

甘肃东兴嘉宇新材料有限公司
铝合金元素添加剂技术规格书

技术规格书编号：

甲方：甘肃东兴嘉宇新材料有限公司

乙方：

1 概述

甲方向乙方采购的铝合金元素添加剂事宜中有关物资的供货要求、技术标准等都已进行了充分讨论，经双方友好协商达成协议。

2 技术指标

2.1 添加剂的主要化学成分应符合表 1 的规定：

表 1

类别	Fe/%	Mn/%	Cu/%	Ti/%	Si/%	Cr/%	Zn/%	水分/%	密度 /g/mm3	每块重量/g
铁剂	75±2	—	—	—	—	—	—	≤0.15	≥3.7	500/1000±5
	80±2	—	—	—	—	—	—	≤0.15	≥3.7	500/1000±5
	85±2	—	—	—	—	—	—	≤0.15	≥3.7	500/1000±5
	90±2	—	—	—	—	—	—	≤0.15	≥3.7	500/1000±5
锰剂	—	75±2	—	—	—	—	—	≤0.15	≥3.7	500/1000±5
	—	85±2	—	—	—	—	—	≤0.15	≥3.7	500/1000±5
铜剂	—	—	75±2	—	—	—	—	≤0.15	≥4.0	500/1000±5
钛剂	—	—	—	75±2	—	—	—	≤0.15	≥2.7	500/1000±5
铬剂	—	—	—	—	—	75±2	—	≤0.15	≥3.7	500/1000±5
锌剂	—	—	—	—	—	—	75±2	≤0.15	—	500/1000±5
速溶硅	—	—	—	—	≥95	—	—	≤0.15	—	—
75 锰+10 铁	10±2	75±2	—	—	—	—	—	≤0.15	≥3.7	500/1000±5
工业硅	—	—	—	—	≥99	—	—	≤0.15	—	—

2.2 根据 YS/T 492-2012《铝及铝合金成分添加剂》中华人民共和国有色金属行业标准中第 4.2 条中“添加剂中除纯金属以外的添加物质中不允许使用容易使铝及铝合金吸收的 Na、Li、Sr 等元素”的标准规定，元素添加剂中不得含有除主元素外其它导致成分异常变化的其它金属或非金属元素。

2.3 实收率

2.3.1 乙方所供添加剂，在甲方固定工艺条件下，钛剂、铜剂、铬剂、锌剂的平均实收率（10 炉次以上）必须在 90%以上；其他铝合金金属添加剂平均实收率（10 炉次以上）必须在 95%以上。

2.3.2 实收率的检测方法

2.3.2.1 实收率指熔炼某种合金时加入所需添加剂后，添加剂中纯金属溶于合金的数量与添加剂中纯金属的总量的百分数。

2.3.2.2 熔化温度

乙方所供添加剂，在甲方固定工艺条件下，配料静置反应溶解时间不得超过 30 分钟；添加剂在 720-750℃的熔体温度下必须保证全部熔化，其余未规定的标准，参照 YS/T 492-2012《铝及铝合金成分添加剂》执行。

2.3.2.3 添加方法

将需要加入的添加剂，在保证熔体温度不低于 720℃条件下，人工加入到熔体中，静置 20-30min，均匀搅拌后，取样分析所加入的金属含量。

2.3.2.4 结果的表示和计算

测算实收率时熔炼炉不允许添加合金废料，只允许添加铝锭及电解铝液。

钛、铜、铬、锌：试验时测算实收率=装炉量（铝锭及电解铝液）*目标元素含量（指配料后元素含量）/加入的目标添加剂量/75%

铁、锰、75 锰+10 铁、速溶硅、工业硅：试验时测算实收率=装炉量*（目标元素配料后含量-目标元素初始原样值）/加入的目标添加剂量/添加剂理论元素含量

2.4 外观质量

进入公司的铝及铝合金元素添加剂要求包装完好，添加剂不允许潮解。

2.5 质量保证

2.5.1 乙方所供添加剂，在甲方固定工艺条件下使用，在后续质量检测过程中，不得因添加剂的质量缺陷造成普通板材在后续轧制过

程中出现偏析等质量缺陷；单零铝箔轧制到 0.01mm 厚度出现偏析、孔洞等质量缺陷；双零铝箔轧制到 0.006mm 厚度针孔大于 500 个/m²、板面偏析、孔洞等质量缺陷。

2.5.2 乙方所提供的添加剂，在甲方正常工艺使用期间的烟气排放不得超出国家和地方环保排放标准。

3 检验方法

3.1 添加剂目标元素含量、水分、密度、实收率等项目检测按照 YS/T492—2021 执行。

3.2 添加剂外观质量用目视法检查。

4 检验规则

4.1 检验和验收

4.1.1 添加剂应由乙方进行检验，保证产品质量符合本标准和订单（或合同）的规定，并填写质量证明书。

4.1.2 甲方应对收到的产品按本标准的规定进行检验，检验结果与本标准及订货合同的规定不符时，应以书面形式向乙方提出，由甲乙双方协商解决。如需仲裁，可委托甲乙双方认可的单位进行，并在甲方共同取样。

4.1.3 化验（检验）结果合格，允许入库；化验（检验）结果不合格，需双倍取样，双倍取样合格，判定该批产品合格，允许入库；双倍取样不合格时，判定该批产品不合格，反馈供应商。

4.2 组批

添加剂应成批提交验收，每批应由同一牌号、规格组成；每个混合容器的生产量为一个批次。

4.3 计重

产品应按斤或千克计重。

4.4 检验项目

每批产品出厂前进行化学成分、密度、水分、外观、断口组织检查，关于实收率的检验可以按季度抽查或工艺保证。

4.5 取样

铝合金元素添加剂交货时，以箱为单位，以车为批次，采样数量为每批次随机两个托盘各取 1 个样用于检验。

4.6 检验结果的判定

4.6.1 所有进厂的铝及铝合金元素添加剂，必须附有产品合格证和产品质量证明书，否则仓库要拒收。

4.6.2 有任一试样化学成分不合格时，产品能区分批次的判该试样代表的批次不合格，其他批次以此验收，合格者交货。不能区分批次的判该批不合格。

4.6.3 仓储管理人员要检查所有材料的包装，要求包装完好，如果发现包装破损，要通知技术部门进行确认是否影响使用；铝及铝合金元素添加剂不允许存在肉眼可见的潮解或粉化现象，如果有此类现象存在，判该批不合格，做退货处理。

4.6.4 有任一试样的主元素含量、实收率、密度、水分检查不合格时，应从该批产品中另取双倍数量的试样进行复检。若复检均为合格，则该批次产品判定为合格；若复检样有一个不合格或全部不合格时，则判定该批次产品为不合格。

4.6.5 主元素含量、实收率、密度不合格品处理

4.6.5.1 主元素含量检测结果为目标元素含量 $\pm 2\%$ 以外、 $\pm 5\%$ （含）以内时，可让步接收按照实际吸收率结算；检测结果为目标元素含量 $\pm 5\%$ 以外时，退货处理。

4.6.5.2 实收率试用结果为目标实收率 -5% （含）以内时，可让

步接收按照实际吸收率结算；试用结果为目标实收率-5%以外时，不予使用退货处理。

4.6.5.3 密度检测结果为目标值-0.2%（含）以内时，可让步接收按照实际吸收率结算；试用结果为目标实收率-0.2%以外时，不予使用退货处理。

4.6.5 任一产品的外观质量不合格时，判该件产品不合格。但允许乙方重新加工处理，如处理后仍不合格，则退货处理。

5 标志、包装、运输、贮存及质量证明书

5.1 铝及铝合金添加剂的标志、包装、运输、贮存应符合 GB/T3199 之规定。

5.2 运输时必须用带蓬、防雨、防潮、洁净的运输工具，防止抛摔及机械损伤。

5.3 质量证明书

每批产品附有产品质量证明书，注明：

- a) 乙方名称、地址、电话、传真；
- b) 产品名称；
- c) 牌号、批号；
- d) 件数和净重；
- e) 各项分析检测结果和乙方质量检验部门印记；
- f) 本标准标号；
- g) 出厂日期（或包装日期）。

甲方	乙方
单位名称（章）： 甘肃东兴嘉宇新材料有限公司	单位名称（章）：
单位主要负责人：	单位主要负责人：
联系电话：0937-67122080	联系电话：
日期： 年 月 日	日期： 年 月 日