



中华人民共和国国家标准

GB/T 29434—2012

GB/T 29434—2012

耐热高强韧铸件用铝合金锭

Aluminum alloy ingots for high strength and toughness
castings with heat resisting

中华人民共和国
国家标准
耐热高强韧铸件用铝合金锭
GB/T 29434—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2013年1月第一版 2013年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-46170 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 29434-2012

2012-12-31 发布

2013-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

- b) 合金牌号;
 - c) 数量(重量);
 - d) 本标准编号;
 - e) 其他。
-

前 言

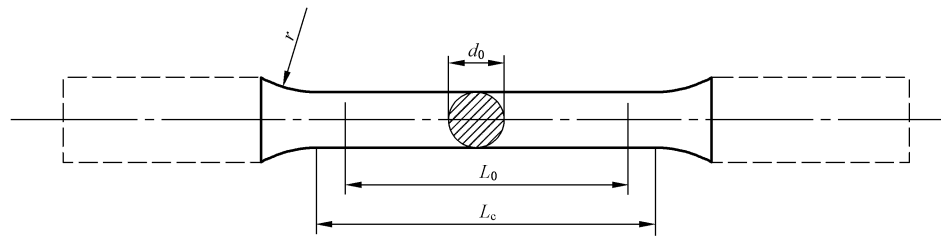
本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:贵州华科铝材料工程技术研究有限公司、贵州省理化测试分析研究中心、贵州省标准化院。

本标准参加起草单位:贵州铝厂、贵州科学院。

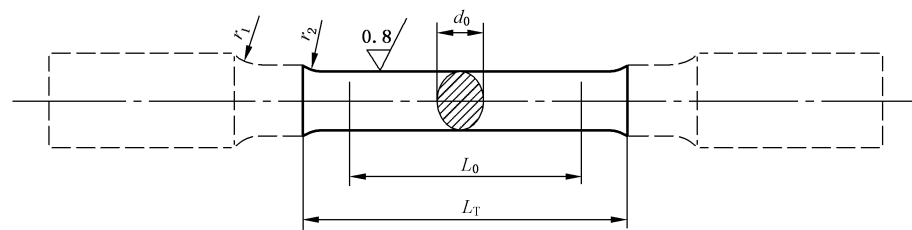
本标准主要起草人:车云、张继东、张中可、门三泉、曹跃清、李荣华、邵建平、曾萍、李祥、李家华、刘海林。



说明：
 r ——过渡圆弧半径， ≥ 25 mm；
 d_0 ——平行长度直径， $12 \text{ mm} \pm 0.25 \text{ mm}$ ；
 L_0 ——原始标距， $5d_0$ ；
 L_c ——平行长度， $\geq L_0 + d_0$ 。

图 1 室温抗拉强度及断后伸长率检验用试样示意图

5.4.2.2 高温抗拉强度及断后伸长率检验用试样宜采用图 1 的金属型单铸试样，在铸造稳定阶段在流槽中用取样勺取出足够的铝液，浇铸到专用试样模中，试样应符合 3.3~3.5 的要求，每批取 4 个试样。经机加工后其形状和尺寸如图 2。



说明：
 r_1, r_2 ——过渡圆弧半径， ≥ 10 mm；
 d_0 ——平行长度直径， $10 \text{ mm} \pm 0.1 \text{ mm}$ ；
 L_0 ——原始标距， $5d_0$ ；
 L_T ——台阶间距， $\geq L_0 + 2d_0$ 。

图 2 高温抗拉强度及断后伸长率检验用试样示意图

5.4.2.3 硬度检验用试样，每批取 2 个试样，可用未经拉伸试验的拉伸试样端头，并应符合 GB/T 231.1 的有关规定。

5.4.2.4 冲击性能检验用试样，每批取 3 个试样，采用 $12 \text{ mm} \times 12 \text{ mm} \times 60 \text{ mm}$ 的矩形试样，并应符合 GB/T 229 的有关规定。

5.5 针孔度检验用试样

从该批铸锭中任取一锭，在浇口对面锭长四分之一处，锯切厚度为 $25 \text{ mm} \sim 30 \text{ mm}$ 的针孔度检验用试样，将其断面加工至表面粗糙度 Ra 值不大于 $1.6 \mu\text{m}$ ，并用酒精、丙酮或汽油清洗干净。

5.6 断口组织检验用试样

应从该批(炉)铸锭中任取一锭，在浇口对面锭长四分之一处，由底部锯至不大于锭厚三分之一处，打断铸锭即制得试样。

耐热高强韧铸件用铝合金锭

1 范围

本标准规定了耐热高强韧铸件用铝合金锭的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及订货单(或合同)内容。

本标准适用于耐热高强韧铸件用、牌号为 211Z.1 的铝合金铸锭(以下简称铸锭)。

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 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第 1 部分:试验方法
- GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分
- GB/T 4338 金属材料 高温拉伸试验方法
- 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 16865 变形铝、镁及其合金加工制品拉伸试验用试样及方法
- 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 25745 铸造铝合金热处理
- JB/T 7946.3 铸造铝合金金相 铸造铝合金针孔
- YB/T 025 包装用钢带

3 要求

3.1 化学成分

3.1.1 铸锭的化学成分应符合表 1 的规定。

表 1

牌号	质量分数/%													
	Si	Fe	Cu	Mn	Ti	Zr	B ^a	C ^a	Cd	RE	Be	其他 ^b		Al ^c
												单个	合计	
211Z.1	≤ 0.10	≤ 0.30	4.0~7.5	0.20~0.6	0.05~0.40	0.05~0.50	0.005~0.07	0.003~0.05	0.05~0.50	0.02~0.30	0.001~0.08	≤ 0.05	≤ 0.15	余量

^a B、C 两种元素可只添加其中一种。
^b 其他杂质指表中未列出或未规定数值的元素。
^c 铝的质量分数为 100.00% 与所有含量不小于 0.010% 的元素含量总和的差值，求和前各元素数值要表示到 0.0X%。