



中华人民共和国国家标准

~~GB 8841—88~~

010/1. 3855-1999

海船牺牲阳极 阴极保护设计和安装

Design and installation of cathodic protection
by means of sacrificial anode system for ships

1988-02-29 发布

1988-10-01 实施

国家标准局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
海 船 牺 牲 阳 极
阴 极 保 护 设 计 和 安 装

GB 8841—88

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社北京印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10 000
1988年8月第一版 1988年8月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066·1-5821 定价 0.40 元

*

标 目 96—26

海船牺牲阳极
阴极保护设计和安装

Design and installation of cathodic protection
by means of sacrificial anode system for ships

1 主题内容与适用范围

本标准规定了海船牺牲阳极阴极保护的设计准则、保护参数、设计方法、布置原则、安装技术条件和保护检测。

本标准适用于钢质海船浸入海水中的船体及附体牺牲阳极阴极保护的设计和安装。对特种工程船及渔轮亦可参照本标准执行。

2 引用标准

GB 4948 铝-锌-钢系合金牺牲阳极

GB 4950 锌-铝-镉合金牺牲阳极

3 名词术语

3.1 保护电位域(protective potential range):使被保护结构达到指定防蚀率的电极电位范围。单位:V。

3.2 最小保护电位(minimum protective potential):使被保护结构进入保护电位域所必须的电极电位临界值。单位:V。

3.3 最大保护电位(maximum protective potential):不引起被保护结构表面涂层鼓泡脱落或不引起铝等两性金属碱性腐蚀所允许的最负电位值。单位:V。

3.4 保护电流密度 i_p (protective current density):使被保护结构达到最小保护电位所必须的极化电流密度。单位: mA/m²。

3.5 牺牲阳极利用系数 $\frac{1}{K}$ (utilization coefficient for sacrificial anode):使用后的牺牲阳极不能使被保护结构维持最小保护电位时,牺牲阳极消耗量和原重量之比。

3.6 牺牲阳极使用寿命 t (use life of sacrificial anode):牺牲阳极的消耗率达到利用系数 $\frac{1}{K}$ 时的使用时间,也就是被保护结构安装一次牺牲阳极后的有效保护时间。单位:a。

3.7 牺牲阳极平均发生电流量 I_m (average producing current of sacrificial anode):每块牺牲阳极在使用寿命期间的平均发生电流量。单位: mA。

4 设计准则

海船牺牲阳极阴极保护电位域为 $-0.85 \sim -1.00V$ (相对于铜-饱和硫酸铜参比电极,下同)。