



# 中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 3730—1995

---

## 船用铸铁件金属扣合修理技术要求

1995-12-19发布

1996-08-01实施

---

中国船舶工业总公司 发布

船用铸铁件金属扣合修理技术要求

1 主题内容与适用范围

本标准规定了波浪键法、螺钉密封法和加强块法金属扣合的单用或组合用的修理方法和要求。  
本标准适用于铸铁制造的固定构件的裂纹缺陷的修理。

2 修理一般要求

- 2.1 选择金属扣合件材料,应考虑与修复构件膨胀系数相近,且塑性较好的材料。
- 2.2 金属扣合件可采用锻造、模压或精密铸造等方法制成。对具有加工硬化性,采用模压方法制成的波浪键,安装前应进行热处理,以降低硬度,恢复塑性。
- 2.3 波浪键与波形槽、加强块销孔与销,其安装间隙一般为 0.10~0.20 mm。
- 2.4 波浪键、密封螺钉和销,安装前应涂敷密封液。
- 2.5 金属扣合常用的三种方法见表 1。

表 1

方 法	适 用 场 合	适 用 壁 厚,mm
波浪键法	用于承受一般静载的固定构件	≥ 8
波浪键法加螺钉密封法	用于承受一般或较大静载且有密性要求的固定构件	
加强块法加波浪键法	用于承受冲击载荷的固定构件	≥ 45

2.6 金属扣合件的材料,按表 2 选用。

表 2

扣合件名称	选 用 材 料	说 明
波 浪 键	温度不大于 65℃时选用 0Cr18Ni9、1Cr18Ni9、1Cr18Ni9Ti; 温度大于 65℃时选用 Ni36、Ni46 等	必要时进行热处理,恢复塑性
圆 柱 销		允许采用低碳合金钢 20Cr
密 封 螺 丝		允许采用低碳钢 20
合金钢加强块	40Cr	调质处理

2.7 裂纹在修理前,必须在裂纹两端打止裂孔,止裂孔用柱销涂敷密封液,填塞紧密。

3 波浪键法修理

3.1 形状与尺寸

波浪键和波形槽的形状、尺寸按图 1、图 2 和表 3 规定。