



中华人民共和国稀土行业标准

XB/T 402—2016
代替 XB/T 402—2008

钪 铝 合 金

Scandium-aluminium alloys

2016-07-11 发布

2017-01-01 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 402—2008《铝钪中间合金》。

本标准与 XB/T 402—2008 相比,主要技术变化如下:

- 修改了标准名称,由“铝钪中间合金”改为“钪铝合金”(见封面);
- 修改了牌号表示方法,由原数字牌号改为字符牌号(见 3.1 和表 1);
- 增加了 ScAl-10、ScAl-5、ScAl-2 字符牌号(见表 1);
- 增加了稀土杂质和铬(Cr)的考核指标(见表 1);
- 修改了非稀土杂质钙(Ca)、铁(Fe)的考核指标(见表 1);
- 修改了外观质量要求(见 3.3);
- 修改了包装、标志、运输、贮存及质量证明书的要求(见第 6 章)。

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:湖南稀土金属材料研究院、有色金属技术经济研究院。

本标准主要起草人:刘荣丽、黄美松、王志坚、樊玉川、易师、高兰、王向红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- XB/T 402—2008。

钪 铝 合 金

1 范围

本标准规定了钪铝合金的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及质量证明书。
本标准适用于熔融还原法制得的钪铝合金，主要用作高性能特种铝合金、钛合金材料。

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与判定

GB/T 12690.1 稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 高频-红外吸收法测 定碳量

GB/T 17803 稀土产品牌号表示方法

3 要求

3.1 产品牌号

产品按化学成分分为 ScAl-10A、ScAl-10B、ScAl-5A、ScAl-5B、ScAl-2A、ScAl-2B 六个牌号，稀土产品牌号表示方法应符合 GB/T 17803 的规定。

3.2 化学成分

产品的化学成分应符合表 1 的规定。需方如有特殊要求，供需双方可另行协议。

表 1

| 产品牌号 | 字符牌号 | ScAl-10A | ScAl-10B | ScAl-5A | ScAl-5B | ScAl-2A | ScAl-2B | |
|----------------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| | 对应原数字牌号 | 165010A | 165010B | 165005A | 165005B | 165002A | 165002B | |
| 化学成分 (质量 分数)/% | Sc | 10±0.5 | 10±0.5 | 5±0.25 | 5±0.25 | 2±0.2 | 2±0.2 | |
| | Al | 余量 ^a | 余量 ^a | 余量 ^a | 余量 ^a | 余量 ^a | 余量 ^a | |
| | 杂质 含量， 不大于 | 稀土杂质 ^b | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| | | Fe | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0.3 |
| | | Si | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 |
| | | Ca | 0.02 | 0.05 | 0.02 | 0.05 | 0.02 | 0.05 |
| | | Na | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |
| | | Cu | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| | | Cr | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| C | 0.03 | 0.05 | 0.03 | 0.05 | 0.03 | 0.05 | | |

^a 余量表示总量减去钪(Sc)和杂质以后的量。
^b 稀土杂质是指除 Pm、Sc 以外的所有稀土元素。