

HB

中华人民共和国航空工业部部标准

HB5371-87

铝基中间合金锭

1987-03-11发布

1987-10-01实施

中华人民共和国航空工业部 批准

铝基中间合金锭

本标准适用于配制航空产品用铸造铝合金的铝基中间合金锭。

1 技术要求

1.1 化学成分

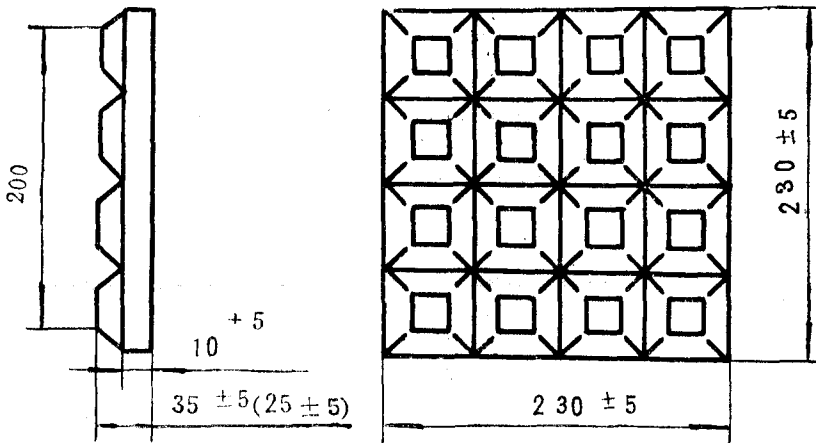
1.1.1 合金锭的化学成分应符合表1及表2的规定。

1.1.2 同炉次中间合金锭的成分波动范围最大不超过2%，对于中间合金锭主要组元含量8%以下的易偏析中间合金成分波动不大于1%。

1.1.3 当测得的化学成分数值遇界限值时，按本标准规定的有效位数修约，修约规则按GB1.1-81《标准化工作导则编写标准的一般规定》中附录C《数字修约规则》规定。

1.2 合金锭的形状、规格应符合下图要求。易偏析合金其厚度为 25 ± 5 毫米，脆性合金不规定形状、规格。

经供需双方商定，可供应其它形状、规格的合金锭。



1.3 合金锭表面应整洁、无腐蚀斑与油污。对于铝锆、铝钛、铝钛硼等以盐类物质为原料配制的中间合金锭，允许表面有轻微的熔渣和非金属夹杂物。

1.4 合金锭断口组织应均匀，不得有熔渣及明显偏析。必要时，检验标样由供需双方商定。

1.5 铝硅过共晶中间合金锭，以变质状态供应，其初晶硅组织要求分布均匀，其最大线长度控制在60微米以下。

2 验收规则及试验方法

2.1 合金锭由供方检验部门按本标准进行检验。

2.2 合金锭化学成分不符合本标准1.1.1款或1.1.2款，或断口组织不符合1.4条规定时，该批（或炉）为不合格。

2.3 合金锭的形状、规格不符合1.2条或表面质量不符合1.3条规定时，该锭为不合格。

2.4 合金锭化学成分分析应从每炉的上、中、下浇注的锭子中分别钻通取样，每个试样分析结果应符合1.1.1款，三个试样分析结果的波动范围应符合1.1.2款规定。

容量在20公斤以下的炉次，允许提供一个分析数据。

2.5 需方对合金锭复验后，若化学成分分析结果不符合本标准1.1.1款或1.1.2款规定时，可按本标准2.6~2.8条进行仲裁分析。

2.6 仲裁分析的试样，应从该炉合金锭的上、中、下各取一锭，分别自锭的上表面沿其对角线取不少于三点（一点在中间，另两点在距端点50毫米处）钻通取得，脆性中间合金锭可任取三个试样进行分析。

2.7 仲裁分析方法由供需双方商定。

2.8 仲裁分析结果不符合本标准要求时，该批（或炉）为不合格。

2.9 合金锭断口组织的检查是从每炉合金锭中任取一锭，从铸锭中部的最厚部位，自其底部锯至不大于锭厚1/3处打断，目视检查不符合本标准1.4条规定时，允许重取双倍试样检查，若其中仍有不符合要求时，则该批（或炉）为不合格。

2.10 铝硅过共晶中间合金锭应从每炉上、中、下分别取样进行初晶硅组织最大线长度的金相检查（用氢氟酸腐蚀在100倍显微镜下观察），其最大线长度不符合1.5条规定时，允许取双倍试样复查，若仍不合格时，则该批（或炉）为不合格。

容量在40公斤以下的炉次，允许只从每炉的上、下分别取样进行初晶硅组织最大线长度的金相检查。

3 包装、标记、运输及保管

3.1 在确保同一炉批号时，脆性合金用箱或桶包装，其它可成捆包装供应。

3.2 每块合金锭上均应标明中间合金锭名称（或牌号）、炉批号及浇注顺序号，脆性合金应在包装物外标明名称、炉批号。

3.3 合金锭应按名称、炉批号存放和运输，不得混乱，严防雨水和潮湿。

3.4 每批（或炉）出厂的合金锭应附质量保证书，其上注明：

- a. 供方单位名称；
- b. 合金锭名称及牌号；
- c. 化学成分分析结果；
- d. 批（炉）号；
- e. 重量；
- f. 本标准编号；
- g. 出厂日期；
- h. 检验合格印记。