



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16845—2008  
代替 GB/T 16845.1~16845.3—1997

## 除尘器 术语

Dust collector—Terminology

2008-07-02 发布

2009-01-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准

除尘器 术语

GB/T 16845—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 43 千字

2008年10月第一版 2008年10月第一次印刷

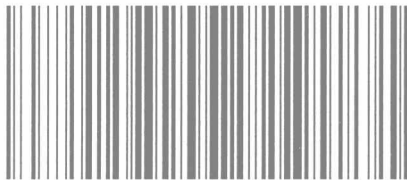
\*

书号: 155066 · 1-33491 定价 22.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 16845-2008

## 前 言

本标准是对 GB/T 16845.1—1997《除尘器 术语 第1部分：共性术语》、GB/T 16845.2—1997《除尘器 术语 第2部分：惯性式、过滤式、湿式除尘器术语》、GB/T 16845.3—1997《电除尘器 术语 第3部分：除尘器术语》三部分标准的修订。与 GB/T 16845.1~16845.3—1997 相比主要变化如下：

- 增加了“侧进风”、“分室定位回转反吹”、“回转管脉冲(喷吹)”、“比集尘面积”、“粉尘驱进速度”、“粉尘比电阻”、“室”、“台”、“电晕闭塞”、“闪络”等术语；
- 修改、完善“电除尘器”、“机械除尘器”、“压力降”、“供电分区”、“电场”、“防雨棚”、“气流分布装置”、“阳极板”、“电弧放电”等术语；
- 删除了“公称过滤面积”、“耐结露滤料”、“漏风量”、“气布比”、“脉冲周期”等术语；
- 将附录 A、附录 B 改为中文索引和英文索引。

本标准自实施之日起代替 GB/T 16845.1~16845.3—1997。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国环保产品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江菲达环保科技股份有限公司、中钢集团天澄环保科技股份有限公司。

本标准主要起草人：郦建国、陈隆枢、朱建波、赵辉、宣伟桥、汤丰、袁伟锋。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- ZB J88 001.1~ZB J88 001.3—1988；
- GB/T 16845.1~16845.3—1997。

## 除尘器 术语

### 1 范围

本标准规定了除尘器的术语,包括基本术语、惯性除尘器、过滤式除尘器、湿式除尘器术语和电除尘器术语。

本标准适用于除尘器。

本标准不适用于工业通风和空气调节领域的空气过滤器及家用吸尘器。

### 2 术语和定义

#### 2.1 基本术语

##### 2.1.1

**除尘器** dust collector; dust separator

从含尘气体<sup>1)</sup>中分离、捕集粉尘<sup>2)</sup>的装置或设备。

##### 2.1.1.1

**惯性除尘器** inertial dust collector

利用粉尘的惯性将粉尘从含尘气体中分离出来的除尘器。

##### 2.1.1.2

**过滤式除尘器** porous layer dust collector

利用多孔介质的过滤作用捕集含尘气体中粉尘的除尘器。

##### 2.1.1.3

**湿式除尘器** wet dust collector; wet scrubber

利用液体的洗涤作用使粉尘从含尘气体中分离出来的除尘器。

##### 2.1.1.4

**电除尘器** electrostatic precipitator

利用高压电场对荷电粉尘的吸附作用,把粉尘从含尘气体中分离出来的除尘器。即在高压电场内,使悬浮于含尘气体中的粉尘受到气体电离的作用而荷电,荷电粉尘在电场力的作用下,向极性相反的电极运动,并吸附在电极上,通过振打或冲刷从金属表面上脱落,同时在重力的作用下落入灰斗的除尘器。

##### 2.1.1.5

**机械除尘器** machinery dust collector

利用机械的方式将粉尘从含尘气体中分离、捕集下来的除尘器。即为惯性除尘器、过滤式除尘器和湿式除尘器的总称,电除尘器不属于机械除尘器。

##### 2.1.1.6

**干式除尘器** dry dust collector

不使用液体(水)捕集含尘气体中粉尘的惯性除尘器、过滤式除尘器和干式电除尘器的总称。

#### 2.1.2

**除尘效率** collection efficiency; overall efficiency of separator

单位时间内,除尘器捕集到的粉尘质量占进入除尘器的粉尘质量的百分比。

1) 当含尘气体中粉尘的粒径较小以致其沉降速度可以忽略时,含尘气体也可称为气溶胶,在本标准中不采用气溶胶这个词汇。

2) 粉尘(固体颗粒物)按粒径和来源可称为尘粒、粉尘、烟尘等,在本标准中统称为粉尘。

2.1.3

**分级(除尘)效率** **grade(collection) efficiency**

除尘器对某一粒径(或粒径范围)粉尘的除尘效率。

2.1.4

**穿透率** **penetration**

透过率

单位时间内,除尘器排出的粉尘质量占进入除尘器粉尘质量的百分比。

2.1.5

**压力降** **pressure drop**

阻力 **resistance**

压力损失 **pressure loss**

除尘器进口断面与出口断面的气流平均全压之差。

2.1.6

**切割粒径** **cut size**

分离界限粒径

除尘器的分级效率等于 50% 时对应的粉尘粒径。

2.1.7

**中位径** **median diameter**

- a) 中位径记作  $x_{50}$ , 它是在粒径分布中, 小于它和大于它的颗粒各占 50% 时的粉尘粒径;
- b) 在粒径分布中, 把粉尘分成质量相同(等)两部分时所对应的粉尘粒径称为质量中位径;
- c) 在粒径分布中, 把粉尘分成数量相同(等)两部分时所对应的粉尘粒径称为数量中位径。

2.1.8

**处理气体流量** **flow rate of the treated gas**

在单位时间内, 进入除尘器的含尘气体流量, 可以是体积流量或质量流量。

2.1.8.1

**工况[实际]气体流量** **flow rate of the actual treated gas**

在实际工作温度、湿度、压力下进入除尘器的含尘气体流量。

2.1.8.2

**标准状态下气体流量** **flow rate of the treated gas for standard conditions**

换算为标准状态(273 K, 101.325 kPa)下进入除尘器的含尘气体流量。

2.1.8.3

**标准状况下干气体流量** **flow rate of the dry treated gas for standard conditions**

换算为减去水分后标准状态(273 K, 101.325 kPa)的处理气体流量。

2.1.9

**含尘浓度** **dust concentration**

单位体积气体中所含有的粉尘质量。

可以转变为标准状态下单位体积气体中所含有的粉尘质量, 也可以换算为减去水分后标准状态下单位体积干气体中所含有的粉尘质量。

2.1.10

**漏风率** **air leak percentage**

实测漏风率 **measured air leak percentage**

除尘器出口标准状态下气体流量与进口标准状态下气体流量之差占进口标准状态下气体流量的百分比。

## 2.1.11

**能耗** power or energy consumption

除尘器正常运行时所消耗的各种能量(水、电、油、压缩空气、蒸汽等),及克服其除尘器阻力所消耗的能量。

## 2.1.12

**设备质量** mass of dust collector

除尘器在进、出口法兰之间,下至排灰口法兰以上的整体质量,不包括运行时机体内的灰、水。

## 2.1.13

**壳体耐压强度** compressive strength of casing

除尘器壳体在允许变形范围内,所能承受的最大内外压差。

## 2.1.14

**除尘器气密性** airtightness of dust collector

除尘器壳体的气体密封性能,是除尘器壳体在承受运行压力条件下保持不发生泄漏的性能。其指标常以除尘器壳体所有外接法兰被密封状态下,当除尘器内外压差达到规定值后的气体泄漏率来表示。

## 2.1.15

**除尘器的接口尺寸** joint dimension of dust collector

除尘器与外接设备连接接口的配合尺寸。包括除尘器进、出口法兰,排灰口法兰以及供压缩空气、供水、供蒸汽管道接口法兰的坐标位置、构造形式,连接方法及相关尺寸。

## 2.2 惯性、过滤式、湿式除尘器术语

## 2.2.1 惯性除尘器术语

## 2.2.1.1

**重力沉降室(除尘器)** gravity dust collector

粉尘在重力作用下沉降而被分离的一种惯性除尘器。

## 2.2.1.2

**挡板式除尘器** impingement dust collector

含尘气流在挡板(或叶片)作用下改变方向,粉尘由于惯性而被分离出来的除尘器。

## 2.2.1.3

**离心式除尘器** centrifugal dust collector

利用含尘气体的旋转流动,使粉尘在惯性力的作用下沿径向移动而被分离出来的除尘器。

## 2.2.1.3.1

**旋风除尘器** cyclone collector

气流在筒体内旋转一圈以上且无二次风加入的离心式除尘器。

## 2.2.1.3.2

**左旋** counterclock wise rotation

俯视旋风除尘器条件下,气流沿逆时针方向旋转。

## 2.2.1.3.3

**右旋** clock wise rotation

俯视旋风除尘器条件下,气流沿顺时针方向旋转。

## 2.2.1.3.4

**旋风子** cyclonic collection tube

使含尘气流旋转并分离粉尘的器件。

2.2.1.3.5

**多管旋风除尘器** multiple cyclones; multiclone

将若干规格相同的旋风子并联组合为一体的旋风除尘器,使用共同的进、出风管道和灰斗。

2.2.1.3.6

**旋流除尘器** rotary-flow dust collector

一种加入二次风以增加旋转强度的离心式除尘器。

2.2.2 过滤式除尘器术语

2.2.2.1

**过滤** filtration

利用多孔介质捕集粉尘的过程。

2.2.2.2

**清灰** cleaning

去除过滤介质上所粘附的粉尘层,恢复过滤介质过滤能力的过程。

2.2.2.3

**反吹** reverse blow

使干净或净化后的气体沿与过滤状态相反的路线流过滤介质以实现清灰的过程。

2.2.2.4

**沉降** settling

粉尘在自身重力作用下,自上向下的运动状态。

2.2.2.5

**颗粒层除尘器** gravel bed filter

利用颗粒状材料构成的过滤层捕集粉尘的除尘器。

2.2.2.5.1

**垂直层** vertical bed

垂直放置的颗粒层。含尘气流水平通过。

2.2.2.5.2

**水平层** horizontal bed

水平放置的颗粒层。含尘气流自上而下通过。

2.2.2.5.3

**固定床** fixed bed

除尘过程中颗粒物不流动的颗粒层。

2.2.2.5.4

**移动床** moved bed

除尘过程中颗粒物缓慢流动的颗粒层。

2.2.2.5.5

**振动反吹清灰** vibrating and reverse blow cleaning

使干净气体反向吹过颗粒层,同时振动颗粒层,使颗粒上沉淀的粉尘脱落。

2.2.2.5.6

**旋耙反吹清灰** revolving rake and reverse blow cleaning

使干净气体反向吹过颗粒层,同时旋转梳耙搅动颗粒层,使颗粒上沉淀的粉尘脱落。

2.2.2.5.7

**沸腾反吹清灰** boiling and reverse blow cleaning

将干净气体反向吹过颗粒层,使颗粒处于悬浮状态,通过颗粒之间的摩擦作用使附着的粉尘脱落。

## 2.2.2.6

**袋式除尘器** **bag filter**

**袋滤器**

利用由过滤介质制成的袋状或筒状过滤元件来捕集含尘气体中粉尘的除尘器。

## 2.2.2.6.1

**分室** **sectional; compartment**

袋式除尘器分隔成若干单元,各单元可单独完成过滤与清灰功能的结构。

## 2.2.2.6.2

**在线清灰** **on-line cleaning**

不切断过滤气流的滤袋清灰方式。

## 2.2.2.6.3

**离线清灰** **off-line cleaning**

切断过滤气流的滤袋清灰方式。

## 2.2.2.6.4

**二状态清灰** **two states cleaning**

具有“过滤”、“清灰”两种工作状态的清灰方式。

## 2.2.2.6.5

**三状态清灰** **three states cleaning**

具有“过滤”、“清灰”、“沉降”三种工作状态的清灰方式。

## 2.2.2.6.6

**上进风** **top inlet**

含尘气流从袋室上部进入,气流与粉尘沉降方向一致。

## 2.2.2.6.7

**下进风** **bottom inlet**

含尘气流从袋室下部进入,气流与粉尘沉降方向相反。

## 2.2.2.6.8

**侧进风** **side entry**

含尘气流从袋室侧面进入,含尘气流与粉尘沉降方向垂直。

## 2.2.2.6.9

**制造漏风率** **air leak percentage in manufacturing**

由于制造、安装缺陷所造成的漏风率(%)。

## 2.2.2.6.10

**折算漏风率** **conversion air leak percentage**

按规定方法将实测漏风率折算为除尘器内外压差达某一规定值时的漏风率。

## 2.2.2.6.11

**过滤风速** **filtration velocity**

含尘气流通过滤料有效面积的表现速度(m/min)。

[GB/T 6719—1986 中表 1]

## 2.2.2.6.12

**过滤面积** **filtration area**

起滤尘作用的有效面积(m<sup>2</sup>)。

[GB/T 6719—1986 中表 1]

2.2.2.6.13

**内滤 inside filtration**

含尘气流由袋内流向袋外,利用滤袋内侧捕集粉尘。

[GB/T 6719—1986 中 3.4.1]

2.2.2.6.14

**外滤 outside filtration**

含尘气流由袋外流向袋内,利用滤袋外侧捕集粉尘。

[GB/T 6719—1986 中 3.4.2]

2.2.2.6.15

**滤袋框架(骨架) bag frame(cage)**

支撑滤袋,使之在过滤或清灰状态下保持袋内气体流动空间的部件。

2.2.2.6.16

**防瘪环 anticollapse ring**

支撑内滤式滤袋使之保持袋内一定空间的圆环。

2.2.2.6.17

**消静电滤料 anti-static electricity filter materials**

可减少表面电荷积累的滤料。

2.2.2.6.18

**覆膜滤料 filmed filter fabric**

在滤料表面上贴覆一层微孔薄膜的过滤材料。

2.2.2.6.19

**涂层滤料 coated filter fabric**

滤料表面进行涂层处理的滤料。

2.2.2.6.20

**粉尘层剥离性 property of cake separated from filtration materials**

清灰时粉尘层脱离滤料的难易程度。

2.2.2.6.21

**(滤料除尘效率的)标定值 rated collection efficiency of filter fabric**

在特定过滤风速下,用试验粉尘对滤料所测得的除尘效率数值。

2.2.2.6.22

**机械振动类(袋式除尘器) mechanical shaking type (bag filter)**

利用机械装置(含手动、电磁或气动装置)使滤袋产生振动而清灰的袋式除尘器。

[GB/T 6719—1986 中 2.1]

2.2.2.6.23

**分室反吹类(袋式除尘器) sectional (compartment) reverse blow type (bag filter)**

利用分室结构,用阀门逐室切换气流,在反向气流作用下,迫使滤袋收缩或鼓胀而清灰的袋式除尘器。

[GB/T 6719—1986 中 2.2]

2.2.2.6.24

**喷嘴反吹类(袋式除尘器) nozzle reverse blow type (bag filter)**

气流通过移动的喷嘴进行反吹,使滤袋变形、抖动而清灰的袋式除尘器。

## 2.2.2.6.25

**振动、反吹并用类(袋式除尘器) combine shaking and reverse blow type (bag filter)**

机械振动(含电磁振动或气动振动)和反吹两种清灰方式并用的袋式除尘器。

[GB/T 6719—1986 中 2.4]

## 2.2.2.6.26

**气环反吹 annular nozzle reverse blow**

以套在滤袋外面的环缝形喷嘴沿滤袋上下移动反吹清灰。

## 2.2.2.6.27

**回转反吹 rotary reverse blow**

高压空气通过旋臂的喷嘴对同心圆布置的滤袋反吹清灰。

## 2.2.2.6.28

**分室定位回转反吹 sectional (compartment) rotary fixed reverse blow**

利用回转机构对分隔的袋室逐个定位进行反吹清灰。

## 2.2.2.6.29

**脉冲喷吹类(袋式除尘器) pulse jet type (bag filter)**

利用脉冲喷吹机构在瞬间释放压缩气体,使滤袋急剧鼓胀,依靠冲击振动清灰的袋式除尘器。

## 2.2.2.6.30

**环隙脉冲(喷吹) ring slot pulse jet**

采用环隙型引射器的脉冲喷吹清灰方式。

## 2.2.2.6.31

**气箱脉冲(喷吹) pneumatic box pulse jet**

利用脉冲气流对同一室内滤袋同时进行清灰的脉冲清灰方式。

## 2.2.2.6.32

**回转管脉冲(喷吹) rotary tube pulse jet**

利用持续回转的喷吹管对同心圆布置的滤袋进行喷吹的清灰方式。

## 2.2.2.6.33

**脉冲阀 pluse valve**

受电磁或气动等先导阀的控制,能在瞬间启、闭高压气源产生气脉冲的膜片阀。

## 2.2.2.6.34

**气脉冲宽度 pulse width of pneumatic pulse**

脉冲阀开启一次的持续时间。

## 2.2.2.6.35

**电脉冲宽度 electrical pulse duration**

电控仪每位输出控制信号持续的时间。

## 2.2.2.6.36

**脉冲间隔 pulse interval**

喷吹间隔

相邻两个脉冲阀喷吹动作的时间间隔。

## 2.2.2.6.37

**(脉冲阀)流通能力 throughout capacity (of pulse valve)**

在一定条件下,脉冲阀通过气体流量的能力。

2.2.2.6.38

**清灰周期** **dust cleaning period**

同一条(排)滤袋相邻两次清灰间隔的时间。

2.2.2.6.39

**引射器** **director**

诱导二次气流的元件。

2.2.3 湿式除尘器的术语

2.2.3.1

**冲激式除尘器** **impact dust scrubber**

含尘气体冲击液体,激起雾滴,粉尘被液体、液滴捕集的湿式除尘器。

2.2.3.2

**文丘里除尘器** **venturi scrubber**

含尘气流经过喉管形成高速湍流,使液滴雾化并与粉尘碰撞、凝聚后被捕集的湿式除尘器。

2.2.3.3

**旋风水膜除尘器** **cyclone scrubber**

在筒体内壁形成一层流动水膜,含尘气流中粉尘靠离心作用甩向筒壁被水膜所捕集的湿式除尘器。

2.2.3.4

**泡沫除尘器** **bubbling scrubber**

依靠含尘气体流经筛板产生的泡沫捕集粉尘的湿式除尘器。

2.2.3.5

**洗涤过滤式除尘器** **filtering scrubber**

利用不断被液体冲洗的过滤介质捕集含尘气体中粉尘的湿式除尘器。

2.2.3.6

**脱水器** **dewatering equipment**

利用惯性、离心等作用,脱除气流中液滴的设备。

2.2.3.7

**水气比** **water to air ratio**

净化单位体积(标准状态)的含尘气体所需用的水量(L/m<sup>3</sup> 或 L/1 000 m<sup>3</sup>)。

2.2.3.8

**补充水量** **quantity of replenished water**

由于蒸发、流失等原因需增加的水量(L/h 或 t/h)。

2.2.3.9

**脱水效率** **dewatering efficiency**

脱水率

脱水器捕集到的液滴质量与进入脱水器的液滴总质量之比(%)。

2.2.4 其他术语

2.2.4.1

**试验粉尘** **test dust**

指定的具有特定物理、化学性质和特定粒径分布范围的粉尘。

2.2.4.2

**除尘机组** **dust collecting unit**

通风机与除尘器直接连接成一体的设备。

## 2.2.4.3

**复合除尘器 complex of dust collector**

把不同除尘机理综合在一起组成的除尘器,如电-旋风除尘器、喷雾-冲激除尘器、干-湿一体除尘器、电-袋复合除尘器等。

## 2.2.4.4

**钢耗量 consumption of metals required**

除尘器本体质量(在进、出口法兰之间,排灰口法兰以上的,不包括支架和保温层,包括必要的工艺性扶梯平台的设备质量)与处理气体量(或过滤面积)之比。

## 2.3 电除尘器术语

## 2.3.1 电除尘器基本术语

## 2.3.1.1

**电除尘器内的烟气速度 precipitator gas velocity**

烟气流经电场的平均速度。是指电除尘器单位时间内处理的烟气量和电场流通面积的比值( $\text{m/s}$ )。

## 2.3.1.2

**停留时间 treatment time**

烟气流经有效电场的时间,单位为  $\text{s}$ 。

## 2.3.1.3

**电场有效长度 effective length**

烟气流方向上测得的阳极板的总长度。

## 2.3.1.4

**电场有效高度 effective height**

有电场效应的阳极板高度。

## 2.3.1.5

**电场有效宽度 effective width**

电除尘器同性电极中心距与烟气通道数的乘积。

## 2.3.1.6

**有效流通面积 effective cross-sectional area**

电场有效宽度乘以电场有效高度。

## 2.3.1.7

**烟气通道 gas passage**

相邻两排阳极板所形成的通道。

## 2.3.1.8

**集尘面积(有效) collecting area (effective)**

有电场效应的阳极板的投影面积的总和。它等于电场有效长度、电场有效高度与 2 倍烟气通道数的总乘积。

## 2.3.1.9

**比集尘面积 specific collecting area**

单位流量的烟气所分配到的集尘面积。它等于集尘面积与烟气流量之比,单位为  $\text{m}^2/(\text{m}^3/\text{s})$ 。

## 2.3.1.10

**粉尘驱进速度 dust drift velocity**

荷电粉尘在电场力作用下向阳极板表面运动的速度。它是对电除尘器性能进行比较和评价的重要参数,也是电除尘器设计的关键数据。

2.3.1.11

**粉尘比电阻 dust resistivity**

衡量粉尘导电性能的指标,它对电除尘器性能影响最为突出。粉尘的比电阻在数值上等于单位面积的粉尘在单位厚度时的电阻值( $\Omega \cdot \text{cm}$ )。

2.3.1.12

**灰斗容量 hopper capacity**

从阳极系统以下 0.3 m 处平面到灰斗出口法兰间测得的所有灰斗的总容量。

2.3.2 电除尘器构造术语

2.3.2.1

**供电分区 bus section**

电除尘器电场的最小供电单元。具有独立的支承绝缘系统,由独立电源单独供电。

2.3.2.2

**电场 field**

气流方向上的一级供电区域,由一组阳极和阴极以及专为其供电的高压电源组成。实施供电后可使气体电离,粉尘荷电并产生电场效应。

在电除尘器中,各电场可以并联布置,也可以串联布置。串联布置的各电场沿气流方向依次称为第一级电场,第二级电场,……第  $n$  级电场。

2.3.2.3

**室 chamber**

电除尘器中的纵向分区,其内设有电场。当一台电除尘器具有两个(或两个以上)室时,各室平行排列,各室之间一般由挡风板来分隔气流。

2.3.2.4

**台 set**

具有一个完整的独立外壳的电除尘器。由一个或几个电场和室组成。

2.3.3 电除尘器外壳结构术语

2.3.3.1

**绝缘子室 insulator compartment**

支承高压系统的绝缘子封闭罩。

2.3.3.2

**防雨棚 weather enclosure**

设置在电除尘器屋顶的相关部位,用于防护有关装置免遭风雨侵袭和为维修人员提供遮护的非密闭性棚罩。

2.3.3.3

**人孔门 access door**

安装于除尘器壳体上,供检修人员进、出的活动密封门。应设有安全联锁装置。

2.3.3.4

**安全接地装置 safety grounding device**

一种在检修人员进入电除尘器之前将高压系统接地的装置。

2.3.3.5

**气流分布装置 gas distribution device**

装于进、出口封头内,用以改善进入电场的气流分布,使之均匀的装置。如可调式导流板或多孔板等。

## 2.3.3.6

挡风板 **anti-sneakage baffle**

设置在电除尘器内用以防止烟气不经电场而旁通流走的挡板。

## 2.3.3.7

导流叶片 **turning vanes**

设置在进、出口封头用来引导气流流向,以改善气流流型和含尘浓度分布的叶片。

## 2.3.3.8

气流分布振打装置 **gas distribution device rapper**

使气流分布板产生冲击振动或抖动,以使沉积在该板上的粉尘振落的装置。

## 2.3.3.9

支承 **support bearing**

位于壳体底部与电除尘器支架之间,为适应壳体热膨胀需要而设置的装置。

## 2.3.3.10

支架 **support structure**

支承电除尘器的构件。

## 2.3.3.11

平台 **platform**

位于壳体外侧,供设备检修及人员走动的设施,平台边缘一般均应设置栏杆和护板。

## 2.3.4 阳极系统(收尘系统)术语

## 2.3.4.1

阳极板(集尘板) **collecting plate**

极板 **plate electrode**

阳极系统的组成单元。是电除尘器的接地电极,带负电荷的粉尘在电场力的作用下移向并被吸附其上。

## 2.3.4.2

阳极振打装置 **collecting electrode rapper**

使阳极板产生冲击振动或抖动,以使沉积在阳极板上的粉尘振落的装置。

## 2.3.5 阴极系统(电晕放电系统)术语

## 2.3.5.1

阴极线 **discharge electrode**

极线 **wire electrode**

电晕线 **emitting-electrode**

与阳极板相对设置,由负高压电源供电,在除尘器内建立电场,使气体电离,粉尘荷电并产生电场效应的构件。

## 2.3.5.2

阴极振打装置 **discharge electrode rapper**

使阴极产生冲击振动或抖动,以使沉积在阴极上的粉尘振落的装置。

## 2.3.5.3

阴极系统支承绝缘子 **high voltage system support insulator**

对阴极系统在结构上起支承作用,在电气上起绝缘作用的器件。

## 2.3.5.4

振打绝缘轴 **shaft insulator**

在电气上起绝缘作用,在机械上传递阴极系统所需的扭矩、振动或冲击力的绝缘器件。

## 2.3.6 电气术语

### 2.3.6.1

**高压硅整流变压器** **high voltage silicon transformer-rectifier**

集升压变压器、硅整流器为一体的供电除尘器用的变压器。

### 2.3.6.2

**高压控制柜** **high voltage control cubicle**

用于控制并调节高压硅整流变压器输出直流电压的电控设备。

### 2.3.6.3

**高压隔离开关** **high voltage isolating switch**

用来隔离直流高压电源或转换直流高压电源连接方式的不带负荷操作的开关。

### 2.3.6.4

**阻尼电阻器** **damping resistor**

用于消除整流变压器次级端产生的高频振荡,保护整流器或高压电缆不被击穿的电阻器。

### 2.3.6.5

**低压控制设备** **low voltage control equipment**

用于控制振打、卸灰、加热,并具有保护、检测功能的电控设备。

### 2.3.6.6

**高压电缆** **high voltage cable**

直流电压在 60 kV 及以上电压等级的电除尘器专用电缆。

### 2.3.6.7

**安全联锁** **key interlocking system**

由钥匙旋转的主令电器与机械锁组成的安全联锁系统。

### 2.3.6.8

**火花跟踪** **spark tracing**

自动控制整流输出电压接近火花放电电压的一种控制方式。

### 2.3.6.9

**上位机控制系统** **energy management control system**

由中央控制器、高压控制柜、振打控制器、烟气浊度监测仪组成的全自动微机智能监控系统。

### 2.3.6.10

**辉光放电** **glow discharge**

当电场强度超过某值时,以发光表现出来的气体中的电传导现象,此时没有大的嘶声或噪声,也没有显著的发热或电极的蒸发。

### 2.3.6.11

**电晕** **corona**

发生在不均匀的、场强很高的电场中辉光放电。

[GB/T 2900.1—1992 中 2.5.10]

### 2.3.6.12

**火花放电** **spark discharge**

由于分隔两端子的空气或其他电介质材料突然被击穿,引起带有瞬间闪光的短暂放电现象。

[GB/T 2900.1—1992 中 2.5.13]

### 2.3.6.13

**电弧放电** **arc discharge**

火花放电之后,电场强度继续升高直至出现贯穿整个电场间隙的持续放电现象。发生火花放电时电流密度很大并伴有高温和强光。

## 2.3.6.14

**反电晕 back corona**

沉积在集尘极表面的高比电阻粉尘层内部的局部放电现象。

## 2.3.6.15

**电晕电流 corona current**

发生电晕时,从电极间流过的电流。

## 2.3.6.16

**电晕功率 corona power**

电场的平均电压和平均电晕电流的乘积。

## 2.3.6.17

**电晕闭塞 corona block**

电晕封闭

当电场中的烟尘浓度(或空间电荷强度)达到某一极值时,在静电屏蔽作用下使电晕电流几乎降到零的现象。

注:发生电晕闭塞时电场条件极端恶化,收尘效率急剧下降。

## 2.3.6.18

**闪络 flashover**

在高电压作用下,气体或液体介质沿固态绝缘体表面发生的从一个电极发展到另一个电极的放电现象。发生闪络后,电极间的电压迅速下降到零或接近于零。

## 2.3.6.19

**一次电压 primary voltage**

施加于高压整流变压器一次绕组的交流电压(有效值)。

## 2.3.6.20

**一次电流 primary current**

通过高压整流变压器一次绕组的交流电流(有效值)。

## 2.3.6.21

**二次电压 secondary voltage**

高压整流变压器施加于电除尘器电场的脉动直流电压(平均值)。

## 2.3.6.22

**二次电流 secondary current**

高压整流变压器通向电除尘器电场的直流电流(平均值)。

## 2.3.6.23

**空载电压 no-load voltage**

施加于空气介质的电除尘器电场的二次电压。

## 2.3.6.24

**空载电流 no-load current**

当以空载电压施加于电场时流过的二次电流。

## 2.3.6.25

**伏安特性 voltage-current characteristic**

二次电流与二次电压之间的关系曲线。

中 文 索 引

|                   |  |                    |            |
|-------------------|--|--------------------|------------|
| A                 |  | 电晕 .....           | 2.3.6.11   |
| 安全接地装置 .....      |  | 电晕闭塞 .....         | 2.3.6.17   |
| 安全联锁 .....        |  | 电晕电流 .....         | 2.3.6.15   |
| B                 |  | 电晕封闭 .....         | 2.3.6.17   |
| 比集尘面积 .....       |  | 电晕功率 .....         | 2.3.6.16   |
| (滤料除尘效率)标定值 ..... |  | 电晕线 .....          | 2.3.5.1    |
| 标准状态下干气体流量 .....  |  | 多管旋风除尘器 .....      | 2.2.1.3.5  |
| 标准状态下气体流量 .....   |  | E                  |            |
| 补充水量 .....        |  | 二次电流 .....         | 2.3.6.22   |
| C                 |  | 二次电压 .....         | 2.3.6.21   |
| 侧进风 .....         |  | 二状态清灰 .....        | 2.2.2.6.4  |
| 沉降 .....          |  | F                  |            |
| 冲激式除尘器 .....      |  | 反吹 .....           | 2.2.2.3    |
| 除尘器 .....         |  | 反电晕 .....          | 2.3.6.14   |
| 除尘器的接口尺寸 .....    |  | 防雨棚 .....          | 2.3.3.2    |
| 除尘器气密性 .....      |  | 防瘪环 .....          | 2.2.2.6.16 |
| 除尘效率 .....        |  | 沸腾反吹清灰 .....       | 2.2.2.5.7  |
| 处理气体流量 .....      |  | 分级(除尘)效率 .....     | 2.1.3      |
| 除尘机组 .....        |  | 分离界限粒径 .....       | 2.1.6      |
| 穿透率 .....         |  | 分室 .....           | 2.2.2.6.1  |
| 垂直层 .....         |  | 分室定位回转反吹 .....     | 2.2.2.6.28 |
| D                 |  | 分室反吹类(袋式除尘器) ..... | 2.2.2.6.23 |
| 袋滤器 .....         |  | 粉尘比电阻 .....        | 2.3.1.11   |
| 袋式除尘器 .....       |  | 粉尘层剥离性 .....       | 2.2.2.6.20 |
| 导流叶片 .....        |  | 粉尘驱进速度 .....       | 2.3.1.10   |
| 挡风板 .....         |  | 伏安特性 .....         | 2.3.6.25   |
| 挡板式除尘器 .....      |  | 复合除尘器 .....        | 2.2.4.3    |
| 低压控制设备 .....      |  | 覆膜滤料 .....         | 2.2.2.6.18 |
| 电场 .....          |  | G                  |            |
| 电场有效长度 .....      |  | 干式除尘器 .....        | 2.1.1.6    |
| 电场有效高度 .....      |  | 钢耗量 .....          | 2.2.4.4    |
| 电场有效宽度 .....      |  | 高压电缆 .....         | 2.3.6.6    |
| 电除尘器 .....        |  | 高压隔离开关 .....       | 2.3.6.3    |
| 电除尘器内的烟气速度 .....  |  | 高压控制柜 .....        | 2.3.6.2    |
| 电脉冲宽度 .....       |  | 高压整流变压器 .....      | 2.3.6.1    |
| 电弧放电 .....        |  | 供电分区 .....         | 2.3.2.1    |
|                   |  | 工况[实际]气体流量 .....   | 2.1.8.1    |