



# 中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 108—2008

---

## 反渗透用能量回收装置

Energy recovery device in reverse osmosis

2008-03-31 发布

2008-04-01 实施

---

国家海洋局 发布

## 前 言

本标准由国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本标准起草单位:国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所、石家庄海阔捷能科技有限公司。

本标准主要起草人:潘献辉、冯厚军、葛云红、李炎、杨守志。

# 反渗透用能量回收装置

## 1 范围

本标准规定了反渗透用能量回收装置的分类、技术要求、测试方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于反渗透海水或苦咸水淡化用能量回收装置的生产、检验。

## 2 规范性引用文件

下列现行标准规范中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是标注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误内容)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 150 钢制压力容器

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 9112 钢制管法兰 类型与参数

GB/T 9234 机动往复泵技术条件

GB 9969.1 工业产品使用说明书 总则

GB/T 17248.3—1999 声学 机器和设备发射的噪声 工作位置和其他指定位置发射声压级的测量 现场简易法

JB/T 5995 机电产品使用说明书编写规定

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**能量回收装置 energy recovery device**

用来回收反渗透淡化系统浓盐水水力能，并将其转变成膜的进水水力能的装置。

### 3.2

**表观能量转换效率 apparent energy transfer efficiency**

能量回收装置输出的总能量与输入的总能量的比值。

### 3.3

**有效能量转换效率 effectual energy transfer efficiency**

能量回收装置高压输出能量与输入能量回收装置总能量的比值。

### 3.4

**装置混合度 device mixing**

经过能量回收装置时因浓盐水与原料水的掺混引起装置高压出水盐度增加的比值。

### 3.5

**膜前进水混合度 mixing of membrane feed**

因原料水经过能量回收装置时与浓盐水部分混合，引起反渗透膜前进水浓度增加的比值。

### 3.6

**水力涡轮式能量回收装置 hydraulic turbine booster energy recovery device**

通过两步能量转换，浓盐山水力能通过涡轮叶轮转换为旋转轴机械能，旋转轴驱动水泵叶轮再把机