	0.001	0.002	0.005
		Lu	0.001	0.002	0.005
		Y	0.001	0.002	0.005
	非稀土杂质，不大于	Mg	0.005	0.015	0.05
		Al	0.005	0.015	0.05
		Ca	0.005	0.015	0.05
Fe		0.005	0.01	0.02	
Cu		0.005	0.005	0.005	
Mn		0.005	0.005	0.005	
Ni		0.005	0.005	0.005	
Si		0.005	0.01	0.02	
Cl		0.005	0.01	0.02	
C		0.01	0.03	0.05	
Cr		0.005	0.005	0.005	
Hg		0.005	0.005	0.005	
Pb	0.005	0.005	0.005		
Cd	0.005	0.005	0.005		

	Ti	0.005	0.01	0.02
	W	0.005	0.01	0.02
	Mo	0.005	0.01	0.02

4.3 表面光洁度

产品表面粗糙度 Ra 值应不大于 $3.2 \mu\text{m}$ 。

4.4 外观质量

4.4.1 产品表面应无凹坑、划伤、裂纹、凸起等缺陷。

4.4.2 产品表面应清洁光滑，无指痕、油污、锈蚀，无颗粒附着物。

4.5 内部质量

按照 GJB 1580A 的规定进行。

4.6 几何尺寸及允许偏差

产品尺寸及结构方式一般根据需方提供图纸确定，经供需双方协商确定并在订货单（或合同）中注明。如果需方图纸未提供允许偏差，则产品尺寸允许偏差应符合 $\pm 0.3 \text{ mm}$ 的要求。

5 检验方法

5.1 化学成分

5.1.1 产品中稀土总量的分析方法按 GB/T 14635 的规定进行。

5.1.2 产品中稀土杂质的分析方法按照 GB/T 18115.14 的规定进行。

5.1.3 产品中非稀土杂质含量的分析方法按 GB/T 12690 的规定进行。

5.2 数值修约

按照 GB/T 8170 的规定进行。

5.3 外观质量检验

产品外观质量采用目视检查，如发现异常现象，用放大镜或数码显微镜进行鉴别。

5.4 内部质量检验

产品的内部质量检验按照 GJB 1580A 执行。

5.5 尺寸检测

产品外形尺寸及其允许偏差应用相应精度的测量工具进行测量。

5.6 表面粗糙度检测

按照 GB/T 6060.1 的规定进行。

6 检验规则

6.1 检验与验收

6.1.1 产品应由供方质量检验部门进行检验，保证材料符合本标准规定，并填写质量证明书。

6.1.2 需方应对收到的产品进行检验。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。

6.2 组批

产品应成批提交检验，同一牌号的一个铸锭为一批产品。

6.3 检验项目、取样位置和取样数量

6.3.1 产品出厂前应进行全面检测。检验项目、取样位置及数量应符合表 3 的规定。

表 3 检验项目、取样位置及数量

检验项目	取样位置	数量	要求的章条号	检验的章条号
化学成分	铸锭端部	1 个/炉	4.2	5.1
外观质量	成品	逐件	4.4	5.2
内部质量	成品	逐件	4.5	5.3
几何尺寸	成品	逐件	4.6	5.4

6.3.2 化学成分分析的取样，首先将加工前的铸锭打磨干净，铸锭样品用直径 5mm~10mm 钻头在铸锭上、下端部等距离处各钻取 3 点以上，弃去距锭块表面 0.5mm~1.0mm 的钻屑，然后钻取试样，上、下取样量分别不少于 10g，将所得上、下端部试样分别迅速密封保存，取样过程应防止样品的氧化。

6.4 检验结果判定

6.4.1 化学成分分析结果与本标准规定不符合时，则从双方确认后的样品中，取双倍试样对不合格项目进行重复检验，如仍有任一结果不合格，则判定该批产品为不合格。

6.4.2 外观质量检测、内部质量检测、尺寸检测任何一项不合格时，判该件产品不合格。

7 标志、包装、运输、贮存及质量证明书

按 GB 39176 的规定进行。