

中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T 323 — 2006

代替 HCRJ 045—1999

环境保护产品技术要求 电除雾器

Specifications for environmental protection product
Electrostatic mist eliminator

2006 - 11 - 22 发布

2007 - 02 - 01 实施

国家环境保护总局 发布

HJ/T 319 ~ 331—2006

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 319 ~ 331—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

*

2007 年 3 月第 1 版 开本 880 × 1230 1/16

2007 年 3 月第 1 次印刷 印张 6

印数 1—1 500 字数 200 千字

统一书号: 1380209·084

定价: 54.00 元

国家环境保护总局 公 告

2006 年 第 71 号

为贯彻《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《环境标志产品技术要求 打印机、传真机和多功能一体机》等 15 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、环境标志产品技术要求 打印机、传真机和多功能一体机（HJ/T 302—2006）
- 二、环境标志产品技术要求 家具（HJ/T 303—2006）
- 三、环境保护产品技术要求 花岗石类湿式烟气脱硫除尘装置（HJ/T 319—2006）
- 四、环境保护产品技术要求 电除尘器高压整流电源（HJ/T 320—2006）
- 五、环境保护产品技术要求 电除尘器低压控制电源（HJ/T 321—2006）
- 六、环境保护产品技术要求 电除尘器（HJ/T 322—2006）
- 七、环境保护产品技术要求 电除雾器（HJ/T 323—2006）
- 八、环境保护产品技术要求 袋式除尘器用滤料（HJ/T 324—2006）
- 九、环境保护产品技术要求 袋式除尘器 滤袋框架（HJ/T 325—2006）
- 十、环境保护产品技术要求 袋式除尘器用覆膜滤料（HJ/T 326—2006）
- 十一、环境保护产品技术要求 袋式除尘器 滤袋（HJ/T 327—2006）
- 十二、环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器（HJ/T 328—2006）
- 十三、环境保护产品技术要求 回转反吹类袋式除尘器（HJ/T 329—2006）
- 十四、环境保护产品技术要求 分室反吹类袋式除尘器（HJ/T 330—2006）
- 十五、环境保护产品技术要求 汽油车用催化转化器（HJ/T 331—2006）

以上标准为指导性标准，自 2007 年 2 月 1 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/tech/hjzbz/bzwb/)查询。

自以上标准实施之日起，下列标准废止：

- 一、环境标志产品认证技术要求 打印机、传真机和多功能一体机（HBC 36—2005）
- 二、环境标志产品认证技术要求 家具（HBC 22—2004）
- 三、中国环境保护产品认定技术条件 花岗石类湿式烟气脱硫除尘装置（HCRJ 040—1999）
- 四、中国环境保护产品认定技术条件 高压静电除尘用整流设备（HCRJ 011—1998）
- 五、环境保护产品认定技术要求 电除尘器低压控制电源（HBC 35—2004）
- 六、中国环境保护产品认定技术条件 卧式电除尘器（HCRJ 002—1996）
- 七、中国环境保护产品认定技术条件 管极式电除尘器（HCRJ 044—1999）
- 八、中国环境保护产品认定技术条件 电除雾器（HCRJ 045—1999）
- 九、中国环境保护产品认定技术条件 袋式除尘器用滤料（HCRJ 042—1999）
- 十、中国环境保护产品认定技术条件 袋式除尘器 滤袋框架（HCRJ 016—1998）
- 十一、环境保护产品认定技术要求 袋式除尘器用覆膜滤料（HBC 030—2004）
- 十二、中国环境保护产品认定技术条件 袋式除尘器 滤袋（HCRJ 015—1998）
- 十三、中国环境保护产品认定技术条件 脉冲喷吹类袋式除尘器（HCRJ 013—1998）

十四、中国环境保护产品认定技术条件 回转反吹袋式除尘器（HCRJ 014—1998）
十五、中国环境保护产品认定技术条件 分室反吹类袋式除尘器（HCRJ 041—1999）
十六、中国环境保护产品认定技术条件 汽油车排气催化转化器（HCRJ 007—1999）
特此公告。

2006 年 11 月 22 日

前 言

为贯彻《中华人民共和国大气污染防治法》，规范电除雾器技术要求，制定本标准。

本标准规定了电除雾器的分类、要求、试验方法和检验规则等。

本标准为指导性标准。

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（电除尘委员会）、中钢集团天澄环保公司、南化集团设计院、扬州市化工设备厂、鞍山市环保设备工业总公司。

本标准国家环境保护总局 2006 年 11 月 22 日批准。

本标准自 2007 年 2 月 1 日起实施，自实施之日起代替《中国环境保护产品认定技术条件 电除雾器》（HCRJ 045—1999）。

本标准由国家环境保护总局解释。

环境保护产品技术要求 电除雾器

1 适用范围

本标准规定了电除雾器的分类与命名、要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存。

本标准适用于有色冶金、化工制酸、焦化和其他煤气净化工艺中去除酸雾、焦油的电除雾器。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 150 钢制压力容器
- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 4454 硬聚氯乙烯板材
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 13527.1 软聚氯乙烯管（流体输送用）
- GB/T 13527.2 软聚氯乙烯管（电线绝缘用）
- GB/T 13931 电除尘器性能测试方法
- HGJ 23—1989 铅衬里化工设备
- JB 4730—1994 压力容器无损检测
- JB/T 4735—1997 钢制焊接常压容器
- JB/T 8535—1997 管式电除雾器
- JB/T 8704—1998 蜂窝式电除焦油器

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 电除雾器

指应用静电吸附原理，采用各种形式的收集极（阳极）与放电极（阴极）组成的用于分离并收集气体中的液态物质的装置。

3.2 标准状态

指压力为 100 kPa，温度为 0 ℃（即 273.15 K）的状态。

4 分类与命名

4.1 分类

电除雾器可根据用途分为管式电除雾器（标记为 DW）和蜂窝式电除焦油器（标记为 FDJ）两类。

4.2 命名

4.2.1 管式电除雾器的命名和型号应符合 JB/T 8535—1997 中 3.3 的规定。

4.2.2 蜂窝式电除焦油器的命名和型号应符合 JB/T 8704—1998 中 3.3 的规定。

5 技术要求

5.1 基本要求

5.1.1 产品应符合本标准的规定，并按照经规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.1.2 电除雾器的设计制造应分别符合 JB/T 8535 和 JB/T 8704 的规定。

5.1.3 装置安装调整后，阴、阳极间距的极限偏差应不大于 ± 2 mm。

5.1.4 装置壳体及辅助设备均应可靠接地，接地电阻应小于 2Ω 。

5.1.5 焊接表面应符合 JB/T 4735—1997 中 15.2.2.6 条和 15.2.2.7 条的规定。对筒体焊缝做超声波探伤或射线探伤，检测长度不得少于各条焊缝长度的 25%，超声波探伤达到 JB 4730—1994 规定的 II 级，或射线探伤达到 III 级为合格。

5.2 技术性能

5.2.1 在符合设计工况的条件下，出口质量浓度、本体阻力、漏风率应符合表 1 的规定。

表 1 电除雾器的技术性能

项 目	管 式	蜂窝式
出口质量浓度 (标准状态)	采用一级 酸雾 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$ 采用二级 酸雾 $\leq 5.0 \text{ mg/m}^3$	油雾 $\leq 20 \text{ mg/m}^3$
本体阻力	$\leq 500 \text{ Pa}$	$\leq 1\ 000 \text{ Pa}$
漏风率	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$
除雾效率	测定	测定

5.2.2 在下列工况下，电除雾器的年平均无故障运行时间不小于 8 000 h。

5.2.2.1 管式电除雾器

- 处理气量 (标准状态) 不大于 $5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$;
- 工作温度不大于 $45 \text{ }^\circ\text{C}$;
- 工作压力 $-73 \times 10^2 \sim 0 \text{ Pa}$;
- 环境温度 $-30 \sim 40 \text{ }^\circ\text{C}$ ，相对湿度为 100% 的硫酸生产装置中。

注：不适用于处理易燃易爆烟气。

5.2.2.2 蜂窝式电除焦油器

- 处理煤气量 (标准状态) $5 \times 10^3 \sim 6 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$;
- 工作温度不大于 $120 \text{ }^\circ\text{C}$;
- 工作压力小于 0.1 MPa ;
- 煤气氧含量不大于 1%;
- 煤气净化工艺中焦油的去除。

5.2.3 空载试验

5.2.3.1 塑料管式电除雾器的直流输出电压不小于 55 kV 或二次电流满载。

5.2.3.2 铅管式电除雾器的直流输出电压不小于 50 kV 或二次电流满载。

5.2.3.3 蜂窝式电除焦油器的直流输出电压 30 ~ 50 kV 或二次电流满载。

5.3 材料要求

5.3.1 电除雾器使用的铅材应符合 HGJ 23—1989 第 2 章的规定。

5.3.2 电除雾器使用的塑料板材应符合 GB/T 4454 的规定。

5.3.3 电除雾器使用的塑料管材应符合 GB/T 13527.1 及 GB/T 13527.2 的规定。

5.3.4 电除雾器使用的钢材应符合 GB 150 的规定。

6 试验方法

6.1 试验条件

在现场工业性试验条件下进行。

6.2 试验状态

在现场运行工作状况下进行测试。温度、压力为工况条件下实测数值。

6.3 试验方法

6.3.1 阴阳极间距安装误差、空载试验、本体阻力的测试方法按照 GB/T 13931 中规定的相应方法进行。

6.3.2 酸雾测定暂按国家环境保护总局规定的方法执行。

注：酸雾排放浓度的测定暂采用《空气和废气监测分析方法》（第四版）（中国环境科学出版社，2002 年）中的方法，待国家方法标准颁布后，执行国家标准。

6.3.3 油雾漏风率的测定方法参照 GB/T 13931 的规定进行。

6.3.4 平均无故障运行时间通过随机调查两个以上的用户确定。

6.3.5 接地电阻的测量按照 GB/T 13931 的相关规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

电除雾器的检验分为出厂检验和型式检验两类。

7.2 出厂检验

对主要部件，出厂检验项目及结果应分别符合 5.1 条和 5.3 条的规定。

7.3 型式检验

有下列情况之一时，产品应进行型式检验：

- a) 新产品投产；
- b) 因材料或生产工艺重大改变，足以影响产品性能；
- c) 连续停产两年以上恢复生产；
- d) 正常生产三年；
- e) 国家质量监督机构提出检验要求。

7.3.1 检验项目

- a) 出厂检验全部项目；
- b) 材料供应商提供新的材料检验证明。

7.3.2 判定规则

- a) 型式检验结果应符合第 5 章相应规定；
- b) 任一检验项目不合格，应加倍抽样检验，如仍不合格，则被判定为不合格。

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

8.1.1 本体成型加工的半成品件为裸装件，供现场配套安装的附件为箱装件，裸装与箱装都应执行 GB/T 191 的相关规定，保证产品不受损伤和变形，并适合运输要求。

8.1.2 随机文件应包括：

- a) 装箱单；
- b) 产品合格证；

c) 产品说明书。

8.2 运输

8.2.1 裸装件及箱装件在运输中应避免机械碰撞。

8.2.2 运输中部件应固定牢固，防止剧烈颠簸。

8.3 贮存

8.3.1 本装置买方如暂不组装，应存放在干燥、通风、清洁、无日晒雨淋的环境中，其温度在-30~40℃范围内。

8.3.2 成型加工的塑料半成品均应立放。

8.3.3 塑料管（阳极管）要存放在平整的水泥地面上，堆放高度不得超过1.2 m，距离热源应大于2.5 m。

8.3.4 装置组装后在离装置2 m之内严禁动火。
