



中华人民共和国国家标准

GB/T 23600—2009

镁合金铸件 X 射线实时成像检测方法

X-ray real-time radioscopic testing method for
magnesium alloy castings

2009-04-15 发布

2010-02-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
镁合金铸件 X 射线实时成像检测方法
GB/T 23600—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字

2009年7月第一版 2009年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-37616

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

前 言

本标准参照 BS EN 13608.3—2001《无损检验 射线检验 金属材料 X、 γ 射线检验一般原则》制定。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：国家镁合金材料工程技术研究中心、上海方科汽车部件有限公司。

本标准参加起草单位：重庆镁业科技股份有限公司、重庆博奥镁业有限公司。

本标准主要起草人：潘复生、张静、章宗和、向冬霞、胡耀波、廖正陶、林楚鹤、郭进。

镁合金铸件 X 射线实时成像检测方法

1 范围

本标准规定了镁合金铸件 X 射线实时成像无损检测方法。但未规定铸件内部不均匀性的可接受准则。

本标准适用于对镁合金铸件内部不均匀性的种类和严重程度进行实时无损检测。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 3323—2005 金属熔化焊焊接接头射线照相

GB/T 19293—2003 对接焊缝 X 射线实时成像检测法

GB/T 19943—2005 无损检测 金属材料 X 和伽玛射线 照相检测 基本规则

JB/T 7902 无损检测 射线照相检测用线型像质计

3 方法原理

X 射线实时成像检测技术是一种由射线接收/转换装置(图像增强器或成像面板或者线性扫描器等射线敏感器件)和监视器来代替传统射线照相中的胶片得到射线图像的新型无损检测技术。使用射线接收/转换装置将不可见的 X 射线转换为数字或模拟信号,经过图像处理显示在显示器上,显示的图像能提供有关材料内部缺陷性质、大小、位置等的信息,按照有关标准对检测结果进行缺陷等级评定,即可达到检测的目的。

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

4.1

图像处理 image processing

检测信号经计算机数字化后按一定的格式储存在计算机内,利用数字图像处理技术将图像对比度和清晰度进行增强,以获得较好的图像质量和视觉效果。

4.2

图像对比度 image contrast

图像中细节影像与背景影像的灰度差。

4.3

系统分辨率 system resolution

成像系统显示细节的能力,用每毫米线对数(LP/mm)表示。

4.4

图像不清晰度 unsharpness of an image

与图像清晰程度相对应的物理量。一个边界明显而敏锐的器件成像后,其边界的影像会变得模糊,模糊区域的宽度即为图像不清晰度,单位是毫米(mm)。