



中华人民共和国国家标准

GB/T 28712.3—2012

热交换器型式与基本参数 第3部分：U形管式热交换器

Types and basic parameters of heat exchangers—
Part 3: U-tube 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

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 3 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。

本部分负责起草单位：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。

本部分主要起草人：张延丰、邹建东、常春梅、林郡、王海波。

热交换器型式与基本参数

第 3 部分:U 形管式热交换器

1 范围

GB/T 28712 的本部分规定了 U 形管式热交换器(以下简称“换热器”)的型式、公称压力、公称直径、计算换热面积等基本参数。

本部分适用于公称直径不大于 1 200 mm、公称压力不大于 6.4 MPa 的 U 形管式换热器。

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。

GB 151 管壳式换热器

JB/T 4712.1—2007 容器支座 第 1 部分:鞍式支座

3 符号

下列符号适用于本文件。

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 ——壳程接管中心轴向距离, mm ;

H ——壳体外壁到支座底面的高度, mm ;

L ——U 形换热管直段长度, mm ;

l_1 ——换热管伸出管板长度(设定为 3), mm ;

N ——管程数;

n ——U 形换热管根数;

PN_t ——管程公称压力, MPa ;

PN_s ——壳程公称压力, MPa ;