

HJ

中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T 288-2006

代替 HCRJ 012-1998

环境保护产品技术要求

湿式烟气脱硫除尘装置

Specifications for environmental protection product

Wet flue-gas desulphurization & precipitator device

2006—07—28 发布

2006—09—15 实施

国家环境保护总局 发布

目 次

前言	
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 分类.....	2
5 技术要求.....	2
6 试验方法.....	3
7 检验规则.....	3
8 标牌、产品说明书.....	3

前 言

为贯彻《中华人民共和国大气污染防治法》，规范湿式烟气脱硫除尘装置的技术要求，制定本标准。

本标准规定了湿式烟气脱硫除尘装置的脱硫效率、除尘效率、阻力、液气比、漏风率、烟气含湿量和循环水利用率等性能要求和检验规则。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准起草单位：中国环境保护产业协会（锅炉炉窑脱硫除尘委员会）、北京西山新干线除尘脱硫有限公司、浙江天蓝脱硫除尘有限公司、山东省肥城市新型节能环保设备厂、北京市环境保护科学研究院、机械工业部上海工业锅炉研究所。

本标准国家环境保护总局 2006 年 7 月 28 日批准。

本标准自 2006 年 9 月 15 日起实施，自实施之日起代替《湿式烟气脱硫除尘装置》（HCRJ 012-1998）。

本标准由国家环境保护总局解释。

湿式烟气脱硫除尘装置

1 范围

本标准规定了湿式烟气脱硫除尘装置的技术要求、检验规则、试验方法和其它要求。

本标准适用于各类湿式烟气脱硫除尘装置（以下简称脱硫除尘装置），玻璃钢制湿式烟气脱硫除尘装置的技术性能可参照本标准执行；本标准不适用于花岗岩脱硫除尘装置。

2 规范性引用文件

下列标准所含条文，通过在本标准的引用即构成本标准的条文，其最新版本适用于本标准。

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 912 碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板及钢带

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 3077 合金结构钢

GB/T 9969.1 工业产品使用说明书 总则

GB 13271 锅炉大气污染物排放标准

GB/T 13306 标牌

GB/T 15187 湿式除尘器 性能测定方法

GB/T 16157 固体污染物排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

JB/T 5943 工程机械 焊接件通用技术条件

JB/T 5946 工程机械 涂装通用技术条件

HJ/T56 固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法

HJ/T57 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 液气比

指湿式烟气脱硫除尘装置每处理 1m^3 烟气所需液体的体积， L/m^3 。

3.2 循环水利用率

指湿式烟气脱硫除尘装置循环用水量与设计用水量的比值，%。

3.3 阻力

指烟气通过脱硫除尘装置时的压力损失，以脱硫除尘装置进出口的全压差表示，Pa。

HJ/T288 - 2006

4 分类

本标准将脱硫除尘装置分为两类。

4.1 第 I 类

指利用锅炉自身产生的碱性物质作为脱硫剂,降低烟气中二氧化硫排放浓度的脱硫除尘装置。该类装置不适用于燃用燃料含硫量高于 0.7%的锅炉。

4.2 第 II 类

指通过添加化学脱硫剂(碱性物质)降低烟气中二氧化硫排放浓度的脱硫除尘装置。

5 技术要求

5.1 基本要求

脱硫除尘装置应符合本标准的要求,并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。

5.2 材料要求

脱硫除尘装置所用的钢材应符合 GB/T 912、GB/T 699 及 GB/T 3077 的规定,并应采取有效的防腐耐磨措施。

5.3 加工要求

5.3.1 脱硫除尘装置焊接件的加工制造应符合 JB/T 5943 的规定。

5.3.2 脱硫除尘装置的未注尺寸公差应符合 GB/T 1804 的规定。

5.3.3 脱硫除尘装置表面喷漆应符合 JB/T 5946 的规定。

5.4 性能要求

5.4.1 按第 4 章对脱硫除尘装置的分类, I、II 类产品的技术性能应分别符合表 1 的规定。

表 1 脱硫除尘装置的技术性能

类别	循环水利用率 %	脱硫效率 %	除尘效率 %	阻力 Pa	液气比 L/m ³	漏风率 %	烟气含湿量 %
第 I 类	≥ 85	> 30	≥ 95	< 1400	< 2	< 5	≤ 8
第 II 类	≥ 85	> 80	≥ 95	< 1400	< 1	< 5	≤ 8

注：对第 II 类脱硫除尘装置，脱硫效率应控制碱液的 pH 值在 8~10 范围内测定。

5.4.2 二氧化硫和烟尘的排放浓度应符合 GB 13271 的规定。

5.4.3 脱硫除尘装置的工艺废水应循环利用。

5.4.4 脱硫除尘装置应与生产设备同步运行,在正常工况下的连续正常运行时间应不小于三年。

6 试验方法

- 6.1 烟尘排放浓度按 GB/T 16157 的规定进行。
- 6.2 二氧化硫排放浓度按 GB/T 16157、HJ/T 56 及 HJ/T 57 的规定进行。
- 6.3 脱硫除尘器的连续正常运行时间通过两个用户以上的实际调查确定。
- 6.4 脱硫除尘器其他性能按照 GB/T 15187 的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

脱硫除尘器的检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

- 7.2.1 每台脱硫除尘器出厂前均必须进行出厂检验，由厂质量检验部门出具合格证明。
- 7.2.2 检验项目为基本尺寸、焊接质量、装配质量、外观和防腐耐磨涂层厚度及质量。
- 7.2.3 出厂检验结果应符合 5.1 ~ 5.3 的规定，外购件应有合格证明。

7.3 型式检验

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品的定型；
- b) 当产品的设计、工艺、所用材料的改变影响到产品性能；
- c) 产品长期停产后，恢复生产；
- d) 正常生产三年；
- e) 国家质量监督机构提出型式检验的要求。

7.3.1 抽样方法

型式检验采取随机抽样，但不少于两台。

7.3.2 检验项目

- a) 出厂检验的全部项目；
- b) 脱硫和除尘效率、阻力、液气比、漏风率及烟气含湿量；
- c) 二氧化硫和烟尘排放浓度；
- d) 正常运行时间。

7.3.3 判定规则

型式检验结果应符合第 5 章的规定，当任一项目试验结果不符合第 5 章的要求，则应加倍抽样进行检验，若仍有项目不合格，则判定为不合格。

8 标牌、产品说明书

- 8.1 应在产品的明显部位设置符合 GB/T 13306 规定的产品标牌，并注明脱硫除尘器装置属于第几类产品。

HJ/T288 - 2006

8.2 脱硫除尘器装置的使用说明书应符合 GB 9969.1 的规定外，还应在说明书中说明装置是属于第几类脱硫除尘器。
