

HB

中华人民共和国航空行业标准

FL 6210

HB 5012-2011
代替 HB 5012-1986

铝合金压铸件规范

Specification for aluminium alloy die castings

2011-07-19 发布

2011-10-01 实施

国家国防科技工业局 发布

HB 5012-2011

前 言

本规范代替 HB 5012-1986《铝合金压铸件》。

本规范与 HB 5012-1986 相比主要技术差异如下：

- a) 增加了 ZL101Y 合金的化学成分和力学性能；
- b) 在“力学性能”指标中增加了“布氏硬度”指标；
- c) 增加了附录 A“压铸铝合金的热处理规范”；
- d) 取消了“加工余量”要求的数值；
- e) 取消了“压铸铝合金的特性”的要求；
- f) 取消了“压铸图案和铸造圆角”的要求；
- g) 增加了铸件的组批规则；
- h) 修改了“铸件交付”的内容；
- i) 删除了原标准附录 A、附录 D、附录 E 和附录 F。

本规范的附录 A、附录 B、附录 D 为资料性附录，附录 C 为规范性附录。

本规范由中国航空工业集团公司提出。

本规范由中国航空综合技术研究所、北京航空材料研究院归口。

本规范起草单位：北京航空材料研究院、511 厂。

本规范主要起草人：刘国利、王英杰、戴圣龙、刘东升、陆延庆。

本规范于 1963 年首次发布，1974 年第一次修订，1986 年 10 月第二次修订。

铝合金压铸件规范

1 范围

本规范规定了铝合金压铸件的要求、质量保证规定和交货准备等。

本规范适用于航空产品用铝合金压铸件。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本规范，然而，鼓励根据本规范达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规范。

GB/T 228-1987 金属拉伸试验方法

GB/T 231-1984 金属布氏硬度试验方法

GB/T 6987(所有部分) 铝及铝合金化学分析方法

GB/T 8170 数值修约规则

HB 962 铸造铝合金

HB 6103 铸件尺寸公差和机械加工余量

HB/Z 60 X射线照相检验

HB/Z 61 渗透检验

3 要求

3.1 化学成分

压铸铝合金的化学成分应符合表 1 的规定。

3.2 供应状态

铸件按表 2 的规定，呈热处理状态或不经热处理状态供应。热处理规范参见附录 A。

3.3 力学性能

3.3.1 当压铸件采用单铸试样检验时，其力学性能应符合表 2 的规定。

3.3.2 当采用压铸件本体切取试样检验时，其抗拉强度不应低于压铸单铸试样的 75%，断后伸长率不应低于压铸单铸试样的 50%，若有特殊要求，可由供需双方商定。

3.3.3 压铸件一般不进行硬度检验，当有要求时，硬度值应符合表 2 的规定。

3.3.4 压铸件的其他性能或特殊要求，按专用技术文件的规定执行。

3.4 尺寸公差

3.4.1 铸件尺寸公差应符合 HB 6103 的规定。有特殊规定和要求时，应在图样中注明。

3.4.2 当设计部门需要时，铸件未注尺寸公差可按 CT4 或 CT3，但受分型面和模具活动部分影响的非配合尺寸，其尺寸公差应在 CT4 或 CT3 的基础上增加一个附加量。受分型面影响的附加量应符合表 3 的规定，受模具活动部分影响的附加量应符合表 4 的规定。

3.5 形状和位置公差

除非另有规定，铸件的形状和位置公差(拔模斜度除外)应符合 HB 6103 或图样的要求。位置公差参见附录 B。

3.6 拔模斜度

3.6.1 铸件内腔的拔模斜度应不大于表 5 的规定值，外壁的拔模斜度为内腔拔模斜度的 1/2。