

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

中华人民共和国环境保护
行业标准
环境保护产品技术要求
HJ/T 277 ~ 288—2006

*

中国环境科学出版社出版发行
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)

网址: <http://www.cesp.cn>

电子信箱: bianji4@cesp.cn

电话: 010—67112738

印刷厂印刷

版权专有 违者必究

*

2006 年 11 月第 1 版 开本 880 × 1230 1/16
2006 年 11 月第 1 次印刷 印张 5.75
印数 1—2 000 字数 188 千字

统一书号: 1380209.080

定价: 56.00 元

国家环境保护总局 公 告

2006 年 第 38 号

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》，保护环境，保障人体健康，促进科技进步，现批准《环境保护产品技术要求 刮泥机》等 20 项标准为国家环境保护行业标准，并予发布。

标准名称、编号如下：

- 一、环境保护产品技术要求 刮泥机（HJ/T 265—2006）
- 二、环境保护产品技术要求 吸泥机（HJ/T 266—2006）
- 三、环境保护产品技术要求 电凝聚处理设备（HJ/T 267—2006）
- 四、环境保护产品技术要求 中和装置（HJ/T 268—2006）
- 五、环境保护产品技术要求 自动清洗网式过滤器（HJ/T 269—2006）
- 六、环境保护产品技术要求 反渗透水处理装置（HJ/T 270—2006）
- 七、环境保护产品技术要求 超滤装置（HJ/T 271—2006）
- 八、环境保护产品技术要求 化学法二氧化氯消毒剂发生器（HJ/T 272—2006）
- 九、环境保护产品技术要求 旋转式滗水器（HJ/T 277—2006）
- 十、环境保护产品技术要求 单级高速曝气离心鼓风机（HJ/T 278—2006）
- 十一、环境保护产品技术要求 推流式潜水搅拌机（HJ/T 279—2006）
- 十二、环境保护产品技术要求 转盘曝气装置（HJ/T 280—2006）
- 十三、环境保护产品技术要求 散流式曝气器（HJ/T 281—2006）
- 十四、环境保护产品技术要求 浅池气浮装置（HJ/T 282—2006）
- 十五、环境保护产品技术要求 厢式压滤机和板框压滤机（HJ/T 283—2006）
- 十六、环境保护产品技术要求 袋式除尘器用电磁脉冲阀（HJ/T 284—2006）
- 十七、环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置（HJ/T 285—2006）
- 十八、环境保护产品技术要求 工业锅炉多管旋风除尘器（HJ/T 286—2006）
- 十九、环境保护产品技术要求 中小型燃油、燃气锅炉（HJ/T 287—2006）
- 二十、环境保护产品技术要求 湿式烟气脱硫除尘装置（HJ/T 288—2006）

以上标准为指导性标准，自 2006 年 9 月 15 日起实施，由中国环境科学出版社出版，标准内容可在国家环保总局网站（www.sepa.gov.cn）查询。

自以上标准实施之日起，下列标准废止：

- 一、刮泥机（HCRJ 056—1999）
- 二、吸泥机（HCRJ 055—1999）
- 三、纺织印染废水电解处理设备（HCRJ 059—1999）
- 四、中和装置（HCRJ 060—1999）
- 五、自动清洗网式过滤器（HCRJ 061—1999）
- 六、反渗透装置（HCRJ 065—1999）
- 七、超滤装置（HCRJ 066—1999）
- 八、化学法二氧化氯消毒剂发生器（HCRJ 067—1999）
- 九、旋转式滗水器（HBC 26—2004）

- 十、单级高速曝气离心鼓风机（HBC 28—2004）
- 十一、推流式潜水搅拌机（HBC 29—2004）
- 十二、转盘曝气机（HCRJ 050—1999）
- 十三、散流式曝气器（HCRJ 051—1999）
- 十四、浅池气浮装置（HCRJ 052—1999）
- 十五、厢式压滤机和板框压滤机（HCRJ 054—1999）
- 十六、袋式除尘器用电磁脉冲阀（HCRJ 043—1999）
- 十七、工业粉尘湿式除尘装置（HCRJ 039—1999）
- 十八、工业锅炉多管旋风除尘器（HCRJ 001—1996）
- 十九、中小型燃油、燃气锅炉（HBC 31—2004）
- 二十、湿式烟气脱硫除尘装置（HCRJ 012—1998）

特此公告。

2006年7月28日

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。

环境保护产品技术要求 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、试验方法和其他要求。

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/T 56 固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法

HJ/T 57 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 1 m^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 。

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	< 1 400	< 2	< 5	≤8
第 II 类	≥85	> 80	≥95	< 1 400	< 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：

- 新产品的定型；
- 当产品的设计、工艺、所用材料的改变影响到产品性能；
- 产品长期停产后，恢复生产；
- 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，并应注明脱硫除尘器装置属于第几类产品。

8.2 脱硫除尘器装置的使用说明书除应符合 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。
