

# DB37

## 山东省地方标准

DB37/T 732—2007

---

### 工业热交换器能效技术规范

2007-10-29 发布

2007-12-01 实施

---

山东省质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准由山东省经济贸易委员会、山东省质量技术监督局提出。

本标准由山东能源标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：济南市能源技术服务中心、山东省特种设备检验研究院。

本标准主要起草人：陈景林、左晓杰、李学泰、唐杰、孙守杰。

# 工业热交换器能效技术规范

## 1 范围

本标准规定了工业热交换器的运行监控仪表的配置要求和所要达到的换热效率的技术指标。  
本标准适用于以水、蒸汽、和其他液体介质为热交换工质的管壳式换热器和板式换热器。

## 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 151 钢制管壳式换热器
- GB/T 1591 蒸汽加热设备节能检测方法
- GB 16409 板式换热器
- GB/T 4272 设备及管道保温技术通则
- GB/T 2588 设备热效率计算通则
- GB/T 16666 泵类及液体输送系统节能监测方法
- GB/T 17167 用能单位能源计量器具配备和管理导则

## 3 定义

下列定义适用于本标准。

### 3.1

#### 换热效率

在保证工业热交换器安全运行的前提下，供给能量的有效利用程度在数量上的表示，它等于有效能量占供给能量的百分数。

## 4 技术要求

- 4.1 工业热交换器使用单位应按设计要求选购经具备资质的检测机构检测合格的并符合 GB 151 和 GB 16409 要求的换热器。
- 4.2 仪表配置必须符合 GB/T 17167 的规定。工业热交换器应在冷、热媒工质进、出口处安装压力表和温度计。
- 4.3 工业热交换器应制定合理的维修规程和运行操作记录。
- 4.4 工业热交换器应指定能源消耗指标，并定期考核。
- 4.5 为保证工业热交换器的经济运行，应定时清洗，保持受热面清洁；采用清洁剂必须保证热交换器的安全性和有效性。
- 4.6 新安装的工业热交换器其辅机应选用国家公布的节能产品。
- 4.7 工业热交换器及其附属设备和热力管道的保温应符合 GB/T 4272 的规定。

## 5 技术指标

- 5.1 工业热交换器换热效率使用下列公式：

$$\eta = \frac{Q_{sc}}{Q_{sr}} * 100\%$$

式中： $Q_{sc}$  ——输出热量，MJ/h；

$Q_{sr}$  ——输入热量，MJ/h。

5.2 工业热交换器换热效率的运行评价指标应符合表 1 的规定。

表 1 工业热交换器换热效率

运行级别	换热效率，%
一	9.5
二	9.0
三	8.5

## 6 考核

6.1 工业热交换器运行首先应符合第四章运行管理中的各项规定。

6.2 工业热交换器运行应符合第五章技术要求中的规定。

6.3 工业热交换器的换热效率应具备资质的检测机构测定。

6.4 工业热交换器换热效率的测试按 GB/T 16666 泵类及液体输送系统节能监测方法和 GB/T 1591 蒸汽加热设备节能检测方法进行。