



ICS号

中国标准文献分类号

中国制冷空调工业协会标准

T/CRAA XXXX—2020

空气及其他气体的净化—术语

Cleaning of air and other gases — terminology

（征求意见稿）

2020-XX-XX发布

2020-XX-XX实施

中国制冷空调工业协会 发布

重要声明

安全建议

本协会竭力推荐制冷空调产品或系统的设计、制造、安装、维修及保养执行国家认可的安全规范和标准。

作为行业协会，中国制冷空调工业协会力求在制定本协会标准时，采用当前的技术工艺水平和成熟有效的实践经验。但是，中国制冷空调工业协会不保证按照这些标准进行的任何实践无害或没有风险。

目 次

前 言	3
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
3.1 通用术语，适用于颗粒物空气净化器和气相空气净化器	4
3.2 颗粒物过滤器（包含一般通风，HEPA和ULPA过滤器）	8
3.3 旋转式空气动力机械进风颗粒物过滤器	25
3.4 可清洁颗粒物过滤器的退降	27
3.5 气相空气净化器 Gas phase air cleaners (GPAC)	29
3.6 短波紫外线装置	36
参考文献	39
本标准编制单位	41

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准是第一次起草。

本标准等同采用ISO 29464: 2017。

本标准由中国制冷空调工业协会提出并归口。

本标准负责起草单位：广东省洁净技术行业协会

本标准其他编制单位、特约参加单位和专家组，见本标准编制单位。

本标准主要起草人：亢燕铭。

本标准于20××年×月×日通过中国制冷空调工业协会技术委员会审查。

本标准于20××年×月×日经中国制冷空调工业协会秘书长审核批准。

本标准由中国制冷空调工业协会标准法规部负责解释。

空气及其他气体的净化—术语

1 范围

本国际标准规定空气过滤行业的术语，且仅包含术语及其定义。

本国际标准适用于密闭居住空间内一般通风中处理空气和气相污染物的空气过滤器和净化器，且同样适用于带有固定或旋转式空气动力机械装置和短波紫外线杀菌装置的进风过滤器。

本标准不适用于道路车辆的驾驶室过滤器，不适用于内燃机进气过滤器，其他标准对那些过滤器另有规定。本标准不适用于控制空气污染的除尘器。

2 规范性引用文件

本国际标准没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

ISO和IEC的标准术语数据库网址如下：

IEC电工百科：<http://www.electropedia.org/>

ISO线上平台：<http://www.iso.org/obp>

3.1 通用术语，适用于颗粒物空气净化器和气相空气净化器

3.1.1

空气净化器 air cleaner

用于清除通风系统或封闭空间内空气中的污染物（3.1.8）的装置。

3.1.2

空气流速 air velocity

空气移动的速度。

注1：表示为3位有效数字，单位为m/s (fpm)。

3.1.3

旁路透过 bypass, air filter bypass, sneakage

穿透空气净化器（3.1.1）但未与滤材接触的加载气流（3.5.13）的比例。

3.1.4

标定 calibrate

将待标定仪器的读数与标样进行比较。

3.1.5

捕集 capture

为收集或采样，对颗粒物、液体粒子或气相物质提取。

3.1.6

分级 classification

过滤器按其过滤性能分成组和级。

3.1.7

浓度 concentration

一种物质在另一规定量物质中的量。

3.1.8

污染物 contaminant, pollutant

气体或液体介质中不需要的固态、液态或气态物质。

3.1.9

污染 contamination, pollution

气体或液体介质中不需要的固态、液态或气态物质的进入。

3.1.10

纯化系数 decontamination factor

测试设备上游的污染物浓度（3.1.8）或颗粒数与设备下游的污染物浓度（3.1.7）或颗粒数的比值。

注1：纯化系数 = $1 / (1 - \text{总体效率})$ 或 $1 / \text{穿透系数}$ 。

3.1.11

下游 downstream

流体离开过滤器的面或区域。

3.1.12

效率 efficiency, filter efficiency

被试验装置去除的加载污染物（3.1.8）的百分比。

3.1.13

平均效率 average efficiency

颗粒物过滤器在若干离散阶段至终阻力的实测效率的平均值。

3.1.14

排放物 effluent

从给定源排放至外部环境的流体。

注1：这是个描述从给定源排放任何流体的通用术语。排放的流体可能是液体，可能是气体，可能含有液体及颗粒污染物（3.1.8）。

3.1.15

面风速 face velocity, filter face velocity

体积风量与过滤器迎风面面积（3.1.18）之比。

注1：面风速的单位表示为m/s。

3.1.16

过滤器 filter, air filter

从气流中分离固体颗粒物、液体颗粒物或气态污染物（3.1.8）的装置。

注1：通常为多层或多孔材料、纤维材料、或颗粒物材料制成的装置。

注2：由过滤器清洁的空气必须通过过滤器，而空气净化器（3.1.1）可以通过任何方法减少空气污染（3.1.9）。

3.1.17

过滤器迎风面 filter face area

包括前框的过滤器上游表面积。

3.1.18

名义过滤器迎风面 nominal filter face area

包括前框的过滤器迎风面积，对应过滤器的迎面滤速。

3.1.19

可更换滤芯 filter insert

只能装入框架内才能使用的过滤器的可更换的滤材部分。

3.1.20

滤材 filter medium

从气体中分离颗粒物（3.2.139）的材料，其特征不在于其分离结构及其结构和/或纺织工艺特性。

3.1.21

滤材面积 filter medium area

过滤器内部的滤材（3.1.20）的面积。

注1：对于有褶皱或经折叠的过滤器，滤材面积可能比过滤器迎风面大得多（3.1.17）。

3.1.22

有效过滤面积 effective filter medium area, effective filtering area, exposed filter area

过滤器运行时，过滤器内通过空气的滤材（3.1.20）的面积。

注1：不包括由密封剂、垫片、支柱等覆盖的区域的面积。

注2：有效滤材面积的单位为 m^2 。

3.1.23

过滤速度 filter medium velocity, media velocity, medium velocity

空气体积流量与过滤器（3.2.77）的有效滤材面积（3.1.22）。

注1：单位为 m/s 。

注2：在使用褶皱、折痕或袋子增加了滤材表面积的设备中，过滤速度可能远小于过滤器面风速（3.1.15）。

3.1.24

风量 flow rate, air flow rate

单位时间内通过过滤器的空气体积。

3.1.25

名义风量 nominal flow rate, nominal air flow rate

制造商给出的额定风量。

3.1.26

试验风量 air flow rate, test, test air flow rate, test flow, test flow rate, test volume flow rate

试验中所用的风量。

注1：风量单位通常表示为 m^3/s 。

注2：空气净化器的测试风量可能与制造商标定的风量有差别。

3.1.27

额定风量 rated flow

在制造商规定的使用条件下或在相关方商定的特定设施下，通过试验装置的风量。

注1：制造商的额定风量可能不同于试验风量（3.1.26）。

3.1.28

气体 gas

环境温度下蒸气压大于环境压力（3.5.50）的物质。

3.1.29

前框 header frame

用于与安装框（3.1.30）压紧并密封的过滤器的整体刚性外框。

3.1.30

安装框 holding frame

空气处理系统上夹持并密封过滤器的刚性框架。

3.1.31

过滤室 housing

安装过滤器的装置。

3.1.32

排风罩 hood

排风系统的入口装置。

3.1.33

渗漏 leak

过滤器上局部穿透率超过规定值的点。

3.1.34

穿透率 penetration, breakthrough

过滤器下游污物浓度与上游（加载）浓度(3.1.7)的比值。

注1：有时以百分比表达。

注2：与效率的关系为：效率 = $(1 - \text{穿透率}) \times 100\%$ 。

注3：与纯化系数（DF, 3.1.10）的关系为：DF = $1 / \text{penetration}$ （穿透率）。

3.1.35

标样 reference device

具有准确已知参数，用于标定第二级装置的基准装置。

注1：颗粒物过滤器标样的粒径（3.2.149）分段去除效率或气流阻力在实验室进行测试。

3.1.36**压差 resistance to air flow, differential pressure, pressure differential, pressure drop**

系统两点间的绝对压力（静压）之差。

注1：压差的单位为Pa。

3.1.37**试验空气 test air**

用于试验的空气。

3.1.38**试验装置 test device**

用于性能测试的过滤元件（3.2.77）。

3.1.39**上游 upstream**

流体进入试验装置（3.1.38）时流动的面积或区域。

3.1.40**涤气器 washer**

使用液体作为集尘介质的除尘器（3.2.158）、气液分离器（3.2.157）、气体净化器（3.5.38）

3.2 颗粒物过滤器（包含一般通风，HEPA和ULPA过滤器）**3.2.1****气溶胶 aerosol**

悬浮着液体或固体粒子的空气悬浮体。

注1：一般说来，大气气溶胶按粒径 x （3.2.124）分为3级：超微粒子 $x \leq 0.1 \mu\text{m}$ ；微粒子 $0.1 < x \leq 1 \mu\text{m}$ ；粗粒子 $x > 1 \mu\text{m}$ 。

3.2.2**液相气溶胶 liquid phase aerosol**

悬浮在气体中的液相粒子。

3.2.3**单分散气溶胶 monodisperse aerosol**

粒径几何标准差 σ_g 小于1.15 μm 的气溶胶。

3.2.4**气溶胶光度计 aerosol photometer**

光散射机载粒子质量浓度（3.1.7）测量仪，采用前向散射光的光学腔室进行测量。

3.2.5

多分散气溶胶 polydisperse aerosol

粒径的几何标准差 σ_g 大于1.5的气溶胶。

3.2.6

准单分散气溶胶 quasi-monodisperse aerosol

粒径的几何标准差 σ_g 介于1.15~1.5的气溶胶。

3.2.7

基准气溶胶 reference aerosol

在特定尺寸范围内，用于试验测量而核定过的气溶胶。

3.2.8

固相气溶胶 solid phase aerosol

悬浮在气体中的固相粒子。

3.2.9

试验气溶胶 test aerosol

用于确定被测设备性能和校准颗粒测量设备的气溶胶。

3.2.10

凝并体 agglomerate

相互粘接在一起的固体粒子结合体。

3.2.11

凝并 agglomeration

形成凝并体（3.2.10）的行为。

3.2.12

黏结 agglutination

因颗粒物撞击（3.2.102）粘性层或带粘合剂表面而被捕捉的黏结行为。

3.2.13

团聚体 aggregate

受物理力影响形成的相对稳定的干燥颗粒物集合体。

3.2.14

计重效率 arrestance

给定运行条件下，过滤器清除通过空气中标准试验尘的量度

注1：以重量百分比表示。

3.2.15

平均计重效率 average arrestance

过滤器上滞留的负荷尘总量与到达终阻力时喂尘总量的比值。

3.2.16

平均重量效率 average gravimetric arrestance

过滤器测试中，滞留在过滤器内的标准试验粉尘质量与达终阻力时喂尘总量的比值。

3.2.17

重量效率 gravimetric arrestance

在给定的操作条件下，过滤器去除流经气流中的标准试验粉尘的能力程度

注1：以重量百分比表示。

3.2.18

初始计重效率 initial arrestance

第一个容尘阶段后测定的计重效率值。

注1：例如ISO 29461-1或ISO 16890-3中规定的步骤。

注2：以重量百分比表示。

3.2.19

初始重量效率 initial gravimetric arrestance

过滤器测试中，保留在过滤器内的标准试验粉尘质量与过滤器测试中第一个装料周期后进入的粉尘质量之比。

注1：以重量百分比表示。

3.2.20

灰 ash

有效完全燃烧后的固体残留物。

3.2.21

飞灰 fly ash

燃烧气体中夹带的灰。

3.2.22

生物气溶胶 bioaerosol

悬浮在气态介质中的生物源颗粒，其空气动力学直径可高达100 μ m。

注释1：生物气溶胶包括病毒、细菌、真菌、花粉、植物残渣或它们的碎片及其衍生物，例如内毒素，葡聚糖，过敏原和霉菌毒素等。

3.2.23

破损压力 burst pressure

造成滤材（3.1.20）或过滤器损伤或破坏的压差值。

3.2.24

标定粒子 calibration particle

已知平均粒度的单分散球形粒子，如聚苯乙烯胶乳球（PSL），可以追溯至长度国际标准，其平均粒径的标准不确定度小于等于 $\pm 2.5\%$ 。

注1：波长589 nm（钠D线）时标定粒子的折射率近似1.59。

3.2.25

容尘量 dust holding capacity, DHC

到达终阻力时过滤器捕捉的负荷尘量。

3.2.26

试验容尘量 test dust capacity, dust loading capacity, TDC

达到试验终阻力时，过滤器捕集负荷尘的重量。

3.2.27

清除 cleaning <after clogging>

积尘后，对固体或液体粒子积尘的清除。

3.2.28

积尘 clogging

阻挡气流的，固体或液体粒子在滤材表面或滤材内部的堆积。

3.2.29

凝并损失 coagulation losses

因粒子碰撞及黏结造成的粒子损失。

注1：受凝并影响的被测粒子参数：粒子计数浓度降低(3.2.131)，粒子质量浓度保持不变(3.1.7)，但粒径(3.2.133)增大。

3.2.30

聚结 coalescence

悬浮（3.2.162）液体颗粒物形成大颗粒物的行为。

3.2.31

变异系数 coefficient of variation, CV

一组测量值的标准差与其平均值的比值。

3.2.32

重叠误差 coincidence error

因粒子计数器光敏区内同时出现多于一颗粒子产生的误差。

注：出现重叠误差时，计数器给出的计数浓度（3.1.7）偏低，粒径（3.2.124）值偏高。

3.2.33

相关比 correlation ratio

关于采样系统上游和下游之间任何潜在偏差的计算。

3.2.34

采样点间相关比 correlation ratio <sampling points>

（未安装受试过滤器时）下游粒子实测浓度与上游实测粒子浓度之比。

3.2.35

计数效率 counting efficiency

在体积流中可检测到的悬浮颗粒的比例，该部分颗粒可由颗粒计数器测量。

示例：实测浓度（3.1.7）与实际气溶胶浓度之比。

注1：计数效率取决于粒径（3.2.133），其在颗粒计数器的检测下限附近逐渐降低。

3.2.36

计数率 counting rate

单位时间内计数事件的数量。

3.2.37

旋风除尘器 cyclone

利用气体运动离心力的粉尘分离器（3.2.158）或液滴分离器（3.2.157）。

3.2.38

癸二酸二辛酯 DiEthylHexylSebacate, DEHS

用于产生DEHS试验气溶胶（3.2.9）的液体。

3.2.39

等效粒径 equivalent diameter

与被检测粒子表现相同的球形粒子的直径。

3.2.40

中值粒径 median diameter

累积体积分数分布曲线上累积体积分数等于50%的粒子直径。

3.2.41

气溶胶中径（CMD） count median diameter of aerosol, number median diameter of aerosol,

CMD

气溶胶计数分布中50%所在点。

注：50%的粒子小于该中径，另50%大于该中径。

3.2.42

终阻力 final differential pressure

以分级（3.1.6）为目的的过滤器性能试验中，试验终止时过滤器的阻力。

3.2.43

初阻力 initial differential pressure

试验风量（3.1.26）下清洁过滤器的阻力。

3.2.44

平均压差 mean differential pressure

多个实测压差的算术平均值。

3.2.45

建议终阻力 recommended final differential pressure

制造商建议的过滤器最高运行阻力。

3.2.46

稀释系统 diluter, dilution system

降低采样浓度（3.1.7）以避免粒子计数器重合误差的系统。

3.2.47

分散 dispersion

流体中分布的固体或液体粒子的一种行为。

注1：也适用于两相系统，其中一相是“分散相”，另一相是“连续介质”，例如，产生试验气溶胶（3.2.9）的分散在空气中的DOP或相近物理特性的其他液体。

3.2.48

D.O.P.

分散的油粒。

3.2.49

DOP

邻苯二甲酸二辛酯。

3.2.50

液滴 droplet

可以分散并悬浮（3.2.162）在空气中的小质量液体粒子。

注1：在云等某些紊流系统中，液滴的直径可高达200 μm 。

3.2.51

粉尘 dust

空气中悬浮的固体颗粒物因，在静止空气中会因重力而沉降。

3.2.52

除尘 dust control

从气流中分离悬浮固体粒子的整个过程。

注1：本术语亦包含除尘器（3.2.158）的建造和调试活动。

3.2.53

粉尘进料器 dust feeder

用于将试验粉尘分配到过滤器的设备。

3.2.54

负荷尘 loading dust, synthetic test dust

用于测定空气过滤器（3.1.16）容尘量和计重效率而特殊配置的人工尘。

注1：现有多种负荷尘可供使用，其中部分在ISO 15957: 2015中列出。

3.2.55

收集效率 collection efficiency

对过滤器（3.1.16）、除尘器（3.2.158）、气液分离器（3.2.157）而言，分离器（3.2.156）捕集

的粉尘量与进入粉尘量之比。

注1：通常以百分比表示。

3.2.56

消静电效率 conditioned efficiency

滤材消静电后，平均滤速等于试验空气流量（3.1.26）下通过过滤器滤材时的过滤效率。

注1：消静电过程因使用的标准不同而不同。

3.2.57

计数效率 counting efficiency

给定粒径或粒径范围内实测粒子计数浓度（3.1.7）与实际粒子计数浓度之比，以百分比表示。

3.2.58

容尘效率 dust loaded efficiency

试验风量下，过滤器集尘至终阻力的效率。

3.2.59

计径效率 fractional efficiency

空气净化装置清除特定粒径或特定粒径范围粒子的能力。

注1：可将效率随粒径变化的函数绘制成粒度效率谱。

3.2.60

初始效率 initial efficiency, initial particulate efficiency

试验风量（3.1.26）下干净过滤器的效率。

注1：针对所选粒径，以百分比表示。

3.2.61

总体效率 integral efficiency, overall efficiency

给定运行条件下，过滤器整个表面的平均效率。

3.2.62

局部效率 local filter efficiency

给定运行条件下，过滤元件（3.2.77）某特定点的效率。

3.2.63

最低过滤效率 minimum filter efficiency

给定运行条件下过滤器效率曲线的最低点。

3.2.64

粒度效率（%） particle size efficiency (%)

在特定粒径范围内的去除效率。

注1：效率与粒径（3.2.124）的关系图给出了效率分数曲线。

3.2.65

淘洗 elutriation

根据颗粒物在流体中的沉降速度从混合物中分离颗粒物的方法。

3.2.66

浅表面 superficial face area

气流通过的过滤元件（3.2.77）的迎风面。

3.2.67

毛刷过滤器 brush filter

含有啮合毛刷网的空气过滤器（3.1.16）。

3.2.68

滤筒 cartridge filter

圆筒形过滤器。

3.2.69

可拼装过滤器 cellular filter

可将多只可替换滤芯（3.1.19）组装成过滤段或过滤墙的可更换过滤器。

注1：例如，HEPA过滤器（3.2.84）、刚性外框袋式过滤器、平板过滤器。

3.2.70

陶瓷过滤器 ceramic filter

滤材为陶瓷纤维或烧结多孔陶瓷的过滤器。

3.2.71

静电过滤器 charged filter, electret filter

滤材带电荷或被极化的过滤器。

3.2.72

过滤器分级 filter class

用上下限值明确规定的过滤性能范围。

3.2.73

可清洁过滤器 cleanable filter

可以借助相应技术清除已捕集粉尘的过滤器。

注1：通常只清洁部分已捕集粉尘。

3.2.74

粗过滤器 coarse filter

在PM₁₀粒径范围内，颗粒去除效率（3.5.26）小于50%的过滤装置。

3.2.75

一次性过滤器 disposable filter

没必要清洗或再生后重复使用的过滤器。

3.2.76

亚高效过滤器, EPA过滤器 efficient particulate air filter, EPA filter

根据ISO 19463-1, 符合ISO 15至ISO 35的性能要求的过滤器。

3.2.77

过滤元件 filter element

由滤材及其框架和外壳接头组成的结构。

3.2.78

织物过滤器 fabric filter

包含纺织、毡毯或两者混合物的滤材（3.1.20）。

注1：该术语最常用于除尘器。该类装置中，集灰层进行有效过滤，织物起的是支撑作用。

3.2.79

纤维过滤器 fibrous filter

由细纤维和超细纤维滤材制成的过滤器。

注1：超细纤维起过滤作用，相对蓬松的粗纤维起支撑作用。

注2：纤维过滤器通常是一次性过滤器。

3.2.80

末端过滤器 final filter

用于收集穿过受试过滤器的负荷尘或脱尘（3.2.159）的空气过滤器（3.1.16）。

3.2.81

精细过滤器 fine filter

在PM₁₀粒径范围内，颗粒去除效率（3.5.26）大于或等于50%的过滤装置。

3.2.82

过滤器组名 filter group designation

在过滤器分类中，满足某些特点要求的一组过滤器（3.2.83）的名称。

注1：ISO 16890-1定义了四组过滤器，其组名分别为ISO coarse，ISO ePM₁₀，ISO ePM_{2.5}，和ISO ePM₁。

3.2.83

过滤器组 group of filters

性能分级相邻的若干级过滤器。

3.2.84

高效过滤器, HEPA过滤器 HEPA filter

根据ISO 29463-1, 符合ISO 35H – ISO 45H过滤器分级（3.2.72）要求的过滤器。

3.2.85

过滤器安装 filter installation

安装在同一空气入口和出口处的单个过滤器或过滤器组（3.2.83）。

3.2.86

金属过滤器 metal filter

含有金属网、金属纤维、或多孔金属烧结物的过滤器。

3.2.87

滤芯 filter pack

过滤器中的成型滤材。

3.2.88

平板过滤器 panel filter

简易廉价、进出风面平行的过滤器元件（3.2.77）或过滤单元。

3.2.89

颗粒物过滤器 particulate air filter

清除气流中悬浮颗粒物的过滤器。

3.2.90

袋式过滤器 pocket filter, bag filter

滤材为袋状的过滤器。

3.2.91

可更新滤材过滤器 renewable media filter

滤材可更换的过滤器。

3.2.92

卷绕式过滤器 roll filter

可以不断更新滤材的过滤器。

注1：例如从一卷滤材更新。

3.2.93

自洁式过滤器 self-cleaning filter

带有用以去除已收集污染物（3.1.8）的内置机械设备的过滤器。

3.2.94

过滤器类型 filter type

以不同的结构和试验状态区分过滤器类别的专用名称。

3.2.95

超高效过滤器，ULPA过滤器 ULPA filter

根据ISO 29463-1，符合ISO 50 U – ISO 75 U分级要求的过滤器。

3.2.96

采样流量 sampling volume flow rate

用于测定空气粒子特征的代表性粒子分流流量。

3.2.97

工作风量 service flow

给定工作条件下通过分离器（3.2.156）的风量。

3.2.98

折叠滤芯 folded pack

由单个褶皱组成的折叠滤芯（3.1.20）。

3.2.99

烟气 fume

通常源于冶金行业，从熔融物质中挥发再冷凝，常伴有氧化等化学反应形成的固体气溶胶粒子。

注1：对大众来说，这个术语指化学过程产生的、令人不快的废气。

3.2.100

一般通风 general ventilation

将外部或再循环空气引入或排出空间的过程。

process of moving air from outside the space, recirculated air, or a combination of these into or about a space or removing it from the space

3.2.101

粗砂 grit

环境空气或烟道中的气悬固体颗粒物。

注：在英国，规定其粒度大于75 μm 。

3.2.102

撞击 impact

两颗粒子相互碰撞或粒子与其它固体和液体表面的碰撞。

3.2.103

碰撞 impaction

因粒子的质量和速度使其偏离气流的流线而撞向滤材纤维的惯性分离现象。

3.2.104

等向采样 isoaxial sampling

取样时，取样器进口内的气流与取样时的气流方向相同

3.2.105

等动力采样 isokinetic sampling

采样头入口风速（3.1.2）与采样点风速相等的空气采样技术。

3.2.106

氯化钾 KCl

水溶液生成的、用作试验气溶胶（3.2.9）的固体氯化钾粒子。

3.2.107

固定采样探头的测量流程 measuring procedure with fixed sampling probes

使用固定采样探头在被测过滤器的上游和下游（3.1.11）确定总效率（3.2.61）。

3.2.108

最低分段测试效率 minimum fractional test efficiency

根据ISO 16890-2的要求的工况，测量分段测试效率（又称“最低过滤效率”（3.2.63）或“最低测试效率”）。

3.2.109

雾 mist

气体中的悬浮（3.2.162）液滴。

3.2.110

电中性 neutralisation

采用双极离子使气溶胶达到玻耳兹曼电荷的平衡分布。

注1：该过程常被称为“放电”。

3.2.111

粒子，颗粒物 particle

离散的微细固体或液体物质。

3.2.112

粒子反弹 particle bounce

粒子撞击过滤器但未被过滤器捕获的现象。

3.2.113

粒子浓度法 particle concentration method

可通过多次颗粒计数或化学浓度确定气溶胶中颗粒总浓度的方法。

注1：这种方法不能用来确定粒径分级。

3.2.114

粒子计数器 particle counter

对空气样品中悬浮的离散粒子进行探测并计数的装置。

3.2.115

粒子计数器的允许可测量浓度 allowable measurable concentration of the particle counter

粒子计数器制造商规定的最大可测量浓度的50%（3.2.114）。

3.2.116

粒子计数器的边界误差 particle counter border zone error

当粒子穿过感应区的光学边界并且接收的照度较低时发生的粒径误差。

注1：边界误差取决于设备和粒径，并直接影响尺寸分辨率。

注2：边界误差使粒径（3.2.133）被低估。

注3：粒径越大，边界误差越大。

3.2.117

粒子计数器的标定曲线 particle counter calibration curve

散射光强随粒径变化的关系曲线。

注1：单调上升曲线明确地给出粒径并定量，这就可以选择窄的粒径通道。

3.2.118

凝结核计数器 condensation particle counter, CPC

一种光学粒子计数器（3.2.119），非常微小的颗粒物因蒸气凝结而增大至其他粒子计数法可以测量的尺度。

注1：这种装置可以对粒子进行计数测量（3.2.130），但无法测量其原始粒径。

注2：ISO处理CPC的技术委员会是TC 24/SC 4。

Note 2 to entry: ISO committee dealing with CPC is TC 24/SC 4.

3.2.119

光学粒子计数器 optical particle counter, OPC

一种粒子计数器，空气样品中粒子被照亮，光散射脉冲转换成电脉冲，根据电脉冲信号给出空气样品中的粒子数量和粒径分布。

注1：见ISO 21501-4。

3.2.120

粒子计数器的计径准确度 particle counter sizing accuracy

粒子计数器的计径准确度 $\varepsilon(x)$ 由下式确定：

$$\varepsilon(x) = \frac{x_{\text{measured}} - x_{\text{reference}}}{x_{\text{reference}}} \cdot 100$$

注1： x_{measured} 为参考粒子的计数器测量粒径， $x_{\text{reference}}$ 为参考粒子的实际粒径。粒径的单位通常表示为 μm 。

3.2.121

粒子计数器的计径分辨率 particle counter sizing resolution

粒径测量仪器可以区分的粒径。

注1：任何粒径的粒径准确度评估为：

$$R(x) = \frac{\sqrt{\sigma_{\text{measured}}^2(x) - \sigma_{\text{reference}}^2(x)}}{x_{\text{reference}}} \cdot 100, \sigma \text{ 为几何标准差。}$$

σ_{measured} 为参考粒子的计数器标准差， $\sigma_{\text{reference}}$ 为参考粒子制造商给出的参考粒子的标准差， $x_{\text{reference}}$ 为制造商提供的参考粒子实际粒径。

3.2.122

粒子计数器的采样流量 particle counter sampling flow rate, particle counter sampling air flow

通过仪器的体积流量。

注1：体积流量的任何误差都会影响报告的粒子计数浓度（3.2.131）。

3.2.123

计数计径法 particle counting and sizing method

确定颗粒数量，并根据粒径对颗粒进行分级。

示例：通过使用光学粒子计数器（3.2.119）。

3.2.124

颗粒直径 particle diameter

气溶胶颗粒的几何直径（等效球形、光学或空气动力学）。

注1：颗粒直径通常简称为粒径。

3.2.125

计数中值粒径 count mean particle diameter, number mean particle diameter

粒径段上下限内的颗粒计数个数的几何平均值。

3.2.126

几何平均粒径 mean diameter, mean particle diameter

某个粒径段上下限内粒径的几何平均值。

3.2.127

颗粒流分布 particle flow distribution

垂直于流动方向的平面上的粒子流分布。

3.2.128

颗粒流量 particle flow rate

单位时间测量的或流过指定迎风面的粒子数。

3.2.129

粒径下限 particle lower size limit

计数效率（3.1.12）为 0.5 ± 0.15 （ $50\% \pm 15\%$ ）的最小粒径处（3.2.124）。

3.2.130

粒子计数 particle number

出现在某规定范围的颗粒物数量。

3.2.131

粒子计数浓度 particle number concentration

单位体积空气中的粒子数量。

3.2.132

粒子发生速率 particle production rate

单位时间内气溶胶发生器产生的粒子数量。

3.2.133

粒径 particle size

气溶胶粒子的几何直径（根据使用场合，有球形等效、光学或空气动力学等效）。

3.2.134

粒径分析 particle size analysis

用于测量一个粒子组合粒径分布的技术。

3.2.135**粒径分布 particle size distribution**

使用一种可以测量样品中等效粒子直径或给出规定限值之间粒子等效直径的方法或装置，以表格或图形来表达的实验结果的形式。

3.2.136**最易穿透粒径 most penetrating particle size, MPPS**

试验条件下计径效率曲线最低点对应的粒径（3.2.133）。

注1：MPPS取决于滤材（3.1.20）和试验工况。

3.2.137**粒径范围 particle size range**

定义的粒子计数器通道。

3.2.138**粒径上限 particle upper size limit**

计数效率为 0.5 ± 0.15 （ $50\% \pm 15\%$ ）的最大粒径处（3.2.124）。

3.2.139**悬浮颗粒 particulate matter, PM**

悬浮在周围空气中的固体或液体颗粒。

3.2.140**悬浮颗粒效率 particulate matter efficiency, ePM_x**

降低直径在 $0.3\ \mu\text{m}$ 和 $x\ \mu\text{m}$ 之间的颗粒的质量浓度的空气净化装置的效率（3.1.12）。

3.2.141**PM₁₀**

空气动力学直径小于等于 $10\ \mu\text{m}$ 并且截止效率为50%的颗粒物（3.2.139）。

3.2.142**PM_{2.5}**

空气动力学直径小于等于 $2.5\ \mu\text{m}$ 并且截止效率为50%的颗粒物（3.2.139）。

3.2.143**PM₁**

空气动力学直径小于等于 $1\ \mu\text{m}$ 并且截止效率为50%的颗粒物（3.2.139）。

3.2.144**多孔层 porous layer**

任何带有小粒径间通常称为“孔”的空隙的固体材料可穿透层。

3.2.145**除尘 precipitation**

将粒子从气流中分离的过程。

注1：例如，利用电场或温度梯度。

3.2.146

静电除尘器 electrostatic precipitator

使颗粒物极化并被采集表面吸附的装置。

注1：亦称“静电除尘器”、“电分离器”、“静电分离器”。

3.2.147

净化 purification

气态介质中全部或部分不需要成分的清除。

3.2.148

再飞散 re-entrainment

已被过滤器捕获的粒子重新释放到气流中的现象。

3.2.149

粒度去除效率 removal efficiency by particle size

对于给定的粒径范围，过滤器保留的颗粒数与过滤器上游测得的颗粒数之比。

3.2.150

气流终阻力 final resistance to air flow

测量过滤性能以确定平均计重效率和试验容尘量所对应的气流阻力。

注1：单位为Pa。

3.2.151

气流初阻力 initial resistance to air flow

在测试空气流速下运行的干净过滤器的空气阻力（3.1.26）。

注1：单位为Pa。

3.2.152

推荐气流终阻力 recommended final resistance to air flow

制造商推荐的过滤器最大的气流阻力。

注1：单位为Pa。

3.2.153

采样时间 sampling duration

对上游和下游（3.1.11）采样中粒子计数的时间段。

3.2.154

扫描试验 scan test

按规定轨迹在过滤器出风面采样来确定过滤器局部效率或局部穿透率的试验方法。

3.2.155

沉降 sedimentation

依靠重力将悬浮颗粒物从流体中分离。

3.2.156**分离器 separator**

从气流中分离悬浮固体或液体粒子或气体的装置。

注1：分离器（也称为惯性分离器或收集器）从气流中吸收较大的污染物（3.1.8），通常是为了防止污染物到达下游的过滤器。

3.2.157**气液分离器 droplet separator**

从气流中分离悬浮液滴的装置。

3.2.158**除尘器 dust separator**

由于粒子反弹和再飞散，以及过滤器或滤材本身的纤维及颗粒物的脱落，导致粒子向气流中的释放。

3.2.159**脱尘 shedding**

由于粒子反弹（3.2.112）和再飞散，以及过滤器或滤材本身的纤维及颗粒物（3.2.139）的脱落，导致粒子向气流中的释放。

3.2.160**烟 smoke**

因化石燃料、木材和香烟等有机材料的完全燃烧产生的固相和液相气溶胶。

3.2.161**烟灰 soot**

因不完全燃烧产生的含碳粒子聚结物。

3.2.162**悬浮 suspension**

两相系统，其中一个分散相，均与分散在另一个连续相中。

3.2.163**系统效率 system efficiency**

过滤系统的去除效率（3.5.26），其中测量上游和下游的颗粒数量时，可能遍及多个过滤器组或其他系统组件

3.2.164**总颗粒计数法 total particle count method**

一种不根据粒子大小而确定特定样本中的粒子总数的粒子计数方法。

示例1：凝结粒子计数器（3.2.118）。[来源：ISO 29463-5: 2011]

示例2：凝结核计数器。[来源：ISO 29463-4: 2011]

3.2.165

传输率 transmission

粒子离开过滤器（3.1.16）、除尘器（3.2.158）、气液分离器（3.2.157）的量与进入量的比值。

3.2.166

筛底料 undersize

在粒度分布（3.2.135）中小于指定粒度（3.2.133）颗粒的百分比

注1：可以根据颗粒数（3.2.130）或浓度测量筛底料。

3.2.167

用户名义风量 user nominal air volume flow rate

用户指定的风量流速，在滤芯（3.2.77）处进行现场测试。

注1：此流速可能与制造商规定的流速不同。

3.2.168

用户标称过滤器介质速度 user nominal filter medium velocity

用户指定的风量流量除以有效过滤介质面积（3.1.22）。

3.2.169

伪计数率 zero count rate

当通过光敏区的空气中没有粒子时，单位时间内粒子计数器给出的计数。

3.3 旋转式空气动力机械进风颗粒物过滤器

注：此类型过滤器的某些术语与其它标准（ISO/TC 142）中的用法相同。对这些术语的定义见3.1或3.2。

3.3.1

试验气溶胶 test aerosol

用于决定过滤器的颗粒物去除效率（3.3.6）的气溶胶。

3.3.2

试验空气流量 test air flow rate

用于试验的空气体积流量。

3.3.3

平均重量效率 average gravimetric efficiency

过滤器所捕集的荷载粉尘总量与试验终止压降（3.3.15）之前送入的粉尘总量之比。

注1：此定义与3.2中“平均计重效率”的定义相同。

3.3.4

重量效率 gravimetric efficiency

载入50克粉尘后，去除的粉尘重量（质量）。

3.3.5

最低效率 minimum efficiency

初始效率、消静电效率或粉尘装载效率中的颗粒物最低去除效率(3.3.6)。

3.3.6**颗粒物去除效率 particulate efficiency**

在0.3 μm 至3.0 μm 范围内使用颗粒计数器测量的特定颗粒尺寸下过滤器的颗粒去除效率百分比。

3.3.7**深度荷载过滤器 depth loading filter**

使颗粒物渗入滤材（3.1.20）并被收集在滤材深处的纤维上的过滤器。

3.3.8**低效过滤器 low efficiency filter**

对于0.4 μm 的颗粒物，初始颗粒物去除效率（3.2.60）范围在 $E < 35\%$ 的空气过滤器（3.1.16）。

3.3.9**中效过滤器 medium efficiency filter**

对于0.4 μm 的颗粒物，初始颗粒物去除效率（3.2.60）范围在 $35\% \leq E \leq 85\%$ 的空气过滤器（3.1.16）。

3.3.10**高效过滤器 high efficiency filter**

对于0.4 μm 的颗粒物，初始颗粒物去除效率（3.2.60）范围在 $E \geq 85\%$ 的空气过滤器（3.1.16）。

3.3.11**自洁式过滤器 pulse jet filter**

可清洗的空气过滤器，通常用空气喷射脉冲清洗，以得到更长的使用寿命。

3.3.12**静态过滤器 static filter**

空气过滤器（3.1.16），在其达到最终试验压降（3.3.15）后将被移除（更换），且不使用射流脉冲或以其他方式进行清洗以完全或部分地恢复其初始性能（压降和效率）。

3.3.13**表面负载过滤器 surface loading filter**

在滤材（3.1.20）表面收集灰尘的过滤器。

3.3.14**未经调试的过滤器 untreated filter**

air filter not submitted to conditioning

空气过滤器未进行调试。

3.3.15**最终试验压降 final test pressure drop**

过滤器在过滤性能试验中的最大压降。

3.3.16

建议最终试验压降 recommended final test pressure drop

在制造商推荐的额定流速下，过滤器的最大工作压降。

3.3.17

初始压降 initial pressure drop

在试验气流速度下工作的清洁过滤器的压降。

3.4 可清洁颗粒物过滤器的退降

3.4.1

老化平板过滤板 aged flat filter sheet

在预设的时间内暴露在模拟的高温 and 腐蚀性气体（3.4.7）的平板过滤板，以评估过滤性能的变化。

3.4.2

透气性 air permeability

在压降为124.5 Pa时，单位过滤面积的气体体积流量。

3.4.3

平均气体浓度 average gas concentration

暴露（3.6.4）期间，试验气体的平均浓度（3.4.26）。

3.4.4

间歇式暴露室 batch type exposure chamber

将过滤板暴露在固定试验气体（3.4.26）混合物中的腔室。

3.4.5

化学衰减 chemical degradation

与试验气体（3.4.26）的相互作用而导致的滤材化学性能的衰减（3.4.8）。

3.4.6

连续流动法 continuous-flow-method

在试验气体（3.4.26）混合物的连续流动中暴露过滤板的方法。

3.4.7

腐蚀性气体 corrosive gas

与滤材（3.1.20）发生反应并改变其化学和物理性能的化学物质。

3.4.8

衰减 degradation

与腐蚀性气体（3.4.7）相互作用引起的滤材（3.1.20）的物理和化学性能的变化。

3.4.9**延伸量 elongation**

通过拉伸试验确定的试样长度的增量变化。

3.4.10**最大载荷延伸量 elongation at maximum load**

拉伸试验确定的最大载荷下试样长度的增量变化。

3.4.11**延伸率 elongation ratio**

试样延伸量（3.4.9）与框架间的初始长度之比（3.4.16）。

注1：可用百分比的形式表示。

3.4.12**最大载荷下的延伸率 elongation ratio at maximum load**

拉伸试验中，试样在最大载荷下的延伸率（3.4.9）与框架间的初始长度之比（3.4.16）。

3.4.13**暴露室 exposure chamber**

将试验过滤板暴露于腐蚀性气体（3.4.7）的腔室。

3.4.14**连续流入式置换 flow-through type replacement**

将试验气体（3.4.26）连续引入腔室以置换间歇式暴露室（3.4.4）内的气体。

3.4.15**初始载荷 initial load**

在拉伸试验开始时施加在试样上的载荷。

3.4.16**框架间距 length between holders**

位于拉伸试验起始位置时，机架卡盘顶部和底部钳口之间的长度

3.4.17**载荷 load**

拉伸试验中观察到的试样的抗拉强度（3.4.25）。

3.4.18**不连续流动法 non-continuous-flow-method**

在固定的试验气体（3.4.26）混合物中暴露过滤板的方法。

3.4.19**无纺布 nonwoven fabric**

由长纤维制成的织物通过化学、机械、热处理或溶剂处理相互粘合在一起而制成的滤材（3.1.20）。

3.4.20

置换次数 number of replacement

对整个加热的试验腔室进行试验气体（3.4.26）置换的次数。

3.4.21

气体置换 replacement of gas

为保持试验气体（3.4.26）的浓度恒定而进行的气体交换。

3.4.22

抗拉强度保留率 retention of tensile strength

经热的或酸性气体作用后试样的抗拉强度（3.4.25）与不受暴露（3.6.4）的试样的抗拉强度之比。

3.4.23

截片法 strip method

用框架保持试样的整个宽度以进行拉伸试验的方法。

3.4.24

拉伸速度 tensile speed

拉伸试验中拉伸试样的速度。

3.4.25

抗拉强度 tensile strength

最大载荷（3.4.17）与试样宽度之比。

3.4.26

试验气体 test gas

可能用于拉伸试验的滤材的物理性质发生变化的气体。

3.4.27

热力暴露 thermal exposure

将滤材暴露（3.6.4）于高温下以加速其物理性质的变化。

3.4.28

真空置换 vacuum replacement

以真空置换间歇式暴露室（3.4.4）中的试验气体（3.4.26）的方法。

3.4.29

织物 woven fabric

以纺织织物制成的滤材（3.1.20）。

3.5 气相空气净化器

3.5.1

吸收 absorption

传输与溶解吸着物至吸收剂，形成具有溶液特征的均质混合物的过程。

3.5.2

活性点 active site

吸附剂（3.5.4）表面上可以捕捉吸附质（3.5.3）分子的位置。

3.5.3

吸附质 adsorbate

被吸附剂（3.5.4）介质捕集的气相或蒸汽分子化合物。

3.5.4

吸附剂 adsorbent

通过物理和化学过程在其表面捕捉气态污染物（3.1.8）的材料。

3.5.5

可再生吸附剂 regenerable adsorbent

饱和后可以通过再生恢复吸附性能并重复使用的吸附剂（3.5.4）。

3.5.6

吸附剂的退降 ageing of adsorbent

降低吸附剂（3.5.4）效力（效率、容量）的化学或物理过程。

注1：退降减少活性点（3.5.2）的数量。

3.5.7

吸附 adsorption

因物理或化学过程使气体分子和蒸气附着在固体物质暴露表面（包括外表面和内孔表面）的物理过程。

3.5.8

活性氧化铝 activated alumina

氧化铝，通常呈颗粒状，经过加大内孔表面积的处理来提高吸附气体的能力。

3.5.9

介质厚度 bed depth

气体穿过的吸附剂（3.5）介质的厚度。

注1：见3.1.34。

3.5.10

穿透时间 breakthrough time

到达规定穿透率（x）的时间。

注1：相对穿透时间可能规定为5%、59%、95%（tb5，tb50，tb95）。

注2：穿透时间有时被称作穿透点。

3.5.11

穿透时间曲线 breakthrough vs. time curve

特定风量下特定加载浓度（3.5.14）的污染穿透率（3.1.8）随时间变化的曲线。

3.5.12**吸附容量 adsorbate capacity**

给定试验条件下规定结束点时，GPACD介质含有选择性吸着物（3.5.3）的量（质量或摩尔量）。

注：解吸（3.5.21）过程中可忽略不计。

3.5.13**加载气流 challenge air stream**

过滤试验前，将试验污染物（3.1.8）稀释至规定浓度。

3.5.14**加载浓度 challenge concentration**

过滤前的气流（加载气流，3.5.13）中，受关注的污染物（3.1.8）的浓度。

3.5.15**加载组分 challenge compound**

在给定的试验中作为受关注污染物(3.1.8)的化合物。

3.5.16**短路 channelling**

气体通过由于GPACD结构或制造欠佳形成的低阻力通道，尤其是颗粒炭层时，气体的失调或不均匀流动。

3.5.17**活性炭 activated charcoal, activated carbon**

通常呈颗粒状的炭，具有很多微孔结构，因表面积大，吸附气体的能力也高。

注1：通常由煤、椰壳等他有机物制造而成。

3.5.18**化学吸附 chemisorption, chemical adsorption**

利用吸附剂（3.5.4）表面发生的化学反应清除气体或蒸气污染物的过程。

3.5.19**关闭阀时间 close valve time**

关闭加载气体、或从上游采样切换至下游采样的时间。

3.5.20**延时 decay time**

没有GPAC滤材或装置时，停止污染物（3.1.8）注入后，下游采样点处气体污染监测仪器读数从大于95%加载浓度（3.5.14）降至5%加载浓度所需时间。

3.5.21**解吸 desorption**

附着物（3.5.3）分子离开吸附剂（3.5.4）表面并重新进入气流的吸附的逆向过程。

注1：解析是吸附的逆过程。

3.5.22

效率容量曲线 efficiency vs. capacity curve

加载试验期间，特定风量下GPACD对特定加载污染物（3.5.14）的去除效率（3.5.26）随吸附容量变化的关系曲线。

3.5.23

效率时间曲线 efficiency vs. time curve

加载试验期间，特定风量下GPACD对特定加载污染物（3.5.14）的去除效率（3.5.26）随时间变化的关系曲线。

3.5.24

终效率 end efficiency

试验结束时，由浓度算得的去除效率（3.5.26）。

3.5.25

初效率 initial efficiency

未经暴露的过滤器或GPACD在试验开始后立即测试从而算得的去除效率。

3.5.26

去除效率 removal efficiency

在给定时间内被GPAC滤材或装置捕集的加载污染物的百分比。

注1：去除效率也被称作“效率”。

3.5.27

活性炭过滤器 carbon filter

含有活性炭（3.5.17）等滤材，用于从通过的空气中分离气相物质的过滤器。

3.5.28

吸附过滤器 sorption filter

利用吸附或吸收原理清除某种气体中的其他气体或蒸气的过滤器。

3.5.29

过滤 filtration

分离流体中悬浮污染物（3.1.8）的过程（进一步讲，也包括过滤器的制造和安装（3.2.85）后的调试的整个活动）。

3.5.30

风量采样点 flow rate sampling point

气流足够稳定，可以进行可靠的风量测量的位置。

3.5.31

试验体积风量 test volume flow rate

试验所用体积风量。

3.5.32**气相空气净化装置 gas phase air cleaning device, GPACD**

去除特定气体或蒸气污染物的固定尺寸装置。

注1：通常为箱形或适合装入尺寸为300 mm × 300 mm × 300 mm 至 610 mm × 610 mm × 610 mm (2 in × 2 in × 2 in) 的箱体。

3.5.33**GPAC滤材或装置迎风面面积 GPAC medium or device face area**

包括前框或其它支撑结构的GPAC滤材或装置迎风面积，对应装置的迎面滤速。

3.5.34**气相空气净化滤材 gas phase air cleaning medium, GPACM**

用于过滤污染物（3.1.8）的固相滤材或滤材结构。

示例：多孔膜或纤维层；珠状，粒状或丸状的吸附剂（或化学吸附剂）；含有小颗粒，颗粒，球形或粉末状吸附剂（3.5.4）的织物、泡沫或整料支撑结构；完全由吸附材料制成的织布或无纺布（3.4.19）。

3.5.35**颗粒吸附剂 GPACM-LF**

形状和大小不同的颗粒状的吸附剂（3.5.4），应用于松散填充等。

3.5.36**平板吸附剂 GPACM-FL**

平板状的吸附剂（3.5.4），质地薄，呈柔性，且名义上为二维材料。

示例：织布或无纺布（3.4.19），湿法纸张，光滑衬垫，毛毡等通常作为卷筒处理的货物。

3.5.37**三维吸附剂 GPACM-TS**

三维结构形式的吸附剂（3.5.4），其厚度比平板厚许多倍，并最终用作装置中的元件。

示例：柔性的开孔结构，即较厚的浸渍泡沫、波纹垫等；以及透气的刚性结构，即键合颗粒、蜂窝托盘、挤压块体等。

3.5.38**气体净化器 gas purifier**

从气体混合物中全部或部分去除一种或若干种成分的装置。

3.5.39**滞后时间 lag time, rise time**

从开始对空风道注入污染物（3.1.8）至下游采样点达到95%加载浓度（3.5.14）的时间。

注1：滞后时间是特定于特定试验、加载气体和气体流量的。

3.5.40**分子污染 molecular contamination**

空气气流中的气相或蒸汽污染（3.1.9），不包括固相组分（不论其化学性质如何）。

3.5.41**分子筛 molecular sieve**

具有三维晶体结构、带有表面可以吸附分子的孔洞和通道、以硅为主的矿物材料。

3.5.42**开阀时间 open valve time**

注入加载气体至试验风道的时间。

3.5.43**十亿分率（体积） ppb(v)**

按体积浓度计算的十亿分之一，通常用来记录室外环境污染水平。

注1：单位为 mm^3/m^3 。

3.5.44**百万分率（体积） ppm(v)**

以体积浓度计算的百万分率，通常用以记录污染程度，例如工作地点的安全。

注1：单位是 cm^3/m^3 and ml/m^3 。

3.5.45**物理吸附 physisorption, physical adsorption**

吸附剂（3.5.4）通过物理力（范德华力）将吸附质（3.5.3）吸引到表面（外表面和内孔表面）的过程。

3.5.46**孔 pores**

流体可以通过并接触吸附质（3.5.4）材料内表面的微小通道。

3.5.47**大孔 macro-pores**

吸附剂（3.5.4）内部结构中的尺寸最大的孔（3.5.46）（孔径 $>50\text{ nm}$ ）。

3.5.48**中孔 meso-pores**

吸附剂（3.5.4）内部结构中的尺寸中等的孔（3.5.46）（孔径 $>2\text{ nm}$, $\leq 50\text{ nm}$ ）。

3.5.49**微孔 micro-pores**

吸附剂（3.5.4）内部结构中的尺寸最小的孔（3.5.46）（孔径 $<2\text{ nm}$ ）。

3.5.50**环境压力 ambient pressure**

试验台周边的绝对压力。

3.5.51**吹扫时间 purge time**

当一台仪器在上、下游采样切换时，污染采样系统和检测仪器读数从加载浓度（3.5.14）的<1%变化至>95%（反之亦然）所需时间。

3.5.52

滞留时间 residence time

流体（或污染物（3.1.8））在滤材边界内（例如，颗粒层或无纺布）停留的相对时间。

注1：中等体积的一个例子是由颗粒或无纺布组成的炭层床。

注2：对于常见用途和本国际标准，支撑结构占据了很大空间，（滞留时间=炭层床总体积/风量），因此这个值可忽略不计。

3.5.53

保持性 retentivity

吸附剂（3.5.4）或GPACD阻止吸附质（3.5.3）解吸（3.5.21）能力的量度。

注1：计算吸附剂净化后的剩余容量（剩余部分），只使用加载穿透后清洁的、调节过的空气。

3.5.54

分离器 separator

从气流中分离悬浮固体或液体粒子或气体的装置。

3.5.55

吸着物 sorbates

被保留在装置吸附剂（3.5.4）中的分子化合物。

注1：吸着物既指试验选定的加载气体或实际使用的污染中预期存在的化合物，也指空气气流中存在的任何其他化合物，如气体和蒸汽（3.5.61）。

3.5.56

吸附 sorption

利用气相空气净化滤材（GPACM）的吸收（3.5.1）或吸附作用去除流体分子（气体或液体）的过程。

3.5.57

体积风速 space velocity

测量气流通过吸附剂（3.5.4）炭层床的滞留时间（3.5.52）。

示例：体积风速=体积风量/炭层床总体积

注1：体积风速=滞留时间⁻¹

3.5.58

试验结束时间 test end time

试验规程中规定的达到所需浓度或其它终止条件时间。

注1：又见3.5.10穿透时间。

3.5.59

试验开始时间 test start time

对于空风道，当上游污染物浓度等于加载浓度（3.5.14）的时间。

3.5.60

通过时间 transit time

气体或蒸汽（3.5.61）气流通过吸附剂的时间。

注1：通过时间计算为吸附剂体积与空气流量之比。

3.5.61

蒸汽 vapour

环境温度下蒸气压小于环境压力（3.5.50），通过蒸发或升华成为气体的物质。

3.5.62

沸石 zeolite

具有开孔格栅结构、可以捕捉小分子的硅酸铝颗粒或丸粒。

3.6 短波紫外线装置

3.6.1

皮肤损伤 cutaneous damage

对皮肤造成的损伤，特别是由短波紫外线暴露（3.6.4）导致的。

3.6.2

消毒 disinfection

与灭菌相比，对微生物的致死率较低的灭活措施。

3.6.3

红疹 erythema

由太阳辐射或人造光辐射的光化效应引起的皮肤泛红，可能伴随有炎症。

3.6.4

暴露 exposure

受制于可能产生有害影响的传染媒介、辐射、微粒或化学物质。

3.6.5

积分通量率 fluence rate

对表面进行积分的通量。

注1：积分通量率的单位为 J/m^2 , J/cm^2 , or $\text{W} \cdot \text{s/cm}^2$ 。

3.6.6

管内系统 in-duct systems

短波紫外线（UVC）灯装置放置在冷却盘管的上游或下游等暖通管道系统内的其他封闭部分。

3.6.7

照度 irradiance

入射到每单位表面积的电磁辐射功率。

注1：照度的单位为 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

3.6.8

有效照度 effective irradiance

每单位表面积接收的电磁辐射产生的UVC辐射功率。

3.6.9

眼损伤 ocular damage

对眼睛造成的损伤，特别是由短波紫外线暴露（3.6.4）导致的。

3.6.10

允许暴露时间 permissible exposure time, PET

在没有超过NIOSH或ACGIH建议的暴露极限（3.6.17）的情况下，允许眼睛和皮肤不受保护的人类在紫外线辐射下暴露的计算时间段。

3.6.11

个人防护设备 personal protective equipment, PPE

用于保护人或使人免受化学，物理或热危害的设备。

注1：设备包括防护服，头盔，护目镜，呼吸器和其他装备。

3.6.12

光性角膜炎 photokeratitis

过度暴露（3.6.4）于紫外线（3.6.18）后的角膜炎症。

3.6.13

角膜结膜炎 photokeratoconjunctivitis

暴露（3.6.4）于紫外线（3.6.18）后，角膜和结膜的发炎症状。

注1：暴露于波长短于320 nm的紫外线最易导致这种情况，作用光谱的峰值约为270nm。

3.6.14

便携式室内消毒UVC装置 portable in-room disinfection UVC device

易于携带的设备，用于需要紫外线消毒（3.6.2）的场所。

示例：汽车里的UVC装置。

3.6.15

辐射计 radiometer

用于测量辐射量的仪器，特别是紫外线辐照度或光通量。

3.6.16

角质层 stratum corneum

人体皮肤外层的死皮。

3.6.17

阈值限制值 Threshold Limit Value^{®1}, TLV[®]

大多数人每天可连续工作八小时而无不良影响的暴露水平准则。

注1：由ACGIH指定的对污染物（3.1.8）的暴露程度（3.6.4）。

注2：TLV的单位为 mg/m^3 。可由TLV列出8小时时间加权平均值（TWA）或15分钟短期暴露极限（STEL）。

3.6.18

紫外线辐射 ultraviolet radiation, UV radiation

辐射电磁光谱的波长，从10 nm到400 nm。

注1：100 nm至400 nm的波长范围通常细分为：

- 长波紫外线（UVA）：315 nm ~400 nm；
- 中波紫外线（UVB）：280 nm ~315 nm；
- 短波紫外线（UVC）：200 nm~280 nm；
- 真空紫外线（Vacuum UV）：100 nm~200 nm。

1) TLV（Threshold Limit Value）是美国政府工业卫生师协会（ACGIH）提供的产品商标。此信息是为了方便本标准的读者而提供，并不代表ISO对所命名产品的认可。可使用同等产品，前提是由该产品可导致相同结果。

3.6.19

紫外线剂量 UV dose

给定微生物或表面上的紫外线辐射和特定暴露时间的乘积。

注1：紫外线剂量的单位为 mJ/cm^2 。

3.6.20

紫外线照射灭菌 ultraviolet germicidal irradiation, UVGI

空气、水及使用波长（3.6.23）在240至280nm的辐射杀灭或灭活微生物的表面消毒方法（3.6.2）。

3.6.21

室内顶部系统 upper-air in-room systems

短波紫外灯（UVC）装置安装在房间天花板下，通过可调节的百叶将UVC能量向上引导，并保持UVC光线在眼睛和头部水平以上。

3.6.22

波段 waveband, spectrum section, spectrum band

电磁波谱，通常分为大谱区、小谱带和窄谱线

注1：波段通常表示为一个特定的波长（3.6.23）范围的值，有时使用数字或字母作为代码。

3.6.23

波长 wavelength

波型重复的单元之间的距离。

注1：通常指定希腊字母 λ 为波长。

参考文献

- [1] ISO 10121-1, Test method for assessing the performance of gas-phase air cleaning media and devices for general ventilation — Part 1: Gas-phase air cleaning media
- [2] ISO 10121-2, Test methods for assessing the performance of gas-phase air cleaning media and devices for general ventilation — Part 2: Gas-phase air cleaning devices (GPACD)
- [3] ISO 11841-1, Road vehicles and internal combustion engines — Filter vocabulary — Part 1: Definitions of filters and filter components
- [4] ISO 11841-2, Road vehicles and internal combustion engines — Filter vocabulary — Part 2: Definitions of characteristics of filters and their components
- [5] ISO 12500, Filters for compressed air — Methods of test
- [6] ISO 15858, UV-C Devices — Safety information — Permissible human exposure
- [7] ISO 15957, Test dusts for evaluating air cleaning equipment
- [8] ISO 16170, In situ test methods for high efficiency filter systems in industrial facilities
- [9] ISO 16890-1, Air filters for general ventilation — Part 1: Technical specifications, requirements and classification system based upon particulate matter efficiency (ePM)
- [10] ISO 16890-2, Air filters for general ventilation — Part 2: Measurement of fractional efficiency and air flow resistance
- [11] ISO 16890-3, Air filters for general ventilation — Part 3: Determination of the gravimetric efficiency and the air flow resistance versus the mass of test dust captured
- [12] ISO 16890-4, Air filters for general ventilation — Part 4: Conditioning method to determine the minimum fractional test efficiency
- [13] ISO 16891, Test methods for evaluating degradation of characteristics of cleanable filter media
- [14] ISO 21501-1, Determination of particle size distribution — Single particle light interaction methods — Part 1: Light scattering aerosol spectrometer
- [15] ISO 21501-4, Determination of particle size distribution — Single particle light interaction methods — Part 4: Light scattering airborne particle counter for clean spaces
- [16] ISO 29461-1, Air intake filter systems for rotary machinery — Test methods — Part 1: Static filter elements
- [17] ISO 29462, Field testing of general ventilation filtration devices and systems for in situ removal efficiency by particle size and resistance to airflow
- [18] ISO 29463-1, High-efficiency filters and filter media for removing particles in air — Part 1: Classification, performance testing and marking
- [19] ISO 29463-2, High-efficiency filters and filter media for removing particles in air — Part 2: Aerosol production, measuring equipment and particle-counting statistics
- [20] ISO 29463-3, High-efficiency filters and filter media for removing particles in air — Part 3: Testing flat sheet filter media

- [21] ISO 29463-4, High-efficiency filters and filter media for removing particles in air — Part 4: Test method for determining leakage of filter elements-Scan method
- [22] ISO 29463-5, High-efficiency filters and filter media for removing particles in air — Part 5: Test method for filter elements
- [23] ISO 29464:2011, Cleaning equipment for air and other gases — Terminology
- [24] EN 14799, Air Filters for General Air Cleaning — Terminology

本标准编制单位

本标准编制单位（按名称拼音排序）：

爱美克空气过滤器（苏州）有限公司	山西新华化工有限责任公司
北京多普勒环保科技有限公司	上海飞特亚空气过滤有限公司
北京市信都净化设备有限责任公司	上海洁斐然环境技术有限公司
重庆造纸工业研究设计院有限公司	苏州华达仪器设备有限公司
丹东天皓净化材料有限公司	苏州华泰空气过滤器有限公司
德州艾荷过滤设备有限公司	苏州康福特环境科技有限公司
东莞市利人净化科技有限公司	苏州科佳环境科技有限公司
佛山市顺德区阿波罗环保器材有限公司	苏州市计量测试研究所
佛山市顺德区金磊环保科技有限公司	苏州市华宇净化设备有限公司
佛山市中境净化设备有限公司	苏州市苏信净化设备厂
广东省洁净技术行业协会	苏州市悠远环境科技有限公司
广州市新洪源空气净化制品有限公司	苏州苏净仪器自控设备有限公司
国电科学技术研究院	深圳华盛过滤系统有限公司
邯郸恒永防护洁净用品有限公司	深圳市高科金信净化科技有限公司
河南核净洁净技术有限公司	深圳市亿天净化技术有限公司
河南省米净瑞发净化设备有限公司	深圳市中建南方环境股份有限公司
贺氏（苏州）特殊材料公司	天津市龙川精工洁净技术发展有限公司
湖北华强科技有限责任公司	提赛环科仪器贸易（北京）有限公司
黄石鼎新净化制冷工程装修有限公司	武汉吉隆过滤技术有限公司
嘉兴隆曼测控技术有限公司	无锡零界净化设备有限公司
剑桥过滤器（中国）有限公司	烟台宝源净化有限公司
江苏富泰精华可以股份有限公司	烟台远方过滤技术有限公司
江苏海纳空调净化设备有限公司	浙江捷丰科技实业有限公司
九江七所精密机电科技有限公司	浙江金海环境技术股份有限公司
昆山恒清净化设备科技有限公司	中材科技股份有限公司双威事业部
美埃（中国）环境技术有限公司	中船集团系统工程研究院
南京天加空调设备有限公司	中国船舶重工集团公司第七一八研究所
山东军高方过滤材料有限公司	中山市洁鼎过滤制品有限公司

特邀参加单位：

中国标准化协会，中国工业过滤协会，中国过滤学会筹备组，中国技术市场协会过滤与分离技术专业委员会，湖北省洁净技术协会，河南省洁净技术协会，天津市净化工程技术协会，天津市工商联净化工程商会，苏州市净化产业协会，中国医药工程设计协会，陕西省暖通空调与制冷行业协会，中国建筑科学研究院空气调节研究所，中国石化集团上海工程有限公司，中国电子工程设计院，西北核技术研究所，防化研究院第一研究所，中国中元兴华工程公司，核工业第二设计研究院，中国航空工业规划设计研究院，五洲工程设计研究院，中船建筑工程设计研究院，中国航天建筑设计研究院，铁道部第三勘察设计院，长沙有色冶金设计研究院，北京市建筑设计研究院，中国轻工业武汉设计工程有限责任公司，上海市环境保护产品质量监督检验总站，清华大学核能与新能源技术研究院，同济大学，国家生物防护装备工程技术研究中心，东华大学，天津大学，杭州电子科技大学，南京大学，南京工业大学，东北大学

专家成员（按汉语拼音排序）：

蔡杰（专家组长），陈钢进，冯朝阳，冯昕，郝洪亮，亢燕铭，郇志，林忠平，刘俊杰，门泉福，裴晶晶，王建华，吴小泉，徐斌，严小伟，于天，张宗兴，张振中，周斌
