



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36589—2018

---

## 铸件 工业计算机层析成像(CT)检测

Casting—Industrial computed tomography (CT) testing

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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:重庆大学。

本标准参加起草单位:重庆真测科技股份有限公司、芜湖永裕汽车工业股份有限公司、中铁宝桥集团有限公司、中车齐齐哈尔车辆有限公司、中信戴卡股份有限公司、山东创科自动化科技有限公司、爱柯迪股份有限公司、依科视朗(北京)射线设备贸易有限公司、天瑞集团铸造有限公司、沈阳铸造研究所有限公司、青岛立博汽车零部件精密铸造有限公司、上海航天精密机械研究所。

本标准主要起草人:卢艳平、王汉超、宋全知、陈辉、阿拉腾、杨先明、汪永颂、郑志勋、吴骏、李卫兵、李兴捷、李来平、刘丰林、赵扬、陈研、赵彩虹、段晓礁、刘军、高金生、沈宽、董彦录、柴叶飞。

# 铸件 工业计算机层析成像(CT)检测

## 1 范围

本标准规定了铸件的 X 射线工业计算机层析成像(CT)检测的术语和定义、一般要求、设备要求、检测过程、检测评定、检测记录与报告、档案管理。

本标准适用于铸件内部缺陷检测、测量及铸件结构尺寸测量、比对分析。

## 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 11533 标准对数视力表

GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基本标准

GB/T 29034 无损检测 工业计算机层析成像(CT)指南

GB/T 29067 无损检测 工业计算机层析成像(CT)图像测量方法

GB/T 29068 无损检测 工业计算机层析成像(CT)系统选型指南

GB/T 29069 无损检测 工业计算机层析成像(CT)系统性能测试方法

GB/T 29070 无损检测 工业计算机层析成像(CT)检测 通用要求

GB/T 34365 无损检测 术语 工业计算机层析成像(CT)检测

GBZ 98 放射工作人员健康要求

GBZ 117 工业 X 射线探伤放射防护要求

## 3 术语和定义

GB/T 34365 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**计算机层析成像** **computed tomography; computerized tomography; CT**

一种从投影数据重建物体断层物理特征分布图的检测方法。

### 3.2

**空间分辨力** **spatial resolving power**

**空间分辨率** **spatial resolution**

CT 系统鉴别和区分被测物体几何细节能力的量度。

注:空间分辨力/空间分辨率是 CT 系统的主要技术指标之一,空间分辨力通常以 mm 为单位,空间分辨率通常以 lp/mm 为单位。

### 3.3

**密度分辨力** **density resolving power**

**密度分辨率** **density resolution**

在一定条件下,CT 系统辨别物体中指定大小区域与周边区域密度差异的能力。

注:密度分辨力/密度分辨率是 CT 系统的主要技术指标之一,密度分辨力通常以 mm 为单位,密度分辨率通常以