

# CB

## 中国船舶工业总公司部标准

CB 1160.1~1160.13-86

---

### 船舶螺旋桨用铸造铝铍钴青铜 化学分析方法

1986-04-14发布

1987-05-01实施

---

中国船舶工业总公司 批准

## 船舶螺旋桨用铸造铝铍钴青铜

CB 1160.4-86  
组别: U05

## 化学分析方法

## 氧化铍重量法测定铍量

本标准适用于船舶螺旋桨用铸造铝铍钴青铜中铍量的测定。测定范围: 0.2000%~1.500%。  
本标准遵守CB 1160.1-86《船舶螺旋桨用铸造铝铍钴青铜化学分析方法 总则》。

## 1 方法提要

试样用酸溶解, 加入EDTA将铝和其他金属离子络合后, 再加氨水使铍生成氢氧化铍沉淀, 分离后灼烧成氧化铍, 称其重量, 计算铍百分含量。

## 2 试剂

- 2.1 盐酸 (1 + 1)。
- 2.2 过氧化氢 (30%)。
- 2.3 乙二胺四乙酸二钠 (EDTA) 固体。
- 2.4 氨水 (密度0.90)。
- 2.5 硝酸铵溶液 (1%), 用氨水 (2.4) 调至pH8.5。

## 3 分析步骤

3.1 称取1.0000g试样置于300mL烧杯中, 加10mL盐酸 (2.1), 分次加入5mL过氧化氢 (2.2) 使样品溶解完全并煮沸驱尽多余的过氧化氢。

3.2 于试液 (3.1) 中加入8g EDTA (2.3) 加水至150mL, 滴加氨水 (2.4) 至pH 2~3, 加热至沸并保持1min, 取下冷却至室温滴加氨水 (2.4) 至出现明显的氢氧化铍白色沉淀, 再过量10mL, 在室温下放置2~3h。

3.3 沉淀用中速定量滤纸过滤, 用硝酸铵溶液 (2.5) 洗涤7~8次, 用10mL盐酸 (2.1) 将沉淀液于原烧杯中, 用水洗涤5~6次。于滤液中加入2g EDTA, 以下按3.2进行再重复沉淀一次。沉淀用中速滤纸过滤, 用硝酸铵溶液 (2.5) 洗涤7~8次。

3.4 将沉淀和滤纸一起移入已恒重过的坩埚中, 置于马弗炉中低温灰化, 升高温度至1000℃灼烧1h, 在干燥器中冷却至室温后, 称至恒重。

## 4 分析结果计算

按下式计算铍的百分含量:

$$\text{Be} (\%) = \frac{m_1 \times 0.3603}{m} \times 100$$

式中:  $m_1$ ——氧化铍测得量, g;

$m$ ——试样称取量, g。

## 5 允许差

%

铍 含 量	允 许 差
0.200 ~ 0.500	0.025
>0.500 ~ 1.500	0.040

## 附加说明:

本标准由船舶材料标准归口组提出, 由第七二五所归口。

本标准由第七二五所负责起草。

本标准主要起草人吕秀英。