



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40505—2021

---

## 湿式电除尘器 性能测试方法

Wet electrostatic precipitator—Methods of performance tests

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 湿式电除尘器的技术参数、测试项目、测试要求及测孔布置 .....	3
5 测试方法 .....	4
6 报告编写 .....	12
附录 A (规范性附录) 有代表性测点的确定 .....	13
附录 B (资料性附录) SO <sub>3</sub> 冷凝装置 .....	15
附录 C (资料性附录) 液滴捕集器 .....	16
附录 D (资料性附录) 报告编写 .....	17

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家发展和改革委员会和中国机械工业联合会共同提出。

本标准由全国环保产业标准化技术委员会(SAC/TC 275)归口。

本标准起草单位：浙江菲达环保科技股份有限公司、国电环境保护研究院有限公司、机械科学研究总院集团有限公司、西安热工研究院有限公司、北京国能中电能源有限责任公司、浙江大学、深圳市威标检测技术有限公司、华电电力科学研究院有限公司、浙江天地环保科技有限公司、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、国家环保设备质量监督检验中心(浙江)、武汉凯迪电力环保有限公司、福建龙净环保股份有限公司、中钢集团天澄环保科技股份有限公司、北京北科欧远科技有限公司、哈尔滨锅炉厂有限责任公司、中车山东机车车辆有限公司。

本标准主要起草人：姚宇平、许东旭、朱法华、高翔、方建、张滨渭、刘含笑、袁伟锋、孟尚虎、吕超、朱跃、胡达清、黄刚、金东春、沈忠昫、易玉萍、朱少平、郑成航、杜宇江、赵红、陈威祥、杨健晖、胡汉芳、吴树志、王广利、赵丰宇、任钱江、刘瑞珍。

# 湿式电除尘器 性能测试方法

## 1 范围

本标准规定了湿式电除尘器的主要性能测试项目、测试方法及报告编写。

本标准适用于燃煤电厂湿式电除尘器的性能测试,工业锅炉、钢铁行业、化工行业等湿式电除尘器可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6911 工业循环冷却水和锅炉用水中硫酸盐的测定

GB/T 13931 电除尘器 性能测试方法

GB/T 15187 湿式除尘器性能测定方法

GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

GB/T 21508 燃煤烟气脱硫设备性能测试方法

DL/T 1520 火电厂烟气中细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)测试技术规范 重量法

DL/T 5182 火力发电厂热工自动化就地设备安装、管路及电缆设计技术规定

HJ 543 固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法

HJ 836 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法

HJ 917 固定污染源废气 气态汞的测定 活性炭吸附/热裂解原子吸收分光光度法

JJG 1036 电子天平检定规程

ISO 13271 固定源排放 烟气中 PM<sub>10</sub>/PM<sub>2.5</sub> 质量浓度测定 在高浓度环境中采用虚拟撞击器的测试(Stationary source emissions — Determination of PM<sub>10</sub>/PM<sub>2.5</sub> mass concentration in flue gas — Measurement at higher concentrations by use of virtual impactors)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**湿式电除尘器 wet electrostatic precipitator**

用水清除吸附在电极上颗粒物的电除尘器。

### 3.2

**标准状态 standard condition**

标态

烟气在温度为 273.15 K,大气压力为 101.325 kPa 时的气体状态。

注:除非另有说明,本标准中所规定烟气体积和大气污染物浓度均指标准状态下干烟气的数值。

### 3.3

**干烟气 dry flue gas**

不含水分的烟气。