

中华人民共和国国家标准

压铸锌合金

GB/T 13818-92

Zinc die-casting alloys

1 主题内容与适用范围

本标准规定了压铸锌合金的牌号和代号的表示方法、技术要求以及检验方法。
本标准适用于制造锌合金压铸件。

2 引用标准

- GB 228 金属拉伸试验法
- GB 229 金属夏比(V型缺口)冲击试验方法
- GB 231 金属布氏硬度试验方法
- GB 473 锌化学分析方法
- GB/T 13822 压铸有色合金试样

3 分类

3.1 压铸锌合金化学成分和力学性能见表1。

3.2 牌号的表示方法

压铸锌合金牌号是由锌及主要合金元素的化学符号组成。主要合金元素后面跟有表示其名义百分含量的数字(名义百分含量为该元素的平均百分含量的修约化整值)。

在合金牌号前面以字母“Z”(“铸”字汉语拼音第一字母)表示属于铸造合金,在合金牌号后面书写“Y”(“压”字汉语拼音第一个字母)表示用于压力铸造。

表1 压铸锌合金化学成分和力学性能

序号	合金牌号	合金代号	化学成分, %									力学性能 \geq			
			主要成分				杂质含量(不大于)					抗拉强度 σ_b N/mm ²	伸长率 $\delta\%$ $L_0=50$	布氏硬度 HB 5/250/30	冲击韧性 a_k J
			铝	铜	镁	锌	铁	铅	锡	镉	铜				
1	ZZnAl4Y	YX040	3.5~4.3	—	0.02~0.06	其余	0.1	0.005	0.003	0.004	0.25	250	1	80	35
2	ZZnAl4Cu1Y	YX041	3.5	0.75	0.03	其余	0.1	0.005	0.003	0.004		270	2	90	39
			~ 4.3	~ 1.25	~ 0.08										
3	ZZnAl4Cu3Y	YX043	3.5~4.3	2.5 ~ 3.0	0.02~0.06	其余	0.1	0.005	0.003	0.004		320	2	95	42

3.3 代号的表示方法

本标准中合金代号由字母“Y”、“X”(“压”、“锌”字两汉语拼音第一个字母)及其后面的三位阿拉伯数字组成。YX 后面前两位数字表示合金中化学元素铝的名义百分含量,第三个数字表示合金中化学元素铜的名义百分含量。

4 技术要求

4.1 压铸锌合金的化学成分和力学性能应符合表 1 的规定。

4.2 压铸锌合金的力学性能是在规定的工艺参数下,采用单铸拉力试样和冲击试样所测得的铸态性能。试样的尺寸及形状应符合 GB/T 13822 的规定。

5 试验方法和检验规则

5.1 化学成分

5.1.1 合金化学成分检验按 GB 473 的规定,在保证分析精度的条件下,允许使用其它方法。其化学成分应符合表 1 的规定。

5.1.2 化学成分的检验频率每炉取样一组,如有特殊要求,由供需双方商定。

5.1.3 化学成分第一次检验不合格,允许重新取样,如仍不合格则该炉合金不合格。

5.2 力学性能

5.2.1 力学性能的检验频率由供方自定。如有特殊要求,供需双方商定。

5.2.2 拉力试验方法应符合 GB 228 的规定。

5.2.3 布氏硬度测定应符合 GB 231 的规定。

5.2.4 冲击韧性测定应符合 GB 229 的规定。但不作为验收依据。

5.2.5 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,允许用加倍的试样进行第二次检验,如果第二次检验中有两根不合格,但总的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。

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出,由机械电子工业部沈阳铸造研究所归口。

本标准由机械电子工业部沈阳铸造研究所,天津市有色金属铸造厂、第一汽车制造厂、第二汽车制造厂、东北工学院、远东机械制造公司负责起草。

本标准主要起草人邝允烈、汤冀生、贾淑琴、赵炳华、王玉玮、李吉孚、郭存厚、蔡洪亮、王郁。

自本标准实施之日起 JB 3068—82《压铸锌合金技术条件》作废。