

ICS 23.120
J 88



中华人民共和国国家标准

GB/T 15187—2005
代替 GB/T 15187—1994

湿式除尘器性能测定方法

Measuring method for performances of wet dust collectors

2005-07-11 发布

2006-01-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 湿式除尘器的性能参数	1
5 湿式除尘器的测定项目及要求	1
6 测孔位置、测点数目和测孔结构	2
7 温度的测量	4
8 湿度的测量	4
9 SO ₂ 浓度的测量	6
9.1 采样位置	6
9.2 采样点	6
9.3 化学吸收法测定 SO ₂ 浓度	6
9.4 使用烟气分析仪测量 SO ₂ 浓度	7
10 NO _x 浓度的测量	8
10.1 采样位置	8
10.2 采样点	8
10.3 化学吸收法测定 NO _x 浓度	8
10.4 使用烟气分析仪测量 NO ₂ 浓度	8
11 管道中气体的静压、动压和全压的测定	9
12 管道内气体流速、流量的测定	9
13 管道内气体含尘浓度的测定	10
14 耗水量的测量	11
15 湿式除尘器性能参数的计算	11
15.1 除尘效率(除尘率)	11
15.2 脱硫效率	11
15.3 脱硝效率	12
15.4 湿式除尘器阻力(压力降)	12
15.5 气体的浮力计算	12
15.6 除尘器漏风率	12
15.7 湿式除尘器耗水量	12
附录 A(资料性附录) 不同温度时的饱和水气压力 P_V	14
附录 B(资料性附录) SO ₂ 吸收液、标准碘溶液的制备	15

前 言

本标准代替 GB/T 15187—1994《湿式除尘器性能测定方法》。

本标准与 GB/T 15187—1994 相比主要变化如下：

增加了测量烟气中 SO₂ 和 NO_x 浓度的内容；增加了湿式除尘器在脱硫和脱硝性能方面的计算方法；在湿式除尘器的定义术语中，相应补充了脱硫和脱硝的作用；增加了仪器法测量烟气成分的内容；增加了附录 A 中 50℃~100℃的饱和水气压力数值。

本标准的附录 A 和附录 B 是资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业环保机械标准化技术委员会机械除尘与有害气体处理设备分技术委员会归口。

本标准起草单位：哈尔滨环保制氢设备工业公司、机械科学院环保所。

本标准主要起草人：舒家骅、王耀民、侯玉祥、杜秉正。

湿式除尘器性能测定方法

1 范围

本标准规定了湿式除尘器的除尘与脱硫、脱硝的性能测试与计算方法。

本标准规定了湿式除尘器在除尘系统中运行时的性能测定及新产品研制、开发中的性能测定方法。

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/T 5748 作业场所空气中粉尘测定方法

HJ/T 42—1999 固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法

HJ/T 43—1999 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

湿式除尘器

利用液体(一般是水)捕集含尘气体中的粉尘,同时也可以利用水(或经过一定处理)吸收含尘气体中的 SO_2 、 NO_x 等有害气体,以达到净化气体的目的。

3.2

吸湿剂

能够吸收气态和液态水的固体物质。

4 湿式除尘器的性能参数

湿式除尘器的性能参数应包括以下部分或全部内容:

- 除尘率(除尘效率);
- SO_2 排放浓度(或者脱硫效率);
- NO_x 排放浓度;
- 阻力;
- 漏风率;
- 耗水量。

5 湿式除尘器的测定项目及要求

5.1 湿式除尘器的测定项目

湿式除尘器的测定项目包括以下部分或全部内容。

- 管道内气体的静压、动压、全压;
- 管道内气体的温度;
- 管道内气体的湿度;
- 管道内气体的流速、流量;