



中华人民共和国国家标准

GB/T 6414—2017
代替 GB/T 6414—1999

铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量

**Castings—Dimensional tolerances and geometrical tolerances
and machining allowances**

[ISO 8062-3:2007, Geometrical product specifications(GPS)—Dimensional and geometrical tolerances for moulded parts—Part 3:General dimensional and geometrical tolerances and machining allowances for castings, MOD]

2017-12-29 发布

2017-12-29 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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 尺寸标注	2
5 倾斜要素	2
6 缩略语	3
7 公差等级	4
8 错型(SMI)	8
9 壁厚公差	9
10 机械加工余量(RMA)	9
11 图样上的标注	11
附录 A (规范性附录) 铸件公差	13
附录 B (资料性附录) 一般几何公差在铸件上的应用	16
附录 C (资料性附录) 一般几何公差基准	23
附录 D (规范性附录) 机械加工余量等级(RMAG)	26
附录 E (资料性附录) 本标准与 ISO 8062-3:2007 的章条编号对照表	27

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 6414—1999《铸件 尺寸公差与机械加工余量》。本标准与 GB/T 6414—1999 相比,主要技术变化如下:

- 修改了铸件尺寸公差的部分公差值;
- 修改了表 A.1 中各类合金铸件大批量生产时通常能达到的公差等级;
- 增加了表 1 缩略语;
- 增加了表 3~表 7;
- 修改了表 A.1 和表 A.3 的公差等级;
- 删除了原附录 C,增加新的附录 C、附录 D 和附录 E。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 8062-3:2007《产品几何量技术规范(GPS) 模制件尺寸和几何公差 第 3 部分:铸件一般尺寸、几何公差和机械加工余量》。

本标准与 ISO 8062-3:2007 相比,在结构上有较多调整,附录 E 中列出了本标准与 ISO 8062-3:2007 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 8062-3:2007 的技术性差异及其原因如下:

- 增加了第 3 章术语和定义中的铸件公称尺寸及图示;
- 增加了第 4 章尺寸标注;
- 增加了第 5 章倾斜要素;
- 增加了第 10 章中对机械加工余量的图示说明。

本标准做了下列编辑性修改:

- 将标准名称修改为《铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量》。

本标准由全国铸造标准化技术委员会(SAC/TC 54)提出并归口。

本标准负责起草单位:沈阳铸造研究所。

本标准参加起草单位:安徽省机械科学研究所、安徽应流集团霍山铸造有限公司、合肥江淮铸造有限公司、安徽神剑科技股份有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、天润曲轴股份有限公司、中信戴卡股份有限公司、浙江泰瑞重型机械有限公司、慈溪汇丽机电股份有限公司、河南淮海精诚工业科技有限公司、河北建支铸造集团有限公司、南昌大学、东风(十堰)有色铸件有限公司。

本标准主要起草人:张寅、刘冬梅、王芳、杜应流、钱坤才、蒋田芳、李勇、赵永征、裴兵、魏传颖、丛建臣、丛红日、白帮伟、谢明理、李立峰、罗宇、刘全荣、宋量、程凯、常威、任久红、李国林、杨召岭、叶寒。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 6414—1986;GB/T 6414—1999。

铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量

1 范围

本标准规定了铸件的尺寸公差、几何公差与机械加工余量的术语和定义,尺寸标注方法,铸件尺寸公差等级,几何公差等级,机械加工余量等级及其在图样上的标注。

本标准适用于由各种铸造方法生产的铸件。

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 131 产品几何技术规范(GPS) 技术产品文件中表面结构的表示法

GB/T 1182 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 形状、方向、位置和跳动公差标注

GB/T 1800.1 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第1部分:公差、偏差和配合的基础

GB/T 1800.2 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第2部分:标准公差等级和孔、轴极限偏差表

GB/T 4458.5 机械制图 尺寸公差与配合注法

GB/T 5611 铸造术语

GB/T 16892 形状和位置公差非刚性零件注法

GB/T 17851 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 基准和基准体系

GB/T 24744 产品几何规范(GPS) 技术产品文件(TPD)中模制件的表示法

3 术语和定义

GB/T 5611界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

铸件公称尺寸 nominal dimension of casting

机械加工前的毛坯铸件的设计尺寸(见图1),包括必要的机械加工余量(见图2)。

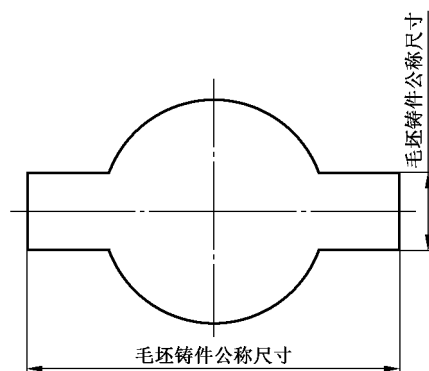


图1 图样标注