



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28712.1—2012

---

## 热交换器型式与基本参数 第 1 部分：浮头式热交换器

Types and basic parameters of heat exchangers—  
Part 1: Floating heat exchangers

2012-09-03 发布

2013-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 符号 .....	1
4 型式 .....	2
5 基本参数 .....	6
6 基本参数组合 .....	7
7 主要参数 .....	11
8 组装尺寸 .....	15

## 前 言

GB/T 28712《热交换器型式与基本参数》分为6个部分：

- 第1部分：浮头式热交换器；
- 第2部分：固定管板式热交换器；
- 第3部分：U形管式热交换器；
- 第4部分：立式热虹吸式重沸器；
- 第5部分：螺旋板式热交换器；
- 第6部分：空冷式热交换器。

本部分为GB/T 28712的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAC/TC 262)提出并归口。

本部分起草单位：甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司、上海蓝滨石化设备有限责任公司、中国石化工程建设公司、中国石化洛阳石化工程公司。

本部分主要起草人：张延丰、邹建东、常春梅、林郡、马一鸣、王海波、马忠平、杨龙须。

# 热交换器型式与基本参数

## 第 1 部分:浮头式热交换器

### 1 范围

GB/T 28712 的本部分规定了浮头式换热器(以下简称“换热器”)和浮头式冷凝器(以下简称“冷凝器”)的型式、公称压力、公称直径、计算换热面积等基本参数。

本部分适用公称直径不大于 1 900 mm、公称压力不大于 6.4 MPa 的内导流换热器。

本部分适用公称直径不大于 1 000 mm、公称压力不大于 4.0 MPa 的外导流换热器。

本部分适用公称直径不大于 1 800 mm、公称压力不大于 4.0 MPa 的冷凝器。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

JB/T 4712.1—2007 容器支座 第 1 部分:鞍式支座

### 3 符号

- $A$  ——公称换热面积,经圆整后的计算换热面积,  $m^2$ ;
- $A_1$  ——计算换热面积,  $m^2$ ;
- $B$  ——管程接管中心至管箱密封面的距离,  $mm$ ;
- BP ——折流板(支持板)间距,  $mm$ ;
- $C$  ——非中心布置四管程接管中心线到垂直中心线的距离,  $mm$ ;
- $D$  ——管程接管与壳程接管中心距,  $mm$ ;
- DN ——公称直径,换热器和冷凝器卷制筒体的内径(对钢管制圆筒为外径),  $mm$ ;
- $d$  ——换热管外径,  $mm$ ;
- dn ——接管公称直径,  $mm$ ;
- $E$  ——壳程靠近管箱的接管中心与固定支座中心线的轴向距离,  $mm$ ;
- $F$  ——两支座中心的距离,  $mm$ ;
- $G$  ——壳程接管中心距,  $mm$ ;
- $H$  ——壳体外壁到支座底面的高度,  $mm$ ;
- $L$  ——换热管长度,  $mm$ ;
- $l_1$  ——换热管伸出管板长度(设定为 3),  $mm$ ;
- $N$  ——管程数;
- $n$  ——换热管根数;
- PN ——公称压力,  $MPa$ ;
- $\delta$  ——管板厚度,  $mm$ ;
- $\delta_t$  ——换热管壁厚,  $mm$ ;