

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T XXX – 201X

冶金级氧化铝

Smelter Grade Alumina

(预审稿)

201X-XX-XX发布

201X-XX-XX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。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC 243）归口。

为适应市场变化，满足电解铝用户对氧化铝产品性能提出的新要求，同时适合国内氧化铝产品质量不断提高的实际，在国家标准 GB/T24487-2009《氧化铝》的基础上，参照国际上相关企业的质量要求，制定了本标准。

本标准由中国铝业股份有限公司郑州研究院负责起草。

本标准由 XXX、XXX、XXX 起草。

本标准主要起草人：XXX、XXX、XXX、XXX。

冶金级氧化铝

1 范围

本标准规定了冶金级氧化铝化学成分、物理性能的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及合同内容等。
本标准适用于熔盐电解法生产金属铝用氧化铝。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注年代的引用文件，其以后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明年代的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6609（所有部分） 《氧化铝化学分析方法和物理性能测定方法》
GB/T 8170 《数值修约规则与极限数值的表示和判断规定》

3 要求

3.1 产品分类

冶金级氧化铝按化学成分和物理性能分为 YAO-01、YAO-02、YAO-03 三个牌号。

3.2 化学成分和物理性能

冶金级氧化铝的化学成分和物理性能应符合表 1 的规定

表 1 冶金级氧化铝理化性能指标

牌 号	化 学 成 份					物 理 性 能							
	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Na ₂ O	灼 减	粒 度 （ % ）			安 息 角	磨 损 指 数	α -Al ₂ O ₃	松 装 密 度	比 表 面 积
	%					-20 μ m	-45 μ m	+150 μ m	度	%	%	g/cm ³	m ² /g
	≥	≤	≤	≤	≤	≤	≤	≤	≤	≤	≤		
YA0-1	98.6	0.02	0.02	0.45	1.0	2.0	20	3	35	25	10	0.95～ 1.10	60
YA0-2	98.5	0.04	0.02	0.55	1.0	5.0	30	6					
YA0-3	98.4	0.06	0.03	0.65	1.0	不作要求							
注： 1 表中化学成分按在 300℃±5℃温度下烘干 2h 的干基计算，全部为考核指标。 2 物理性能中的-45 μ m 含量和比表面积为考核指标，其他项目为参考指标。 3 表中未列的项目，用户如有需要，供应方应能提供检测数据。 4 分析检验数值的判定采用修约比较法，数值修约规则按 GB/T 8170 的有关规定进行。													

3.4 外观

冶金级氧化铝为白色晶体，不应有杂物和团块。

3.5 其它要求

需方对质量有特殊要求时，由供需双方协商。

4 试验方法

4.1 氧化铝含量的计算按照 GB/T 6609.34 的规定进行。

4.2 SiO₂、Fe₂O₃、Na₂O含量的测定按照GB/T 6609.3、GB/T 6609.4、GB/T 6609.5 的规定进行，或按

照 GB/T 6609.1、GB/T 6609.30 的规定进行。

4.3 灼减的测定按照 GB/T 6609.2 的规定进行。

4.3 粒度中 $-45\mu\text{m}$ 、 $+150\mu\text{m}$ 含量的测定按照 GB/T 6609.27 的规定进行。

4.4 粒度中 $-20\mu\text{m}$ 含量的测定按照 GB/T 6609.37 的规定进行或采用按照 GB/T 19077.1-2003 规定的方法原理制造的激光衍射仪来测定。

4.5 安息角的测定按照 GB/T 6609.24 的规定进行。

4.6 $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ 含量的测定按照 GB/T 6609.32 的规定进行。

4.7 磨损指数的测定按照 GB/T 6609.33 的规定进行。

4.8 松装密度的测定按照 GB/T 6609.25 的规定进行。

4.9 比表面积的测定参照 GB/T 6609.35 的规定进行。

其他项目的检测按照 GB/T 6609 中相关的方法进行。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 冶金级氧化铝由供方技术(质量)监督部门进行检验,保证产品质量符合本标准的规定,并填写产品质量证明书。其内容按本标准 6.5 条的规定填写。

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的规定不符时,应在收到产品之日起 1 个月内向供方提出,由供需双方协商解决。如需仲裁,仲裁取样在需方,由供需双方共同进行,仲裁取样、制样办法按本标准 5.3 条的规定进行。

5.2 组批

冶金级氧化铝应成批提交检验,每批应由同一批号的产品组成,批重不限,一般不大于 2000t。

5.3 取样和制样

5.3.1 仲裁取样

5.3.1.1 袋装冶金级氧化铝每批至少随机选择 20 袋,用直径 15mm~20mm 的铜管探针沿包装袋对角线插入深度不小于袋长 2/3 处。取同等数量的试样。

5.3.1.2 槽罐车散装冶金级氧化铝应逐车取样,用直径 15mm~20mm 的铜管探针插入 1m 处等量取样,每车取样点不少于两处。

5.3.2 生产过程取样:可以参照 GB/T 6609.22 制定取样方案。

5.3.3 制样:将所取得的全部试样充分混匀,按四分法缩分至重量不小于 3kg,分成三份,分装于洁净的磨口玻璃瓶中,一份做仲裁分析,其余由供需双方各保存一份。

5.4 检验项目

每批冶金级氧化铝应进行 SiO_2 、 Fe_2O_3 、 Na_2O 、灼减、 $-45\mu\text{m}$ 含量、比表面积的检验,其他参考指标的检测由供需双方协商确定。

5.5 检验结果的判定

5.5.1 化学成分中 SiO_2 、 Fe_2O_3 、 Na_2O 、灼减、 Al_2O_3 含量任何一项不合格时,判该批产品不合格或重定牌号。

5.5.2 物理性能 $-45\mu\text{m}$ 含量、比表面积中任何一项不合格,可从保存样中取双倍的样进行检验,若仍有一个样不合格,判该批不合格或重定牌号。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

用包装袋包装的冶金级氧化铝,包装袋上应标明:产品名称、注册商标、产品批号、生产厂名称。其他方式的包装,标志由双方协商确定。

6.2 包装

一般情况下，冶金级氧化铝包装袋用聚丙烯塑料编织袋。

需方对产品包装有特殊要求时，可由供需双方协商确定。

6.3 运输

产品发运时，车厢内应清扫干净或铺苇席，不同等级的产品不得混装。

6.4 贮存

产品应分批堆放在清洁、干燥的仓库内，不得污染。

6.5 质量证明书

每批产品应附质量证明书，其上注明：

- a) 供方名称、商标；
- b) 产品名称和牌号；
- c) 批号、重量；
- d) 分析检验结果及技术（质量）监督部门印记；
- e) 本标准编号；
- f) 出厂日期或包装日期。

7 定货单（或合同）内容

本标准所列冶金级氧化铝产品的订货单（或合同）内应包括下列内容：

- 7.1 产品名称。
 - 7.2 牌号。
 - 7.3 重量。
 - 7.4 本标准编号。
 - 7.5 其他需要协商的内容。
-