

中华人民共和国国家标准

铝及铝合金废料、废件分类和技术条件

GB/T 13586—92

Classification and specification for
scraps and waste component of aluminium
and aluminium alloy

1 主题内容与适用范围

本标准规定了铝及铝合金废料、废件的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于作为再生有色金属冶炼厂的原料、加工制造厂使用的回炉料和流通领域的各种铝及铝合金废料、废件。

2 引用标准

- GB 1173 铸造铝合金技术条件
- GB 1197 铝线锭
- GB 3190 铝及铝合金加工产品的化学成分
- GB 5871 铝及铝合金摄谱光谱分析方法
- GB 6987 铝及铝合金化学分析方法
- GB 7999 铝及铝合金的光电光谱分析方法
- GB 8733 铸造铝合金锭

3 分类

铝及铝合金废料、废件按物理形态分为3类，每类按化学成分分为不同组(金属名称、牌号)，各组按质量分为不同级别(见下表)。

国家技术监督局1992-07-09批准

1993-03-01实施

GB/T 13586—92

| 类别 | 组别 | 原金属标准号 | 原金属名称 | 原金属代表牌号 | 级别 | 典型举例 |
|---|---|--------------------|-----------|--|--|---|
| 1 金 属 铝 废 料 、 废 件 | 1 金 属 铝 废 料 、 废 件 | GB 1197 GB 3190 | 工业 高纯铝 | LG1、LG2、LG3、LG4、 LG5、LT62 | 1 级: 同一牌号的金属铝, 无腐蚀、无夹杂 2 级: 同一牌号的金属铝, 夹杂率≤2% | 1 废旧的电容器、垫片电 子管隔离器、导电体和 装饰件、牙膏皮及其他 报废的设备和零部件 2 废旧电线、电缆 3 各种牌号的铝板、铝管、 铝棒、铝箔、铝带、型材 等在加工过程中产生的 边角料和废品 |
| | | | 工业 纯铝 | L1、L2、L3、L4、L4-1、L5、 L5-1、L6、LB2 | 3 级: 同一金属名称的金 属铝, 无腐蚀、无夹 杂 4 级: 同一金属名称的金 属铝, 夹杂率≤2% 5 级: 同一组的金属铝, 无 腐蚀、无夹杂 6 级: 同一组的金属铝夹 杂率≤2% | |
| 1 铝 及 铝 合 金 块 状 废 料 、 废 件 | 2 变 形 铝 合 金 废 料 、 废 件 | GB 3190 | 铝镁合金 | LF2、LF3、LF4、LF5、 LF5-1、LF6、LF10、 LF11、LF12、LF13、 LF14、LF33、LF43、 LT41、LT66 | 1 级: 同一牌号的变形铝 合金, 无腐蚀、无夹 杂 2 级: 同一牌号的变形铝 合金, 夹杂率≤4% 3 级: 同一金属名称的变 形铝合金, 无腐蚀、 无夹杂 4 级: 同一金属名称的变 形铝合金, 夹杂率 ≤4% | 1 废旧的低压容器, 铆钉、 焊条、冷冲压件及骨架, 受力元件、焊接容器、油 箱、导管、空压机叶轮 盘、建筑结构件及复杂 的结构件、锻件承力结 构件、飞机、汽车结构 件、家用电器箱体及其 他报废的设备和零部件 2 各种变形铝合金板、棒、 带、箔、型材等在加工过 程中产生的边角料和废 品 |
| | | | 铝锰合金 | LF21 | 5 级: 同一组的变形铝合 金, 无腐蚀、无夹杂 6 级: 同一组的变形铝合 金, 夹杂率≤4% | |
| | | | 铝铜合金 | LY1、LY2、LY4、LY6、 LY8、LY9、LY10、LY11、 LY12、LY13、LY16、 LY17、LD5、LD6、LD7、 LD8、LD9、LD10 | | |
| | | | 铝镁硅 合金 | LD2、LD2-1、LD30、 LD31、LD2-2 | | |
| | | | 铝硅 合金 | LT1、LT13 | | |

GB/T 13586—92

续表

| 类别 | 组别 | 原金属标准号 | 原金属名称 | 原金属代表牌号 | 级别 | 典型举例 |
|----------------|---------------|--------------------|-------|------------------------------------|---|---|
| 1 铝及铝合金块状废料、废件 | 2 变形铝合金废料、废件 | GB 3190 | | LT17、LD11 | | |
| | | | 铝锌合金 | LC3、LC4、LC9、LC10、LC12、LB1 | | |
| | | | 特殊类合金 | LT75 | | |
| | — | 易拉罐合金 | — | — | — | 各种废旧易拉罐 |
| 1 铝及铝合金块状废料、废件 | 3 铸造铝合金废料、废件 | GB 1173 GB 8733 | 铝硅合金 | ZLD101、ZLD102、ZLD104、ZLD115、ZLD116 | 1 级：同一牌号的铸造铝合金，无腐蚀、无夹杂 | 1 废旧的仪表零件、抽水机壳、发动机壳体、气缸体、泵壳体、活塞、支臂、挂架梁、耐切削零件、船舶、汽车和飞机的零部件及其他报废的设备和零部件 |
| | | | 铝硅铜合金 | ZLD103、ZLD105~111 | 2 级：同一牌号的铸造铝合金，夹杂率≤4% | 2 各种铸造铝合金加工过程中产生的废料和废品 |
| | | | | ZLD207 | 3 级：同一金属名称的铸造铝合金，无腐蚀、无夹杂 | |
| | | | 铝铜合金 | ZLD201、ZLD202、ZLD203 | 4 级：同一金属名称的铸造铝合金，夹杂率≤4% | |
| | | | 铝镁合金 | ZLD301、ZLD303、ZLD305 | 5 级：同一组的铸造铝合金，无腐蚀、无夹杂 | |
| | | | 铝锌合金 | ZLD402 | 6 级：同一组的铸造铝合金，夹杂率≤4% | |
| | | | 铝硅锌合金 | ZLD401 | | |
| | | | 铝锰合金 | ZLD001 | | |
| | 4 混合废铝料及、铝废合件 | | — | — | 1 级：铝含量≥98%的铝 2 级：铝含量≥85%的铝及铝合金 3 级：铝含量≥80%的铝及铝合金 | 各种混杂铝及铝合金废料、废件 |

GB/T 13586—92

续表

| 类别 | 组别 | 原金属标准号 | 原金属名称 | 原金属代表牌号 | 级别 | 典型举例 | | |
|--------------|------------|-------------------------------|---------|-------------------------------------|---|--------|---|----------|
| 2 铝及铝合金屑料 | 5 金属铝屑料 | GB 3190 | 工业高纯铝 | LG1、LG2、LG3、LG4、 LG5、LT62 | 1 级：同一牌号的金属铝屑，无腐蚀、无夹杂 2 级：同一牌号的金属铝屑，夹杂率≤5% | 各种金属铝屑 | | |
| | | | 工业纯铝 | L1、L2、L3、L4、L4-1、 L5、L5-1、L6、LB2 | 3 级：同一金属名称的金属铝屑，无腐蚀、无夹杂 4 级：同一金属名称的金属铝屑，夹杂率≤5%； 5 级：同一组的金属铝屑，无腐蚀、无夹杂 6 级：同一组的金属铝屑，夹杂率≤5% | | | |
| | | 6 变形铝合金屑料 | GB 3190 | 铝镁合金 | LF2、LF3、LF4、LF5、 LF5-1、LF6、LF10、 LF11、LF12、LF13、 LF14、LF33、LF43、 LT41、LT66 | | 1 级：同一牌号的变形铝合金屑，无腐蚀、无夹杂 2 级：同一牌号的变形铝合金屑，夹杂率≤5% 3 级：同一金属名称的变形铝合金屑，无腐蚀、无夹杂 4 级：同一金属名称的变形铝合金屑，夹杂率≤5% 5 级：同一组的变形铝合金屑，无腐蚀、无夹杂 6 级：同一组的变形铝合金屑，夹杂率≤5% | 各种变形铝合金屑 |
| | | | | 铝锰合金 | LF21 | | | |
| | | | | 铝铜合金 | LY1、LY2、LY4、LY6 | | | |
| | | | | | LY8、LY9、LY10、LY11、 LY12、LY13、LY16、 LY17、LD5、LD6、LD7、 LD8、LD9、LD10 | | | |
| | 铝镁硅合金 | | | LD2、LD2-1、LD30、 LD31、LD2-2 | | | | |
| | 铝硅合金 | | | LT1、LT13、LT17、LD11 | | | | |
| | 铝锌合金 | LC3、LC4、LC9、LC10、 LC12、LB1 | | | | | | |
| | 特殊铝合金 | LT75 | | | | | | |

GB/T 13586—92

续表

| 类别 | 组别 | 原金属标准号 | 原金属名称 | 原金属代表牌号 | 级别 | 典型举例 |
|--------------|-------------|--------------------|--------|--|--|-------------------------|
| 2 铝及铝合金屑料 | 7 铸造铝合金屑料 | GB 1173 GB 8733 | 铝硅合金 | ZLD101、ZLD102、 ZLD104、ZLD115、 ZLD116 | 1 级：同一牌号的铸造铝合金屑，无腐蚀、无夹杂 2 级：同一牌号的铸造铝合金屑，夹杂率≤5% | 各种铸造铝合金屑 |
| | | | | ZLD103、ZLD105、 ZLD106、ZLD107、 ZLD108、ZLD109、 ZLD110、ZLD111、 ZLD207 | 3 级：同一金属名称的铸造铝合金屑，无腐蚀、无夹杂 4 级：同一金属名称的铸造铝合金屑，夹杂率≤5% | |
| | | 铝铜合金 | 铝镁合金 | ZLD201、ZLD202、 ZLD203 | 5 级：同一组的铸造铝合金屑，无腐蚀、无夹杂 | |
| | | | | ZLD305、ZLD303、 ZLD301 | 6 级：同一组的铸造铝合金屑，夹杂率≤5% | |
| | | 铝锌合金 | ZLD402 | | | |
| | | 铝硅锌合金 | ZLD401 | | | |
| | | 铝锰合金 | ZLD001 | | | |
| 3 铝及铝合金渣、灰废料 | 8 混合铝及铝合金屑料 | — | — | — | 1 级：铝含量≥98%的铝屑 2 级：铝含量≥85%的铝及铝合金屑 3 级：铝含量≥80%的铝及铝合金屑 | 各种铝及铝合金屑 |
| | | | | | | |
| 3 铝及铝合金渣、灰废料 | 9 铝及铝合金渣、灰 | — | — | — | 1 级：金属铝含量≥55%的铝及铝合金渣灰 2 级：金属铝含量≥40%的铝及铝合金渣、灰 3 级：金属铝含量≥20%的铝及铝合金渣、灰 4 级：金属铝含量≥10%的铝及铝合金渣、灰 5 级：金属铝含量≥5%的铝及铝合金渣、灰 | 各种铝及铝合金的炉底结块、渣、烟灰、垃圾等废料 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

GB/T 13586—92**4 技术要求**

- 4.1 铝及铝合金废料、废件应按本标准规定的类、组(金属名称、牌号)和级别进行回收和供应,不同的类、组和级不应相混。未列入表中的牌号及以后产生的新牌号,可视其成分归入化学成分相同或相近的组中。
- 4.2 废料、废件中不允许混有密封容器、易燃、易爆物及有毒物品。
- 4.3 废旧武器的零部件、易燃、易爆物及有毒设备的零部件,应由供方作安全检查处理。
- 4.4 废料、废件表面的杂物应予剔除。
- 4.5 块状废料、废件的最大外形尺寸小于或等于300 mm,单块重量小于或等于50 kg,也可由供需双方协商解决。
- 4.6 需方另有技术要求时,可由供需双方协商解决。

5 试验方法

- 5.1 铝及铝合金废料、废件一般用感观确定类、组和级别。
- 5.2 如对铝及铝合金废料、废件的化学成分有异议时,则铝及铝合金废料、废件的化学成分仲裁分析方法按GB 5871、GB 6987、GB 7999的规定进行。
- 5.3 混合料的化学成分分析方法由供需双方商定。
- 5.4 废料、废件的取样方法以及其他有关事宜由供需双方商定。
- 5.5 废料、废件的供应方式、清洁程度、外形尺寸及单块重量,可用肉眼查看的方法进行,必要时,可抽样测定。

6 检验规则**6.1 检查和验收**

- 6.1.1 废料、废件应由供方技术监督部门进行检验,也可委托他方技术监督部门进行检验,保证其质量符合本标准的规定,并填写质量证明书。
- 6.1.2 需方应对收到的废料、废件按本标准的规定进行检验,如检验结果与本标准不符时,应单独存放,不准动用,并在收到之日起15天内向供方提出,由供需双方协商解决。
- 6.2 组批

废料、废件应成批提交检验,每批应由同一类、组(金属名称、牌号)和级别组成。

7 标志、包装、运输和贮存

- 7.1 废料、废件发运时,必须附有标志,写明废料、废件名称、类、组(金属名称、牌号)、级别和供需双方名称。
- 7.2 碎料应包装,包装方式、尺寸和重量由供需双方商定。
- 7.3 装车发运时,不应混批装运。如在同一车厢内装运不同批时,应采取措施防止在运输过程中混料。
- 7.4 废料、废件在运输、装卸、堆放等过程中,严禁混入爆炸物、易燃物和有毒物品等,也不得用带有腐蚀性物质的工具装运,有特殊要求时,应有防雨、防雪、防火设施。
- 7.5 废旧武器零部件经安全处理后,由报废武器的部门押送,单独发运。
- 7.6 废料、废件交货时,必须附有质量证明书,写明:
- 供方名称;
 - 废料、废件的名称;
 - 类、组(金属名称、牌号)级别;
 - 每批的总重量;

GB/T 13586—92

- e. 检验结果;
- f. 发货日期;
- g. 技术监督部门的印记;
- h. 本标准编号。

附加说明:

本标准由中国有色金属工业总公司提出。

本标准由北京矿冶研究总院、沈阳矿冶研究所、徐州物资再生利用研究所、物资部再生资源管理办公室、中国有色金属工业总公司标准计量研究所、商业部再生资源管理办公室、物资部中国物资再生利用总公司、北京有色金属供应站、辽宁锦州回收公司古塔分公司、沈阳进出口商品检验局负责起草。

本标准主要起草人洪丕基、肖裕民、李牟、张文阁、张希忠、刘援朝、赵子献、李同成、陈艳琴、包志伟、蔺锡宁、李伟。

本标准参照采用 ГОСТ 1639—78。