

ICS 47.020.05  
U 05



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4950—2002  
代替 GB/T 4950—1985

---

## 锌-铝-镉合金牺牲阳极

Sacrificial anode of Zn-Al-Cd alloy

2002-08-29 发布

2003-01-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 定义 .....	1
4 分类与命名 .....	1
5 要求 .....	8
6 试验方法 .....	9
7 检验规则 .....	9
8 标志、包装、运输与贮存 .....	10
附录 A(规范性附录) 牺牲阳极体-铁脚间接接触电阻测定方法 .....	11

## 前 言

本标准是对 GB/T 4950—1985《锌-铝-镉合金牺牲阳极》的修订。

本标准与 GB/T 4950—1985 标准的主要技术差异如下：

——增加了船舶压载水舱、储罐积水部位、埋地管线等阴极保护常用的锌-铝-镉合金牺牲阳极规格与型号；

——原材料的选用按相应的新版标准规定进行了修改，并提高了原材料的纯度要求；

——规定了牺牲阳极产品型式检验和出厂检验的项目与方法；

——规定了重量和尺寸的偏差要求；

——删去了原标准中的附录 A《锌-铝-镉合金牺牲阳极的断口及金相组织》、附录 C《牺牲阳极电化学性能测试方法》和附录 D《锌-铝-镉合金牺牲阳极铸造主要工艺要求》。

本标准自实施之日起代替 GB/T 4950—1985。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由全国海洋船标准化技术委员会船用材料分技术委员会归口。

本标准由中国船舶重工集团公司第七二五研究所负责起草。

本标准主要起草人：朱云龙、陈旭立、孙明先、李贵年、侯佩成、吴建华、王远志。

本标准于 1985 年 2 月首次发布。

# 锌-铝-镉合金牺牲阳极

## 1 范围

本标准规定了锌-铝-镉合金牺牲阳极(以下简称牺牲阳极)的分类、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于温度低于 50℃ 和电阻率小于  $15 \Omega \cdot \text{m}$  的海水、淡水、土壤等电解质中的金属构件阴极保护用的牺牲阳极的设计、制造、检验、贮存等,包括船舶、港工设施、海洋工程、埋地金属管道、储罐、海水冷却水系统等钢结构阴极保护用的牺牲阳极。

## 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 470—1997 锌锭(eqv ISO 752:1981)

GB/T 700—1988 碳素结构钢

GB/T 1196—1993 重熔用铝锭

GB 1499—1998 钢筋混凝土用热轧带肋钢筋

GB/T 4951—1985 锌-铝-镉合金牺牲阳极化学分析方法

GB/T 17848—1999 牺牲阳极电化学性能试验方法

GB/T 3764—1996 金属镀层和化学覆盖层厚度系列及质量要求

YS/T 72—1994 镉锭

## 3 定义

下列定义适用于本标准。

### 3.1

**实际电容量 practical current capacity**

实际测量消耗单位质量的牺牲阳极所产生的电量,单位:Ah/kg。

### 3.2

**理论电容量 theoretical current capacity**

根据法拉第定律计算消耗单位质量的牺牲阳极所产生的电量,单位:Ah/kg。

## 4 分类与命名

### 4.1 分类

船体阴极保护用牺牲阳极分为三类,包括单铁脚焊接式牺牲阳极、双铁脚焊接式牺牲阳极、螺栓连接式牺牲阳极。