



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29464—2012

GB/T 29464—2012

## 两相流喷射式热交换器

Steam-driven jet heat exchanger

中华人民共和国  
国家标准  
两相流喷射式热交换器  
GB/T 29464—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

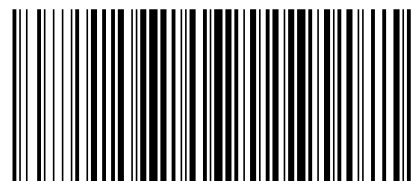
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 35 千字  
2013年5月第一版 2013年5月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-47093 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 29464-2012

2012-12-31 发布

2013-07-01 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

附 录 A  
(规范性附录)  
附属件、安装、运行及维护

### A.1 附属件

A.1.1 喷射器与管道、阀门的连接宜采用法兰连接,其本体部分的连接宜采用法兰连接或其他方式连接,以便于喷射器运行状态的调整。

A.1.2 喷射器本体各部及外接连接宜采用法兰或双头螺柱连接,以便于调整和拆卸。采用螺栓连接时,法兰螺栓孔或双头螺柱孔宜与铅垂线跨中布置。

A.1.3 喷射器本体混合腔处宜装设压力表,以便于观察混合腔运行情况。该压力表的量程应包含真空区。

A.1.4 进口蒸汽管路上应安装切断阀,切断阀的选型应符合 GB/T 12233 或 GB/T 12238 的要求;进出水管道上侧宜选用闸阀或蝶阀,闸阀的制造应符合 GB/T 12232 的规定。蝶阀的制造应符合 GB/T 12238 的规定。

A.1.5 进口蒸汽管路上应安装止回阀,止回阀的选型应符合 GB/T 12233 或 GB/T 12236 的要求。

A.1.6 进口蒸汽管路上宜安装疏水装置,疏水阀的选型应符合 GB/T 12712 的要求。

A.1.7 出水管路宜安装启动旁路系统,以保证升压器的平稳启停,并在事故工况下实现快速疏水。启动旁路系统的管径应不小于喷射器内部的最小流通面积,如出水为开式水箱、连接管路小于 10 m 且水箱位置低于喷射器,可以不设计启动旁路。

A.1.8 应设置进汽、进水及出水的温度和压力测量仪表,压力测量仪表宜有就地显示功能。温度表应符合 JB/T 8803 的规定,压力表应符合 GB/T 1226 的规定。

A.1.9 为防止振动,喷射器的进水及出水管道宜安装减震装置。

A.1.10 喷射器设计在封闭循环管路中,应在喷射器的进水管路上设置(泄水)定压装置,其排放量应不小于蒸汽流量。

A.1.11 喷射器设计在封闭循环管路中,宜在喷射器附近的最高点设自动集气、排气装置,以利于排放蒸汽中的不凝结气体。

A.1.12 在喷射器的出水管侧宜设置泄水阀,泄水阀宜选用闸阀或截止阀,泄水阀的管径不得小于 DN20。

A.1.13 设计工作完成后,应出具喷射器系统设计图和设计文件,作为喷射器系统制造、安装及使用的依据。

### A.2 安装

A.2.1 喷射器采用汽液两相直接接触换热方式,容易产生水击,应在系统设计中充分考虑装置启动、正常运行、停运及事故工况下管路的安全性。喷射器和管路的布置,要做到管道接口流畅、阻力损失小、检修方便、便于操作和观测。

A.2.2 喷射器出口直管段长度不宜小于出口管径的 15 倍。

A.2.3 温度、压力等测量仪表的安装应便于观察和计量。

A.2.4 喷射器安装应牢固可靠,位置正确,设备安装应留有足够的空间,满足拆装维修的需要,空间不

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 通则 .....	4
5 材料 .....	6
6 设计 .....	7
7 制造 .....	11
8 检验与性能测定 .....	12
9 图样及随机技术文件、标志、包装、贮存、运输 .....	14
附录 A (规范性附录) 附属件、安装、运行及维护 .....	16

表 4 (续)

检验项目	检验分类			技术要求
	出厂检验	批量检验	型式试验	
噪声检测		√	√	条款 8.3
升压系统检验		√	√	条款 8.4
出口流量检验		√	√	条款 8.4

8.5.3 出厂检验项目全部合格,判该产品合格。若有一项不符合标准要求时,不符合检验项目允许调整修理一次,若还达不到标准规定时,判该产品为不合格。

8.5.4 出厂检验和批量检验项目按表 4 的规定,批量检验的样品应按批次从出厂检验合格的产品中随机抽取 2 台,若此批次为 2 台以下者,则抽取 1 台。

8.5.5 有下列情况之一时,应进行型式试验:

- a) 首批或试制产品;
- b) 正式生产后,如结构、工艺有较大改变,可能影响产品性能;
- c) 国家质量监督机构提出进行型式试验的要求;
- d) 停产半年后,恢复生产时。

## 9 图样及随机技术文件、标志、包装、贮存、运输

### 9.1 图样

9.1.1 供方应提供喷射器外形图及配置附件安装流程图。外形图及配置附件安装流程图应至少包括以下内容:

- a) 用途、项目号、工程名称、制造单位;
- b) 蒸汽压力、进水压力、出水压力、进水温度、出水温度;
- c) 产品型号、设计热负荷、供水量或循环水量;
- d) 支架尺寸与方位、产品外型尺寸;
- e) 与喷射器配套的阀门、仪表、自动控制系统、水泵、控制柜的布置流程;
- f) 接管尺寸、介质流向标志;
- g) 所用标准、规范及法规目录。

9.1.2 收到需方认可的外形图及安装流程图后,供方应按需方要求提供合格的施工安装图。

9.1.3 需方对主机图及安装流程图的确认,并不解除供方应满足订单要求的责任。

### 9.2 随机技术文件

9.2.1 随机技术文件至少应包含下列内容:

- a) 产品质量证明书;
- b) 产品使用说明书;
- c) 产品外观图。

9.2.2 产品质量证明书至少应包含下列内容:

- a) 产品技术特性;
- b) 合格证;
- c) 液压试验检验报告。

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准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。

本标准负责起草单位:甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司、洛阳蓝海实业有限公司。

本标准参加起草单位:西安交通大学、中国石化洛阳石油化工工程公司、西安户县电热公司、洛阳市高新区供热中心、兰州传热与节能工程技术研究中心。

本标准主要起草人:严俊杰、曹辉、周文学、王龙江、白博峰、刘继平、常宝贵、刘海国、寇勇、罗自立、尹俊。