

HCRJ

中国环境保护产品认定技术条件

HCRJ 073—1999

高压气体排放小孔消声器

Micropore muffler of high pressure gas blow-off

1999-10-26 发布

2000-03-01 实施

国家环境保护总局 发布

目 录

前言..... III

1 范围..... 1

2 引用标准..... 1

3 定义..... 1

4 分类..... 1

5 要求..... 1

6 试验方法..... 2

7 检验规则..... 2

8 标志、包装、运输 2

前 言

本技术条件为实行国家环境保护产品认定而制定，也作为环境保护行业产品质量监督管理的技术依据。

鉴于高压气体排放小孔消声器产品目前国内尚无国家标准可循，为使这类产品的生产和使用逐步规范化，制定《高压气体排放小孔消声器》认定技术条件。

本技术条件为国内首次制定。

本技术条件由国家环境保护总局科技标准司提出并归口。

本技术条件由中国环境保护产业协会组织起草，并由中国环保产业协会噪声与振动控制委员会具体承担。

本技术条件起草单位：无锡市世一电力机械厂、华东电力设计院。

本技术条件主要起草人：左鸿恕 秦德安 辛军

本技术条件由国家环境保护总局负责解释。

中国环境保护产品认定技术条件

高压气体排放小孔消声器

HCRJ 073—1999

Micropore muffler of high pressure gas blow-off

1 范围

本技术条件规定了高压气体排放小孔消声器的定义、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装和运输。

本技术条件适用于各类压力容器、安全阀等的排气降噪中使用的高压气体排放小孔消声器（以下简称消声器）。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本技术条件中引用即构成为本技术条件的条文，与本技术条件同效。

GB 150—1998 钢制压力容器

GB/T 985—88 气焊、手工电弧焊及气体保护焊缝坡口的基本型式与尺寸

GB/T 3323—87 钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级

GB/T 4760—1995 声学 消声器测量方法

GB/T 12605—90 钢管环缝熔化焊对接接头射线透照工艺和质量分级

JB 2536—80 压力容器 油漆、包装、运输

JB 4708—92 钢制压力容器焊接工艺评定

JB 4709—92 钢制压力容器焊接规程

当上述标准被修订时，应采用其最新版本。

3 定义

本技术条件采用下述定义。

高压气体排放小孔消声器

指一种专门用于降低高压气体排放噪声的消声装置。该装置采用频移原理，由具有孔径不大于 4mm，并按一定节距排列的孔群构件组成。

4 分类

消声器可按使用功能分为：排汽（或气）用消声器、安全阀（或动力释放阀）用消声器、冲管用消声器等几类。

5 要求

5.1 基本要求

5.1.1 消声器应符合本技术条件规定，并按经规定程序批准的图纸及技术文件制造。

5.1.2 消声器主要部件的材料应符合国家相关标准的要求，并应有质量证明书。

5.1.3 主要零件

封头、筒体、组装件应符合 GB 150 中的相关规定。

5.1.4 焊接

5.1.4.1 消声器的焊接应符合 JB 4708、JB 4709 的规定，焊接坡口型式及尺寸应符合 GB/T 985 的规定。

国家环境保护总局 1999-10-26 批准

2000-03-01 实施

5.1.4.2 消声器施焊前的焊接工艺评定应按 JB 4708 进行。

5.1.4.3 消声器纵、环缝焊接的射线探伤应符合 GB/T 3323、GB/T 12605 的规定，探伤长度为焊缝长度的 100%，纵缝和环缝应至少分别达到Ⅱ级和Ⅲ级。

5.1.5 消声器筒体内部应清洁，小孔应畅通无毛刺。

5.1.6 消声器的支座应进行涂装处理，处理表面无剥落、气泡等缺陷。

5.2 技术要求

5.2.1 消声器按设计参数排放时的消声量（插入损失）为：

- a) 排汽（或气）用消声器 ≥ 39 dB(A)；
- b) 安全阀（或动力释放阀）用消声器 ≥ 30 dB(A)；
- c) 冲管用消声器 ≥ 25 dB(A)。

5.2.2 消声器应保证管道热态工作时的安全性。

5.2.3 安全阀（或动力释放阀）用消声器，应不影响安全阀的排量、起跳和回座。

5.2.4 消声器应能经受工质的高速冲击、侵蚀及瞬态力的作用。

5.2.5 小孔筒体应采用不锈钢制造。

6 试验方法

6.1 检查主要零件材料的质量证明书。

6.2 用通用量具检验主要零部件尺寸。

6.3 按 JB 4709、GB/T 985、GB/T 3323、GB/T 12605 的规定方法检测焊接质量。按 GB/T 3323 的规定，用 X 光射线探伤检测焊缝质量。

6.4 用目测法检验孔板、筒体和封头的外观质量。

6.5 消声量的测定在设计工况下进行现场测试。

6.5.1 在测定空管排放噪声和安装消声器后的噪声应在同一测点进行，两者的测定条件、测定仪器、测定位置及方向应保持一致。

6.5.2 消声量（插入损失）的测定按 GB/T 4760 进行。

7 检验规则

7.1 消声器的制造和检验，按压力容器的要求进行。

7.2 消声器的检验分为出厂检验和型式检验。

7.2.1 每台消声器须由制造厂质量检验部门检验合格并出具合格证后，方可出厂。

7.2.2 出厂检验项目按 5.1 进行。

7.2.3 当有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制；
- b) 当设计、工艺、材料有重大改变可能影响性能；
- c) 停产一年以上，再次恢复生产；
- d) 正常生产每三年一次；
- e) 国家质量监督机构提出型式检验要求。

7.2.4 型式检验项目为本技术条件规定的全部检验项目。

7.2.5 型式检验采取随机抽样，抽样数为两台。

7.3 型式检验结果应符合第 5 章的规定，当有不合格项目时，应加倍抽样复检。如仍不合格，则判定本次型式检验为不合格。

7.4 国家环境保护产品认定检验按型式检验进行。

8 标志、包装、运输

8.1 每台消声器必须在明显位置安置固定的金属标牌，应标志以下内容：

- a) 产品名称;
- b) 产品型号;
- c) 设计压力, MPa;
- d) 设计温度, °C;
- e) 设计排量, t/h;
- f) 质量, kg;
- g) 产品编号;
- h) 制造日期;
- i) 制造厂名。

8.2 消声器出厂时, 应提供下列技术文件:

- a) 产品安装图;
- b) 产品合格证;
- c) 产品质量保证书;
- d) 使用说明书;
- e) 装箱发货清单等。

8.3 产品质量保证书应包括:

- a) 主要零部件材料的合格证明文件;
- b) X 光射线检验报告;
- c) 焊接质量检验报告。

8.4 消声器的包装和运输应符合 JB/T 2536 的规定。