

ICS 73.100.10

J84

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9855—1999

凿岩机械与气动工具 压铸铝合金通用技术条件

**General specifications of pressure die-casting aluminium
alloys of rock drilling machines and pneumatic tools**

1999-06-28 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 ZB J84 011—88《凿岩机械与气动工具 压铸铝合金通用技术条件》进行的修订。修订时仅按有关规定作了编辑性修改，主要技术内容没有变化。

本标准自实施之日起代替 ZB J84 011—88。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准的附录 B 是标准的附录。

本标准由全国凿岩机械与气动工具标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：天水风动工具厂。

本标准主要起草人：袁振江、张春梅。

本标准于 1988 年首次发布。本次是第一次修订。

中华人民共和国机械行业标准

凿岩机械与气动工具 压铸铝合金通用技术条件

JB/T 9855—1999

代替 ZB J84 011—88

General specifications of pressuredie-casting aluminium alloys of rock drilling machines and pneumatic tools

1 范围

本标准规定了凿岩机械与气动工具用压铸铝合金的牌号和代号、技术要求和检验方法。
本标准适用于凿岩机械与气动工具用压铸铝合金。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 228—1987	金属拉伸试验法
GB/T 231—1984	金属布氏硬度试验方法
GB/T 1198—1975	铝化学分析方法
GB/T 13822—1992	压铸有色合金试样

3 牌号和代号

3.1 牌号的编写方法

“YZA1”表示压铸铝合金，其后的元素符号和数值表示主要合金元素及其含量。

3.2 代号的编写方法

“Y”和其后的数值代表压铸合金的代号。

4 技术要求

4.1 压铸铝合金的牌号、代号、化学成分和力学性能见表 1 和表 2。

4.2 压铸铝合金的力学性能是在规定的工艺参数下，采用单铸拉力试样所测得的铸态性能。工艺参数如附录 A（提示的附录）所示。

4.3 试样的形状及尺寸应符合 GB/T 13822 的规定，如图 1、图 2 所示。试样的压铸工艺图如附录 B（标准的附录）所示。

表 1 压铸铝合金化学成分

序	合金牌号	合金	化	学	成	分	%
---	------	----	---	---	---	---	---

号 代号
国家机械工业局 1999-06-28 批准

2000-01-01 实施

			主要成分					杂质含量								
			Si	Cu	Mg	Zn	Al	Fe	Cu	Mg	Mn	Zn	Ni	Sn	Pb	总和
1	YZAlSi7Mg	Y101	6.0 ~8.0	—	0.2 ~0.4	—	其余	≤1.0	≤0.2	—	≤0.5	≤0.3	—	≤0.01	≤0.05	≤1.6
2	YZAlSi12	Y102	10.0 ~13.0	—	—	—	其余	≤1.2	≤0.6	≤0.05	≤0.6	≤0.3	—	—	—	≤2.3
3	YZAlSi7Cu4	Y107	6.5 ~7.5	3.5 ~4.5	—	—	其余	≤1.0	—	≤0.1	≤0.5	≤0.3	—	≤0.01	≤0.05	≤1.2
4	YZAlZn11Si7	Y401	6.0 ~8.0	—	0.1 ~0.3	9.0 ~13.0	其余	≤1.0	≤0.6	—	≤0.5	—	—	—	—	≤2.0

表 2 压铸铝合金力学性能

序号	合金牌号	合金代号	力学性能		
			抗拉强度 σ_b N/mm ²	伸长率 δ % $L_0=50$	布氏硬度 HB (5/250/30)
1	YZAlSi7Mg	Y101	≥220	≥2	≥60
2	YZAlSi12	Y102	≥220	≥2	≥60
3	YZAlSi7Cu4	Y107	≥225	≥2	≥70
4	YZAlZn11Si7	Y401	≥240	≥1	≥90

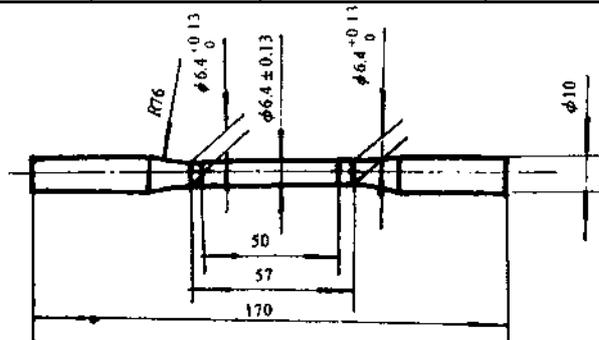


图 1 A型拉力试样

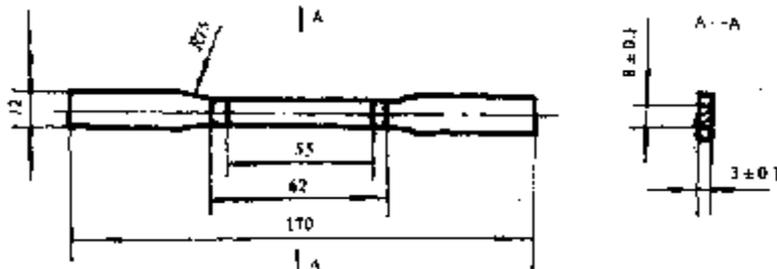


图 2 B型拉力试样

5 检验方法

5.1 化学成分

- 5.1.1 化学成分分析方法应符合 GB/T 1198 的规定，其化学成分应符合表 1 的规定。
- 5.1.2 化学成分的检验，每炉次取样一组。
- 5.1.3 化学成分第一次检验不合格，允许重新取样检验。如仍不合格，则该炉合金不合格。
- 5.2 力学性能
 - 5.2.1 拉力试验按 GB/T 228 的规定进行，其力学性能应符合表 2 的规定。
 - 5.2.2 布氏硬度测定按 GB/T 231 的规定进行，其硬度应符合表 2 的规定。
 - 5.2.3 在 GB/T 13822 规定的 B 型试样夹持部位测定布氏硬度。
 - 5.2.4 试样每组三根，如受检的三根试样中有两根力学性能不合格，则该检验结果不合格；但允许用加倍的试样进行第二次检验，如第二次检验中有两根不合格但总平均值合格时，则认为检验结果合格。如不合格的试样多于两根，则认为检验结果不合格。

附 录 A
(提示的附录)

压铸铝合金试样压铸工艺参数

A1 压铸铝合金试样压铸工艺参数

压铸铝合金试样压铸工艺参数见表 A1。

表 A1 压铸铝合金试样压铸工艺参数表

合 种 种 类	浇 注 温 度 ℃	模 具 温 度 ℃	压 射 比 压 MPa	压射活塞速度 m/s
压铸铝合金	液相线+30~70	200~250	49~69	1~2

附录 B
 (标准的附录)
 压铸试样工艺图

B1 压铸试样工艺图

压铸试样工艺图见图 B1。

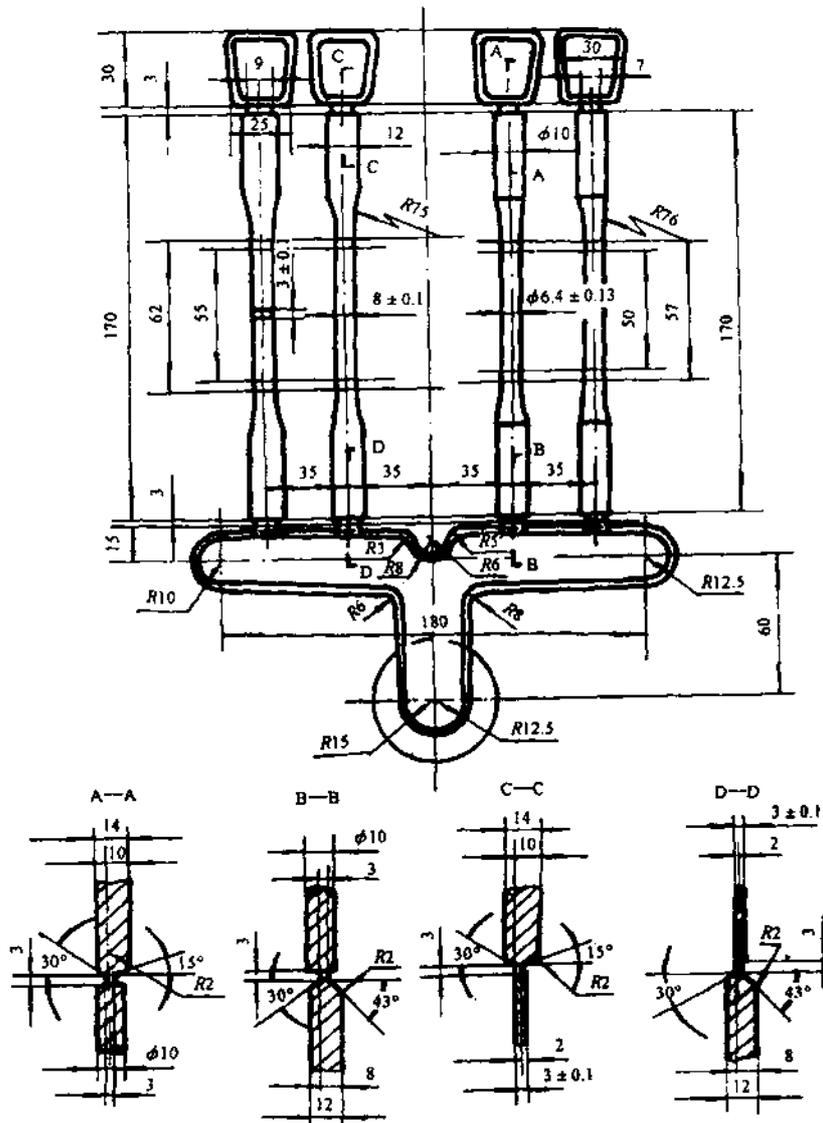


图 B1 压铸试样工艺图

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
凿岩机械与气动工具
压铸铝合金通用技术条件
JB/T 9855—1999

*

机械科学研究院出版发行
机械科学研究院印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 12,000
1999年12月第一版 1999年12月第一次印刷
印数 1—500 定价 10.00 元
编号 99—1043

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>