

T/CWDPA

团 体 标 准

T/CWDPA XXX—XXXX

航空航天级钛合金用铝钒中间合金

Aluminum-iron intermediate alloy for aerospace-grade titanium alloy

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国西部开发促进会 发 布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 要求 1

 4.1 牌号 1

 4.2 化学成分 1

 4.3 粒度及允许偏差 2

 4.4 外观质量 2

 4.5 高密度夹杂 2

5 试验方法 2

6 检验检测 2

 6.1 检查和验收 2

 6.2 组批 2

 6.3 检验项目及取样 3

 6.4 检验结果判定 3

7 标志、包装、运输、贮存 3

 7.1 标志 3

 7.2 包装、运输、贮存 3

 7.3 质量证明书 3

8 合同（或订货单） 4

前 言

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由XXXXX提出。

本文件由中国西部开发促进会归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

航空航天级钛合金用铝钒中间合金

1 范围

本文件规定了航空航天级钛合金用铝钒中间合金的要求、试验方法、检验检测、标志、包装、运输、贮存、合同。
本文件适用于作为航空航天级钛合金添加剂的铝钒中间合金。

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 14265 金属材料中氢、氧、氮、碳和硫分析方法通则
YS/T 1075.1 钒铝、钼铝中间合金化学分析方法 第1部分：铁量的测定 1，10-二氮杂菲分光光度法
YS/T 1075.3 钒铝、钼铝中间合金化学分析方法 第3部分：硅量的测定 钼蓝分光光度法
YS/T 1075.4 钒铝、钼铝中间合金化学分析方法 第4部分：钒量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法和硫酸亚铁铵滴定法
YS/T 1075.6 钒铝、钼铝中间合金化学分析方法 第6部分：碳量的测定 高频燃烧-红外吸收法
YS/T 1075.7 钒铝、钼铝中间合金化学分析方法 第7部分：氧量的测定 惰气熔融-红外法
YS/T 1075.11 钒铝、钼铝中间合金化学分析方法 第11部分：氮含量的测定 惰性气体熔 融热导法
YS/T 1075.12 钒铝、钼铝中间合金化学分析方法 第12部分：磷含量的测定 钼蓝分光光度法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 要求

4.1 牌号

产品按钒含量分为四个牌号：AlV55、AlV65、AlV75、AlV85。

4.2 化学成分

产品化学成分应符合表1的规定。

表 1 化学成分

%

牌号	主成分		杂质元素，不大于						
	V	Al	Fe	Si	C	O	N	H	P
AlV55	53.0~60.0	余量	0.15	0.25	0.10	0.18	0.03	0.015	0.02
AlV65	63.0~67.0	余量	0.15	0.25	0.10	0.18	0.03	0.015	0.02
AlV75	73.0~77.0	余量	0.20	0.25	0.15	0.30	0.04	0.015	0.02
AlV85	82.0~87.0	余量	0.20	0.25	0.25	0.50	0.04	0.015	0.02
注：化学成分有特殊要求时，由供需双方协商确定。									

4.3 粒度及允许偏差

- 4.3.1 产品按粒状交货，粒度范围为 0.25mm~6.3mm。允许有少量超出粒度范围的产品，但其数量应不超过交付批重的 3%。
- 4.3.2 需方若对产品的粒度有特殊要求时，由供需双方协商确定。

4.4 外观质量

产品表面应洁净，呈银灰色金属光泽，不允许有目视可见的氧化膜、氮化膜、油污及其他金属和非金属夹杂物。

4.5 高密度夹杂

产品中应无高密度夹杂等其他外来物质。不得检出直径大于0.5mm的高密度夹杂。需方要求并在合同（或订货单）中注明时，应100%进行检验。

5 试验方法

- 5.1 化学成分分析按供方的现行方法进行，或按表 2 方法进行，仲裁分析方法由供需双方协商确定。

表 2 化学成分分析

序号	元素	测定方法
1	V	YS/T 1075.4
2	Fe	YS/T 1075.1
3	Si	YS/T 1075.3
4	C	YS/T 1075.6
5	O	YS/T 1075.7
6	N	YS/T 1075.11
7	P	YS/T 1075.12
8	H	GB/T 14265

- 5.2 粒度采用过筛法或用相应精度的量具进行测量。
- 5.3 外观质量采用目视检验法。
- 5.4 高密度夹杂采用 X 射线检验法。

6 检验规则

6.1 检查和验收

- 6.1.1 产品应由供方进行检验，保证产品质量符合本标准的规定，并填写质量证明书，随行文件附产品合格证。
- 6.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行复验。复验结果与本文件或合同(或订货单)的规定不符时，应以书面形式向供方提出，由供需双方协商解决。属于外观质量及粒度偏差的异议，应在收到产品之日起一个月内提出，属于其他性能的异议，应在收到产品之日起 3 个月内提出。如需仲裁，仲裁取样应由供需双方共同进行。

6.2 组批

产品应成批提交验收，每批应由同一生产工艺连续生产、经同一批次连续混合的、同一牌号的产品

组成，批重应不大于 5000kg。用户要求并在合同(或订货单)中注明时，可提供其他批重的产品。

6.3 检验项目及取样

产品的检验项目及取样应符合表3的规定。

表 3 检验项目

检验项目	取样	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	6.3.1	4.2	5.1
粒度及允许偏差	逐批	4.3	5.2
外观质量	逐批	4.4	5.3
高密度夹杂	6.3.2	4.5	5.4

6.3.1 化学成分分析用试样，从同批每桶中心和周围均匀分布的 3 个对称点各取 1 份试样，每批试样的总重量不少于 1600g, 将同批各桶所取的试样混合均匀后，用四分法缩分至不少于 100g 后进行分析。

6.3.2 高密度夹杂用试样，从同批每桶中心和周围均匀分布的 3 个对称点各取 1 份试样，每批试样的总重量 5kg~10kg, 混合均匀后送检。

6.3.3 颗粒较大的样品应捣碎至粒度不大于 500 μ m。

6.4 检验结果判定

6.4.1 化学成分检验不合格时，则该批产品不合格。

6.4.2 粒度及允许偏差、外观质量检验不合格时，则该批产品不合格。

6.4.3 高密度夹杂物检验不合格，则该批产品不合格。

6.4.4

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

产品应成桶包装，每个包装桶上应注明：

- a) 生产日期；
- b) 供方名称、供方地址；
- c) 供方质量检验部门印记；
- d) 牌号、批号、净重；
- e) 本标准编号；
- f) 防潮、小心轻放标样。

7.2 包装、运输、贮存

7.2.1 产品应使用铁桶包装，内衬塑料袋，每桶净重 25kg~150kg。

7.2.2 产品在运输时应防止潮湿，避免剧烈振动、碰撞。

7.2.3 产品应贮存于无腐蚀气体、通风、干燥的仓库内，不得与酸、碱性介质及其他试剂混放。

7.3 质量证明书

每批产品应附有质量证明书，其上应注明：

- a) 产品名称；
- b) 牌号、批号；
- c) 净重；
- d) 件数；
- e) 各项分析检验结果及质量检验部分的印记；
- f) 生产(或包装)日期；
- g) 生产方法；
- h) 本标准编号。

8 合同（或订货单）

本标准所列材料的合同(或订货单)内应包括下列内容：

- a) 产品名称；
 - b) 牌号；
 - c) 重量；
 - d) 粒度；
 - e) 本标准编号；
 - f) 增加本标准以外要求的内容。
-