

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了铝合金压铸件的技术要求、质量保证、试验方法及检验规则和交货条件等。  
本标准适用于铝合金压铸件。

## 2 引用标准

- GB 1182 形状和位置公差代号及其标注
- GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)
- GB 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)
- GB 6060.1 表面粗糙度比较样块 铸造表面
- GB 6060.4 表面粗糙度比较样块 抛光加工表面
- GB 6060.5 表面粗糙度比较样块 抛(喷)丸,喷砂加工表面
- GB 6414 铸件尺寸公差
- GB/T 11350 铸件机械加工余量
- GB/T 15115 压铸铝合金

## 3 技术要求

### 3.1 化学成分

合金的化学成分应符合 GB/T 15115 的规定。

### 3.2 力学性能

3.2.1 当采用压铸试样检验时,其力学性能应符合 GB/T 15115 的规定。

3.2.2 当采用压铸件本体检验时,其指定部位切取试样的力学性能不得低于单铸试样的 75%,若有特殊要求,可由供需双方商定。

### 3.3 压铸件尺寸

3.3.1 压铸件的几何形状和尺寸应符合铸件图样的规定。

3.3.2 压铸件的尺寸公差应按 GB 6414 的规定执行。有特殊规定和要求时,须在图样上注明。

3.3.3 压铸件有形位公差要求时,可参照附录 A(参考件);其标注方法按 GB 1182 的规定。

3.3.4 压铸件的尺寸公差不包括铸造斜度,其不加工表面:包容面以小端为基准,被包容面以大端为基准;待加工表面:包容面以大端为基准,被包容面以小端为基准,有特殊规定和要求时,须在图样上注明。

3.4 压铸件需要机械加工时,其加工余量按 GB/T 11350 的规定执行。若有特殊规定和要求时,其加工余量须在图样上注明。

### 3.5 表面质量

3.5.1 铸件表面粗糙度应符合 GB 6060.1 的规定。

- 3.5.2 铸件不允许有裂纹、欠铸、疏松、气泡和任何穿透性缺陷。
- 3.5.3 铸件允许有擦伤、凹陷、缺肉和网状毛刺等缺陷。但其缺陷的程度和数量应该与供需双方同意的标准相一致。
- 3.5.4 铸件的浇口、飞边、溢流口、隔皮、顶杆痕迹等应清理干净。但允许留有痕迹。
- 3.5.5 若图样无特别规定,有关压铸工艺部分的设置,如顶杆位置、分型线的位置、浇口和溢流口的位置等由生产厂自行规定,否则图样上应注明或由供需双方商定。
- 3.5.6 压铸件需要特殊加工的表面,如抛光、喷丸、镀铬、涂覆、阳极氧化、化学氧化等须在图样上注明或由供需双方商定。
- 3.6 内部质量
- 3.6.1 压铸件若能满足其使用要求,则压铸件本质缺陷不作为报废的依据。
- 3.6.2 对压铸件的气压密封性、液压密封性、热处理、高温涂覆、内部缺陷(气孔、疏孔、冷隔、夹杂)及本标准未列项目有要求时,可由供需双方商定。
- 3.6.3 在不影响压铸件使用的条件下,当征得需方同意,供方可以对压铸件进行浸渗和修补(如焊补、变形校整等)处理。

#### 4 质量保证

- 4.1 当供需双方合同或协议中有规定时,供方对合同中规定的所有试验和检验负责。合同或协议中无规定时,经需方同意,供方可以用自己适宜的手段执行本标准所规定的试验和要求。需方有权对标准中的任何试验和检验项目进行检验,其质量保证标准应根据供需双方之间的协议而定。
- 4.2 根据压铸生产特点,规定一个检验批量是指每台压铸设备在正常操作情况下一个班次的生产量。设备、化学成分、铸型和操作连续性的任何重大变化都应被认为是新的一个批量开始。
- 供方对每批压铸件都要随机或统计地抽样检验,确定是否符合全部技术要求和合同或铸件图样的规定要求。检验结果应予以记录。

#### 5 试验方法及检验规则

- 5.1 化学成分
- 5.1.1 合金化学成分的检验方法,检验规则和复检应符合 GB/T 15115 的规定。
- 5.1.2 化学成分的试样也可取自压铸件,但必须符合 GB/T 15115 的规定。
- 5.2 力学性能
- 5.2.1 力学性能的检验方法,检验频率和检验规则应符合 GB/T 15115 的规定。
- 5.2.2 采用压铸件本体为试样时,切取部位的尺寸、测试形式由供需双方商定。
- 5.3 压铸件几何尺寸的检验可按检验批量抽验或按 GB 2828、GB 2829 的规定进行,抽检结果必须符合本标准 3.3 的规定。
- 5.4 压铸件表面质量应逐件检查,抽检结果应符合本标准 3.5 的规定。
- 5.5 压铸件表面粗糙度按 GB 6060.1 的规定执行。
- 5.6 压铸件需抛光加工的表面按 GB 6060.4 的规定执行。
- 5.7 压铸件需喷丸、喷砂加工的表面按 GB 6060.5 的规定执行。
- 5.8 压铸件内部质量的试验方法及检验规则由供需双方商定。可以包括:X 射线照片、无损探伤、耐压试验、金相图片和压铸件剖面等,其检验结果应符合 3.6 的规定。
- 5.9 经浸渗和修补处理后的压铸件应做相应的质量检验。

#### 6 压铸件的交付、包装、运输与储存

- 6.1 当在合同或协议中有要求时,供方应提供需方一份检验证明,用来说明每批压铸件的取样、试验和

检验符合本标准的规定。

6.2 合格压铸件交付时,必须附有检验合格证。其上应写明下列内容:产品名称、产品号、合金牌号、数量、交付状态、制造厂名。检验合格印记和交付时间。有特殊检验项目者,应在检验合格证上注明检验的条件和结果。

6.3 压铸件的包装、运输与储存,由供需双方商定。

附 录 A  
 铸件形状和位置公差  
 (参考件)

## A1 形状公差

铸件的表面形状公差值(平面度和拔模斜度除外)应在有关尺寸公差值范围内。

表 A1 平面度公差 mm

被测量部位尺寸	铸态	整形后
	公差值	
~25	0.20	0.10
>25~63	0.30	0.15
>63~100	0.40	0.20
>100~160	0.55	0.25
>160~250	0.80	0.30
>250~400	1.10	0.40
>400~630	1.50	0.50
>630	2.00	0.70

## A2 位置公差

表 A2 平行度、垂直度、端面跳动公差 mm

被测量部位 在测量方向 上的尺寸	被测部位和基准部位在同一半模内			被测部位和基准部位不在同一半模内		
	二个部位 都不动的	二个部位中 有一个动的	二个部位 都动的	二个部位 都不动的	二个部位中 有一个动的	二个部位 都动的
	公差值					
≤25	0.10	0.15	0.20	0.15	0.20	0.30
>25~63	0.15	0.20	0.30	0.20	0.30	0.40
>63~100	0.20	0.30	0.40	0.30	0.40	0.60
>100~160	0.30	0.40	0.60	0.40	0.60	0.80
>160~250	0.40	0.60	0.80	0.60	0.80	1.00
>250~400	0.60	0.80	1.00	0.80	1.00	1.20
>400~630	0.80	1.00	1.20	1.00	1.20	1.40
>630	1.00	—	—	1.20	—	—

表 A3 同轴度、对称度公差

mm

被测量部位 在测量方向 上的尺寸	被测量部位和基准部位在同一半模内			被测量部位和基准部位不在同一半模内		
	二个部位 都不动的	二个部位中 有一个动的	二个部位 都动的	二个部位 都不动的	二个部位中 有一个动的	二个部位 都动的
	公 差 值					
≤30	0.15	0.30	0.35	0.30	0.35	0.50
>30~50	0.25	0.40	0.50	0.40	0.50	0.70
>50~120	0.35	0.55	0.70	0.55	0.70	0.85
>120~250	0.55	0.80	1.00	0.80	1.00	1.20
>250~500	0.80	1.20	1.40	1.20	1.40	1.60
>500~800	1.20	—	—	1.60	—	—

注：表 A2、表 A3 不包括压铸件与镶嵌件有关部位的位置公差。

#### 附加说明：

本标准由中华人民共和国航空工业总公司提出。

本标准由全国铸造标准化技术委员会归口。

本标准由机械工业部沈阳铸造研究所、航空工业总公司宝成通用电子公司、中国东风汽车公司负责起草。

本标准主要起草人邝允烈、龙平、程志超、袁成祺、贾淑琴。