

ICS 77.150.10
H 60



中华人民共和国国家标准

GB/T 3190—2020
代替 GB/T 3190—2008

变形铝及铝合金化学成分

Chemical composition of wrought aluminium and aluminium alloys

2020-03-31 发布

2021-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 3190—2008《变形铝及铝合金化学成分》，与 GB/T 3190—2008 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,2008 年版的第 2 章)；
- 国际四位数字牌号及化学成分表中增加了 79 个牌号,删除了 6 个牌号(见 3.1.1,2008 年版的 3.1.1)；
- 国内四位字符牌号及化学成分表中增加了 29 个牌号,删除了 2A97 牌号(见 3.1.1,2008 年版的 3.1.1)；
- 修改了国际四位数字牌号及化学成分表和国内四位字符牌号及化学成分表的表头,增加了“Ag”“B”“Bi”“Ga”“Li”“Pb”“Sn”“V”8 个元素栏(见 3.1.1,2008 年版的 3.1.1)；
- 增加了包装用铝及铝合金材料的控制要求(见 3.1.5)；
- 修改了取样要求(见 3.2,2008 年版的 3.2)；
- 修改了成分分析要求(见 3.3,2008 年版的 3.3)；
- 增加了不活跃合金的牌号和化学成分(见附录 A)；
- 修改了《曾用牌号对照表》(见附录 B,2008 年版的附录 A)。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:东北轻合金有限责任公司、有色金属技术经济研究院、山东南山铝业股份有限公司、有研工程技术研究院有限公司、厦门厦顺铝箔有限公司、广东豪美新材股份有限公司、广东兴发铝业有限公司、福建省南平铝业股份有限公司、西南铝业(集团)有限责任公司、广东坚美铝型材厂(集团)有限公司、广东华昌铝厂有限公司、中国兵器科学研究院宁波分院、中铝瑞闽股份有限公司、新疆众和股份有限公司、西北铝业有限责任公司、龙口市丛林铝材有限公司、福建省闽发铝业股份有限公司、山东兖矿轻合金有限公司。

本标准主要起草人:马月、吴欣凤、吕新宇、谷柳、赵永军、李锡武、王强、田小梅、周春荣、张宏亮、殷云霞、刘世雷、陈雷、孙海波、陈文泗、刘泉泉、史贵山、徐世光、唐性宇、周古昕、闯宏宇、林梅钦、闫丽珍、何新光、王守业、苏振佳、黄长远、韩正乾。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3190—1982、GB/T 3190—1996、GB/T 3190—2008。

变形铝及铝合金化学成分

1 范围

本标准规定了变形铝及铝合金的化学成分。

本标准适用于以压力加工方法生产的铝及铝合金加工产品(板、带、箔、管、棒、型、线和锻件等)及其所用的铸锭和坯料。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 7999 铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 16474 变形铝及铝合金牌号表示方法

GB/T 17432 变形铝及铝合金化学成分分析取样方法

GB/T 20975(所有部分) 铝及铝合金化学分析方法

GB/T 27675 铝及铝合金复合板、带、箔材牌号表示方法

YS/T 870 高纯铝化学分析方法 痕量杂质元素含量的测定 电感耦合等离子体质谱法

3 要求

3.1 化学成分

3.1.1 变形铝及铝合金牌号表示方法应符合 GB/T 16474 的规定。变形铝及铝合金的化学成分应符合表 2、表 3、表 A.1 的规定。表 2、表 3 和表 A.1 中极限数值表示应符合表 1 规定。

表 1 元素极限数值的表示

元素极限数值		极限数值表示形式 ^a
<0.001%		0.000X
0.001%~<0.01%		0.00X 或 0.00XX
0.01%~<0.10%	精铝	0.0XX
	非精铝及铝合金	0.0X
0.10%~0.55% ^b		0.XX
>0.55%		0.X、X.X、XX.X
^a 1XXX 牌号 Fe、Si 之和的极限数值表示为 0.XX 或 1.XX。 ^b 0.30%~0.55%范围内的极限数值表示为 0.X0 或 0.X5。		

3.1.2 复合材料牌号表示方法应符合 GB/T 27675 的规定,其中的铝合金材料化学成分应符合本规定的规定。