

ICS 77.150.99

H 65



Q/XC

有研稀土新材料股份有限公司企业标准

Q/110102YXT005-2023

企业标准信息公共服务平台
公开
2023年11月17日 15点45分

闪烁陶瓷用 GGAG 粉体

GGAG powder for ceramic scintillator

企业标准信息公共服务平台
公开
2023年11月17日 15点45分

2023-11-10 发布

2023-11-20 实施

有研稀土新材料股份有限公司 发布



前 言

为满足闪烁陶瓷领域对 GGAG 粉体的需求，有研稀土新材料股份有限公司经过近几年的研发和生产实践，开发了闪烁陶瓷用 GGAG 粉体产品，生产工艺技术达到了国内领先、国际先进水平。鉴于目前没有关于闪烁陶瓷用 GGAG 粉体国家标准与行业标准，为适应市场需要，实现科学化、标准化、规范化管理，维护消费者利益，根据《中华人民共和国标准化法》第六条之规定，特制定本企业标准文件。

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。

本文件起草单位：有研稀土新材料股份有限公司。

本文件主要起草人：咎雍熙、胡涛、余金秋、蒋周青、张天鹏、王承二。

本文件于 2023 年 11 月 10 日首次发布。

企业标准信息公共服务平台
公开
2023年11月17日 15点45分



闪烁陶瓷用 GGAG 粉体

1 范围

本文件规定了闪烁陶瓷用铈掺杂钆铝石榴石 $[\text{Ce}_{3x}\text{Gd}_{3(1-x)}\text{Ga}_5\text{Al}_{5(1-y)}\text{O}_{12}]$, $0 < x, y < 1$, 简称GGAG]粉体的产品技术要求、检测方法、检测规则与包装、标识、运输、贮存及质量证明文件。

本文件适用于闪烁陶瓷用的GGAG粉体的生产和使用, 主要用于陶瓷粉体材料领域。

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 稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法

GB/T 14635-2020 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 稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法

GB/T 19587-2017 气体吸附法BET法测定固态物质比表面积

JB/T 9352-1999 透射电子显微镜试验方法

3 要求

3.1 牌号

产品牌号为GGAG-P, 牌号中的“P”字母为粉体英文名称Powder的首字母缩写。牌号表示方法应符合GB/T 17803的规定。

3.2 外观质量

产品为淡黄色洁净粉体, 无目视可见的夹杂物。

3.3 理化指标



闪烁陶瓷用 GGAG 粉体产品的理化指标应分别符合表 1 的规定。需方如有特殊要求，供需双方可另行协商。

表1 理化指标

理化指标		GGAG-P
平均一次粒径 (nm)		≤100
BET 比表面积 (m ² /g)		≥15
杂质成分 (质量分 数) (ppm)	稀土 杂质 REO	La、Pr、Nd、Sm、 Eu、Tb、Dy、Ho、 Er、Tm、Yb、Lu、 Y、Sc 总量≤100， 各单一杂质≤10
	非稀 土金 属杂 质	Li、Na、K、Rb、 Cs、Mg、Ca、Sr、 Ba、In、Ge、Sn、 Pb、Ti、V、Cr、 Mn、Fe、Co、Ni、 Cu、Zn、W、Cd 总量≤200， 各单一杂质≤10
	非金 属杂 质	Si、P 各单一杂质≤10

4 检测方法

4.1 外观

产品颜色采用目测法进行检测。

4.2 平均一次粒径

平均一次粒径按照JB/T 9352-1999的测量规定进行。

4.3 BET 比表面积

BET比表面积按照GB/T 19587-2017的测量规定进行。

4.4 杂质成分

4.4.1 稀土氧化物总量 (REO) 的分析按照 GB/T 14635-2020 的规定进行。

4.4.2 稀土杂质含量的分析按照 GB/T 18115.7 的规定进行。

4.4.3 非稀土杂质含量的分析按照 GB/T 12690 的规定进行。



4.5 数值修约

数值修约按照GB/T 8170的规定进行。

5 检测规则

5.1 检验与验收

5.1.1 产品由供方质量检测部门进行检验，保证产品符合本标准规定，并填写产品质量证明书。

5.1.2 需方应对收到的产品进行检验，如检验结果和本标准规定不符，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。超过2个月，供方不对检测结果负责。如需仲裁，可委托双方认可的第三方机构进行，并在需方共同取样。

5.2 检测项目

产品检测项目包括产品的外观、平均一次粒径、BET比表面积、相纯度、杂质成分。

5.3 组批

每批产品应由同一批原料、相同工艺条件下连续生产、同时提交验收的一组产品组成。

5.4 判定规则

5.4.1 产品的各项性能全部符合本文件规定时，则出厂检验合格。

5.4.2 理化指标检测结果不符合本文件规定时，则从该批产品中随机取样对不合格项目进行重复试验，如仍有不合格项，则判该批产品为不合格。

5.4.3 外观质量检验结果与本标准不符合时，则直接判该批产品为不合格。

6 包装、标志、运输和贮存及质量证明书

6.1 包装

在室内干燥环境（湿度不高于50%）中，采用塑料瓶封密包装，每瓶净重 100g、200g 或 1kg，再将瓶置于装有缓冲材料的箱或桶内，每箱或每桶净重 5kg、10kg或20kg。如需方有特殊要求，则供需双方另行协商。

6.2 标志

每袋（盒）外应标明：



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

6.3 运输、贮存

产品运输时应防止磕碰损坏，严防淋雨吸潮，需存放于干燥阴凉通风处，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、毛重和件数;
- e) 各项分析检验结果和供方质量检验部门印记;
- f) 本标准编号;
- g) 出厂日期;
- h) 其他。

企业标准信息公共服务平台
公开
2023年11月17日 15点45分