



中华人民共和国船舶行业标准

FL 0190

CB 1416—2008

舰船用铜合金锻件超声波检测

Ultrasonic inspection for copper alloy forgings of ship

2008—03—17 发布

2008—10—01 实施

国防科学技术工业委员会 发布

前 言

本标准附录A为规范性附录。

本标准由中国船舶重工集团公司提出。

本标准由中国船舶工业综合经济技术研究院归口。

本标准起草单位：中国船舶重工集团公司第七二五研究所、中铝洛阳铜业有限公司、渤海船舶重工有限责任公司、江南造船集团（有限）公司。

本标准主要起草人：王伏喜、李湘海、钱其林、付利国、邵小平、李斌、刘泽昊。

舰船用铜合金锻件超声波检测

1 范围

本标准规定了铜合金锻件超声波检测的一般要求、试块、检测条件和灵敏度调整、缺陷的评定、质量等级及检测报告等。

本标准适用于A型脉冲反射式超声波检测方法对厚度大于等于12 mm的铜合金锻件的超声波检测。

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（不包含勘误的内容）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 12604.1 无损检测 术语 超声检测
- GB/T 18694 无损检测 超声检测 探头及其声场的表征
- GB/T 18852 无损检测 超声检测 测量接触探头声束特性的参考试块和方法
- GJB 9712 无损检测人员的资格鉴定与认证
- JB/T 10061 A型脉冲反射式超声波探伤仪 通用技术条件

3 术语和定义

GB/T 12604.1确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

密集性缺陷 cluster of flaws

在被检工件中边长50 mm的立方体内，数量不少于5个，当量直径不小于2 mm的缺陷回波。

3.2

由缺陷引起底波降低量 loss of back reflection caused by flaws

BG/BF

由靠近缺陷处的无缺陷完好区内第一次底波幅度BG与缺陷区内的第一次底波幅度BF之比。

注：底波降低量用声压级（dB）值来表示。

4 一般要求

4.1 人员

从事铜合金锻件超声波检测的人员，应了解铜合金材料和铜合金锻件的基本知识，并持有符合GJB 9712或其他相应标准规定颁发的超声波检测技术等级资格证书。

4.2 设备

4.2.1 检测仪的性能应符合 JB/T 10061 中的规定，设备应在检定有效期内使用。

4.2.2 探头的性能测试方法应符合 GB/T 18694 和 GB/T 18852 的有关规定。直探头晶片频率和直径按表1规定选用。

表1 直探头晶片频率、直径

频率, MHz	直径, mm
2~2.5	14~25
4~5	10~25