



中华人民共和国国家标准

GB/T 15604—2024

代替 GB/T 15604—2008

粉尘防爆术语

Terminology for dust explosion prevention and protection

2024-11-28 发布

2025-06-01 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 基本术语	1
4 粉尘爆炸特性类术语	3
5 除尘类术语	5
6 防爆控爆类术语	8
7 信息化类术语.....	15
索引	17

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 15604—2008《粉尘防爆术语》，与 GB/T 15604—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“粉尘”“粉尘云”“粉尘爆炸”“粉尘爆燃”“粉尘爆轰”“二次爆炸”“粉尘着火”“粉尘爆炸危险场所”“可燃性杂混物”“点燃源”10 个术语的定义(见 3.1、3.3、3.6、3.7、3.8、3.9、3.10、3.18、3.26、3.31, 2008 年版的 2.1、2.4、2.11、2.12、2.13、2.25、2.14、3.13、2.6、2.16)；
- b) 增加了“可燃性粉尘”“导电性粉尘”“粉尘云着火”“粉尘层着火”“爆炸性粉尘环境”“粉尘爆炸危险区域”“非粉尘爆炸危险区域”“场所”“区”“20 区”“21 区”“22 区”“粉尘释放源”“连续级释放”“连续形成粉尘云”“清理”“粉尘涉爆企业”“涉粉岗位”“涉粉作业人数”“粉尘爆炸产物”“异物”“机械火花”22 个术语和定义(见 3.2、3.5、3.11、3.12、3.14、3.15、3.16、3.17、3.19、3.20、3.21、3.22、3.23、3.24、3.25、3.27、3.28、3.29、3.30、3.32、3.33、3.34)；
- c) 删除了“可燃粉尘”“可爆粉尘”“粉尘比电阻”“导电粉尘”“非导电粉尘”“爆炸产物”“火焰阵面”“冲击波”“爆风”“粉尘最小击穿场强度”“粉尘层的临界比电阻”11 个术语和定义(见 2008 年版的 2.2、2.3、2.7、2.8、2.9、2.17、2.18、2.21、2.22、2.26、2.27)；
- d) 更改了“粉尘爆炸特性参数”“粉尘爆炸指数”“粉尘云爆炸极限浓度”“粉尘层最低着火温度”“火焰传播速度”5 个术语的定义(见 4.1、4.4、4.14、4.16、4.20, 2008 年版的 3.1、3.11、3.3、3.6、2.19)；
- e) 增加了“最低爆炸浓度”“爆炸下限浓度”“爆炸压力上升速率”“粉尘云最大爆炸压力”“粉尘云最大爆炸压力上升速率”“最小着火能量”“着火延迟时间”“着火时间”“电阻率”“粉尘爆炸温度”10 个术语和定义(见 4.2、4.3、4.7、4.8、4.9、4.11、4.12、4.18、4.19、4.22)；
- f) 删除了“着火感应期”“粉尘最小点火能量”“粉尘最大爆炸压力”“粉尘最大爆炸压力上升速率”4 个术语和定义(见 2008 年版的 3.7、3.8、3.9、3.10)；
- g) 删除了“粉尘爆炸预防”“粉尘爆炸控制”相关术语和定义(见 2008 年版的第 4 章、第 5 章)；
- h) 增加了“除尘类术语”“防爆控爆类术语”“信息化类术语”相关术语和定义(见第 5 章、第 6 章、第 7 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出。

本文件由全国安全生产标准化技术委员会(SAC/TC 288)归口。

本文件起草单位：中钢武汉安全环保研究院股份有限公司、东北大学、应急管理部天津消防研究所、大连理工大学、中国安全生产科学研究院、华中科技大学、广州市特种机电设备检测研究院、长沙矿山研究院有限责任公司。

本文件主要起草人：吴启兵、吴晓煜、钟圣俊、陈晨、任常兴、高伟、时训先、赵家权、王继业、曹凤金。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1995 年首次发布为 GB/T 15604—1995, 2008 年第一次修订；

——本次为第二次修订。



粉尘防爆术语

1 范围

本文件界定了粉尘防爆的专业术语。

本文件适用于粉尘防爆标准的制定、技术文件的编制、专业手册及教材书刊的编写和翻译。

本文件不适用于煤矿井下、烟花爆竹、火炸药和强氧化剂的粉尘。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 基本术语

3.1

粉尘 dust

在大气环境下,依其自身重量可沉降下来,也可持续悬浮在空气中一段时间的细微的固体颗粒。

3.2

可燃性粉尘 combustible dust

在大气条件下,能与气态氧化剂,发生剧烈氧化反应的粉尘(3.1)、纤维或者飞絮。

注 1: 气态氧化剂主要为空气。

注 2: 可燃性粉尘在一定条件下可以发生粉尘爆炸。

3.3

粉尘云 dust cloud

在大气环境下,悬浮在气态氧化剂中一定浓度的可燃性粉尘(3.2)与气态氧化剂的混合物。

3.4

粉尘层 dust layer

沉(堆)积在地面或物体表面上的可燃性粉尘(3.2)群。

3.5

导电性粉尘 conductive dust

金属粉尘或电阻率小于或等于 $10^3 \Omega \cdot m$ 的粉尘(3.1)。

3.6

粉尘爆炸 dust explosion

在大气环境下,粉尘(3.1)与气态氧化剂发生剧烈氧化反应,引起压力、温度明显跃升的现象。

3.7

粉尘爆燃 dust deflagration

火焰传播速度低于原始粉尘云中音速的粉尘爆炸(3.6)。

3.8

粉尘爆轰 dust detonation

火焰与冲击波传播速度超过原始粉尘云中音速的粉尘爆炸(3.6)。

3.9

二次爆炸 subsequent explosion

发生粉尘爆炸(3.6)时,初始爆炸产生的冲击波将未发生爆炸的沉积粉尘再次扬起,形成新的爆炸

性粉尘环境(3.14),并被引燃而发生的连续爆炸。

3.10

粉尘着火 dust ignition

粉尘云(3.3)或粉尘层(3.4)局部受热时,使粉尘云(3.3)或粉尘层(3.4)内部温度极不稳定地上升而发生突变,形成火焰或无焰的现象。

3.11

粉尘云着火 ignition of a dust cloud

由于能量传递的作用,空气中的粉尘云(3.3)发生爆炸的初始现象。

3.12

粉尘层着火 ignition of dust layer

受试粉尘层(3.4)发生无焰燃烧或有焰燃烧,或其温度达 450 °C 及以上,或其温升达到或超过热表面温度 250 °C 时的状态。

3.13

粉尘层自燃 spontaneous combustion of a dust layer

粉尘层自然发火

依靠粉尘(3.1)自身缓慢氧化放出的热量,在粉尘层(3.4)内部积聚,温度升高并使粉尘着火(3.10)的现象。

3.14

爆炸性粉尘环境 explosive dust atmosphere

在大气环境下,可燃性粉尘(3.2)以粉尘云(3.3)的形式出现,且与气态氧化剂形成的混合物被点燃后能够直接发生粉尘爆炸(3.6)的环境。

3.15

粉尘爆炸危险区域 explosive dust hazardous area

爆炸性混合物出现的或预期可能出现的数量达到足以要求对电气设备的结构、安装和使用采取预防措施的区域。

3.16

非粉尘爆炸危险区域 non-hazardous area

爆炸性混合物出现的数量不足以要求对电气设备的结构、安装和使用采取预防措施的区域。

3.17

场所 area

进行生产经营活动的区域。

3.18

粉尘爆炸危险场所 area subject to dust explosion hazards

在大气环境下存在可燃性粉尘(3.2)爆炸危险的场所(3.17)。

3.19

区 zone

爆炸危险区域的全部或一部分。

3.20

20 区 zone 20

爆炸性粉尘环境(3.14)持续地或长期地或频繁出现的区域。

3.21

21 区 zone 21

在正常运行时,爆炸性粉尘环境(3.14)可能偶尔出现或故障状态下出现的区域。

3.22

22 区 zone 22

在正常运行时,爆炸性粉尘环境(3.14)一般不可能出现的区域。

注：22区即使出现爆炸性粉尘环境，持续时间也是短暂的。

3.23

粉尘释放源 source of dust release

能向环境中释放可燃性粉尘(3.2)，并与气态氧化剂而形成爆炸性环境的部位或地点。

3.24

连续级释放 continuous grade of release

粉尘(3.1)连续或预计经常出现或长时间出现释放。

3.25

连续形成粉尘云 continuous formation of a dust cloud

粉尘云(3.3)可能连续存在，或者预期可能会持续长时间或短时间频繁发生的现象。

3.26

可燃性杂混物 combustible hybrid mixture

可燃性粉尘(3.2)、可燃气体或可燃液体蒸汽同气态氧化剂混合而成的多相流体。

3.27

清理 cleaning

采用不会引起扬尘的方式清除作业场所及设备设施沉积粉尘(3.1)的作业。

3.28

粉尘涉爆企业 enterprises subject to dust explosion

存在可燃性粉尘(3.2)爆炸危险的企业。

3.29

涉粉岗位 position subject to dust explosion hazards

粉尘爆炸危险场所(3.18)内所有的工作岗位。

3.30

涉粉作业人数 number of workers involved in dust hazardous areas

单班最大涉粉作业工位的人数。

注：最大涉粉作业工位主要区域包括存在粉尘爆炸危险的生产车间，除尘管道通过的建构物，与爆炸危险场所毗邻且未设置隔离设施的工作区域。

3.31

点燃源 ignition source

能使局部粉尘云(3.3)的温度发生突变形成火焰的高温热源。

3.32

粉尘爆炸产物 explosion products

粉尘云(3.3)发生爆炸后，生成的气态、液态、固态物质。

3.33

异物 foreign material

夹杂在材料中的金属或塑料等杂物。

注：常见的异物主要有钉子、金属碎片、塑料钉及碎片等。

3.34

机械火花 mechanically generated sparks

两种固体材料之间机械冲击或摩擦产生的火花和火花簇。

4 粉尘爆炸特性类术语

4.1

粉尘爆炸特性参数 parameters of dust explosibility

用于表示粉尘(3.1)爆炸危险特性指标的总称。

4.2

最低爆炸浓度 minimum explosible concentration; MEC

悬浮在空气中的可燃性粉尘(3.2)能引起爆燃的最低质量浓度。

注：最低爆炸浓度以每单位体积内粉尘质量计量。

4.3

爆炸下限浓度 explosion lower limit density

C_{min}

粉尘云(3.3)在给定量点燃源(3.31)作用下,能发生自持燃烧的最低质量浓度。

4.4

粉尘爆炸指数 explosion index of a dust cloud

K_{st}

在密闭容器内,粉尘爆炸(3.6)试验中粉尘云最大爆炸压力上升速率(4.9)与容器容积的立方根的乘积,按照公式(1)计算。

$$K_{st} = (dP/dt)_{max} \cdot V^{1/3} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

V ——容器的容积,单位为升(L)。

$(dP/dt)_{max}$ ——粉尘云最大爆炸压力上升速率,单位为兆帕每秒(MPa/s)。

4.5

粉尘爆炸危险性分级 classification of dust explosion hazards

根据粉尘爆炸特性参数(4.1)值,将不同种类粉尘(3.1)按相对爆炸危险性的大小分成若干等级。

注：主要分为 St_0 , St_1 , St_2 和 St_3 。

4.6

爆炸压力 explosion pressure

在定容绝热条件下,爆炸产物膨胀作用于外界的单位面积上的力。

4.7

爆炸压力上升速率 rate of explosion pressure rise

在单次爆炸过程中,测得的爆炸压力(4.6)随时间变化曲线的斜率。

4.8

粉尘云最大爆炸压力 maximum explosion pressure of a dust cloud

P_{max}

在规定容积和点火能量下,不同浓度粉尘云(3.3)对应的爆炸压力(4.6)的最大值。

4.9

粉尘云最大爆炸压力上升速率 maximum rate of explosion pressure rise of a dust cloud

$(dP/dt)_{max}$

在一系列粉尘云(3.3)浓度下,测得爆炸压力上升速率(4.7)的最大值。

4.10

粉尘爆炸最低氧含量 minimum oxygen content concentration for dust explosion

可使粉尘云(3.3)爆炸的混合物中最小氧气体积浓度。

4.11

最小着火能量 minimum ignition energy

能够点燃粉尘并维持燃烧的最小火花能量。

4.12

着火延迟时间 ignition delay time

开始喷尘与出现火花放电之间的间隔时间。

- 4.13
最易着火浓度 optimum explosible concentration of dust cloud
用最小着火能量(4.11)能点燃粉尘云(3.3)的粉尘质量浓度。
- 4.14
粉尘云爆炸极限浓度 limiting explosible concentration of dust cloud
在给定能量点燃源(3.31)作用下,能点燃粉尘云(3.3)的极限粉尘质量浓度。
- 4.15
粉尘云最低着火温度 minimum ignition temperature of dust cloud
粉尘云(3.3)受热时,导致粉尘云(3.3)温度发生突变(点燃)的最低加热温度(环境温度)。
- 4.16
粉尘层最低着火温度 minimum ignition temperature of dust layer
在热表面上规定厚度的粉尘层着火(3.12)时热表面的最低温度。
- 4.17
粉尘层燃烧速度 burning velocity of dust layer
在给定条件下,粉尘层(3.4)长度与其端部着火至粉尘层(3.4)燃烧尽所需时间比值。
- 4.18
着火时间 ignition time
粉尘(3.1)与点燃源(3.31)接触至着火的间隔时间。
- 4.19
电阻率 electrical resistivity
在与粉尘(3.1)规定的接触面积、相距单位长度的两电极间测得的粉尘层(3.4)的最小电阻值。
- 4.20
火焰传播速度 flame propagation velocity
火焰阵面在单位时间内的位移。
- 4.21
粉尘比表面积 specific surface area of dust
单位质量的粉尘(3.1)颗粒表面积的和。
- 4.22
粉尘爆炸温度 dust explosion temperature
在定容绝热条件下,粉尘云(3.3)发生爆炸形成稳定化合物所放出的全部热量使爆炸产物升温达到的最高温度。
- 5 除尘类术语
- 5.1
除尘室 dust collection room
安装除尘设备以及配套用风机(5.31)的建(构)筑物。
- 5.2
沉降室 settling chamber
设计用来降低气体流速,进而促进颗粒物从气流中沉降的建(构)筑物。
- 5.3
重力沉降室 gravity dust collector
粉尘(3.1)在重力作用下沉降而被分离的惯性建(构)筑物。
- 5.4
粉尘爆炸危险场所用收尘器 dust collectors in dust explosion hazardous area
在粉尘爆炸危险场所(3.18)用于捕集气固两相流中固体颗粒物的设备。

5.5

除尘系统 dust collection system

由吸尘罩、风管、除尘器(5.6)、风机(5.31)及控制装置组成的用于捕集气固两相流中固体颗粒物的系统。

5.6

除尘器 dust collector

从含尘气体中分离、捕集粉尘(3.1)的装置或设备。

5.7

干式除尘器 dry dust collector

不使用液体(水)分离、捕集含尘气体中粉尘(3.1)的除尘器(5.6)。

5.8

惯性除尘器 inertial dust collector

利用粉尘(3.1)的惯性将粉尘(3.1)从含尘气体中分离出来的除尘器(5.6)。

5.9

离心式除尘器 centrifugal dust collector

利用含尘气体的旋转流动,使粉尘(3.1)在惯性力的作用下沿径向移动而被分离出来的除尘器(5.6)。

5.10

静电除尘器 precipitator

利用气体通过强电场使颗粒物带电、再通过电极时带正/负电荷颗粒物分别被负/正电极板吸附的方式除去气流中颗粒物的除尘器(5.6)。

5.11

电除尘器 electrostatic precipitator

利用高压电场对荷电粉尘(3.1)的吸附作用,把粉尘(3.1)从含尘气体中分离出来的除尘器(5.6)。

5.12

旋风分离器 cyclone separator

利用气体运动所产生的离心力使粉尘(3.1)或液滴从气体中分离的装置。

5.13

旋风除尘器 cyclone dust 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(5.6)。

5.14

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(3.1)的除尘器(5.6)。

5.15

袋式除尘器 bag filter

利用纤维织物的过滤作用去除气流中颗粒物的除尘器(5.6)。

5.16

脉冲喷吹式除尘器 pulse jet type 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(5.15)。

5.17

湿式除尘器 wet dust collector/wet scrubber

利用液体的洗涤作用使粉尘(3.1)从含尘气体中分离出来的除尘器(5.6)。

注:湿式除尘器中液体一般为水。

5.18

冲击式除尘器 impact dust scrubber

含尘气体冲击液体,激起雾滴,粉尘(3.1)被液体、液滴捕集的湿式除尘器(5.6)。

5.19

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(3.1)的湿式除尘器(5.6)。

5.20

湿式除尘一体机 wet dust removal integrated equipment

利用液体的洗涤作用使粉尘(3.1)从含尘气体中分离出来,同时捕集和收集粉尘(3.1),集成吸尘罩、除尘管道(5.36)、除尘器(5.6)、风机(5.31)及控制装置的一体化设备。

5.21

插入式除尘器 plug-in dust collector

含尘空气室底部与工艺设备直接连通的除尘器(5.6)。

注:也称为单机除尘器。

5.22

非封闭壁柜式除尘器 non-enclosed cabinet dust collector

滤袋或滤筒箱体侧壁与作业区域直接连通的半封闭式除尘器(5.6)。

5.23

蜂窝式除尘器 honeycomb dust collector

用于收集纺织工艺中纤维的除尘器(5.6)。

注:蜂窝式除尘器主体的过滤介质为圆盘形,通过设置在含尘空气室内的旋转吸尘臂对过滤介质进行清灰。

5.24

非封闭单机布袋除尘器 non-enclosed bag dust collector for single machine

布袋外无封闭外壳的用于单台设备除尘,滤袋数不超过2条的除尘器(5.6)。

5.25

清灰 dust cleaning

去除过滤介质上所粘附的粉尘层(3.4),恢复过滤介质过滤能力的过程。

5.26

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。

5.27

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(3.1)。

5.28

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(3.1)。

5.29

可燃性粉尘工艺 combustibile dust processes

生产、处理、储存可燃性粉尘(3.2)或产生可燃性粉尘(3.2)的工艺系统。

5.30

粉尘处理工艺设备 dust containment**容尘工艺设备**

用于处理、加工、输送或存储物料,其外壳可防止可燃性粉尘(3.2)泄露到周围环境中的工艺设备。

5.31

风机 air blower

在除尘系统(5.5)中,起着运输气体作用或吸风作用的设备。

5.32

正压工艺 push flow situation

含尘气流经过风机(5.31)后再通过除尘器(5.6)净化的工艺。

5.33

负压工艺 pull flow situation

含尘气流经过除尘器(5.6)净化后再通过风机(5.31)的工艺。

5.34

气力输送系统 pneumatic conveying system

利用空气流或其他气体,通过封闭的管道系统输送物料颗粒并能将气物分离的系统。

注:气力输送系统包括给料装置、气物分离机、封闭的管道系统、动力驱动装置等。

5.35

管道 pipe

用管子、管子连接件和阀门等连接成用于输送气、液或带固体颗粒流体等物质的装置。

5.36

除尘管道 dust collector pipe

位于除尘器(5.6)前端,运输含尘气体的管道(5.35)。

5.37

排风管 exhaust duct

位于除尘器(5.6)后端,排出净化后气体的管道(5.35)。

5.38

排气筒 exhaust funnel

除尘系统(5.5)中,用于排出净化后气体的管道(5.35)。

5.39

处理气体流量 flow rate of the treated gas

在单位时间内,进入除尘器(5.6)的含尘气体流量。

注:可以是体积流量或质量流量。

5.40

锁气卸灰装置 air lock and dust discharge device

安装在除尘器(5.6)灰斗底部,由电机、气动或者重力驱动等不断进行卸灰,同时在卸灰过程中又能将除尘器内、外气压隔断而起到锁气作用的装置。

5.41

异物去除装置 foreign material removal device

安装在物料输送系统中,通过磁力、气动或者振动等方式,去除物料中杂物的装置。

5.42

火花探测装置 spark detection device

由探头、信号传感器、监测报警系统组成的,用于探测除尘系统(5.5)中夹杂的火星或火花的设备。

5.43

火花熄灭装置 spark quench device

由恒压供水系统、灭火组件、控制系统组成的,用于熄灭除尘系统(5.5)中火星或火花的设备。

6 防爆控爆类术语

6.1

爆炸控制 explosion mitigation

采用措施限制爆炸传播,使爆炸危害不致于扩大的技术。

6.2

粉尘防爆 dust explosion prevention and protection

预防粉尘爆炸(3.6)的发生和粉尘爆炸(3.6)发生后减小危害程度的技术。

6.3

防爆装置 explosion-protection devices

采用预防和控制粉尘爆炸(3.6)技术,避免形成粉尘云(3.3)或可能出现的点燃源(3.31),减小爆炸危害的装置。

注:如泄爆、惰化、隔爆及抑爆装置等。

6.4

围包体 enclosure

内部存在相对封闭的空间,围包可燃性粉尘(3.2)的物体。

注:包括房间、建筑物、容器、设备和管道等。

6.5

泄爆 explosion venting

围包体(6.4)内发生爆炸时,在爆炸压力(4.6)达到围包体(6.4)的极限强度之前,使爆炸产生的高温、高压燃烧产物和未燃物通过围包体(6.4)上预先设置的薄弱部位向无危险方向泄出,保护围包体(6.4)不被破坏的控爆技术。

6.6

爆炸泄压 explosion pressure venting

通过打开预先设计的泄压口,释放未燃混合物与燃烧产物,防止压力上升超过设计强度以保护容器的方法。

注:简称泄爆或泄压。

6.7

静开启压力 static activation overpressure

$$P_{\text{stat}}$$

通过压力缓慢上升使泄压装置(6.16)开启的冲击力。

注:静开启压力单位为兆帕。

6.8

动开启压力 dynamic activation overpressure

$$P_{\text{dyn}}$$

爆炸时打开泄压装置(6.16)的冲击力。

注:动开启压力可能高于静开启压力,动开启压力单位为兆帕。

6.9

泄爆压力 reduced explosion overpressure

$$P_{\text{red}}$$

在泄压保护的容器中,某一浓度粉尘(3.1)与空气混合物爆炸泄压(6.6)时产生的最大压力。

注:泄爆压力单位为兆帕。

6.10

泄爆压力上升速率 reduced rate of pressure rise

$$(dP/dt)_{\text{red}}$$

在泄压保护的容器中,某一浓度粉尘(3.1)与空气混合物爆炸泄压(6.6)时单位时间内产生压力的变化速度。

注:泄爆压力上升速率单位为兆帕每秒。

6.11

最大泄爆压力 maximum reduced explosion overpressure

$$P_{\text{red,max}}$$

在规定的测试条件下,系统地改变粉尘(3.1)浓度所测得泄爆压力(6.9)中的最大值。

注:最大泄爆压力单位为兆帕。

6.12

最大泄爆压力上升速率 **maximum reduced rate of pressure rise**

$(dP/dt)_{red,max}$

在规定的测试条件下,系统地改变粉尘(3.1)浓度所测得泄爆压力上升速率(6.10)中的最大值。

注:最大泄爆压力上升速率单位为兆帕每秒。

6.13

泄压面积 **venting area**

A

泄压装置(6.16)泄压开口的几何面积。

注:泄压面积单位为平方米。

6.14

有效泄压面积 **effective vent area**

A_w

等于达到同样泄爆效果的、几乎无惯性的泄压装置(6.16)的泄压面积(6.13)。

注:有效泄压面积单位为平方米。

6.15

泄压效率 **venting efficiency**

E_v

有效泄压面积(6.14)与泄压面积(6.13)的比值。

6.16

泄压装置 **pressure venting devices**

正常操作时封闭,而在爆炸时打开泄压口的装置。

6.17

爆破片 **rapture disk foil**

爆破膜 **rapture bursting foil**

在一定的开启压力下能破裂打开,且不能再次使用的泄压装置(6.16)。

注:它在一定的开启压力下破裂打开泄压口。

6.18

泄爆门 **explosion door**

在给定的开启压力下打开泄压口,而在泄爆(6.5)后通常又能关闭泄压口的泄压装置(6.16)。

6.19

泄压元件 **venting element**

爆炸泄压装置上,非爆炸条件下封闭泄压口、并在爆炸条件下开启的元件。

注:它可以是可重复使用的,也可以是一次性消耗的。

6.20

泄爆导管 **tube for venting of dust explosions**

将由泄爆口排出的高温、高压燃烧物和未燃烧物引导到安全区域的管子。

6.21

当量直径 **equivalent diameter**

D_E

面积与任何形状面积 S 相等的参考圆的直径,按照公式(2)计算。

$$D_E = 2 \cdot \sqrt{\frac{S}{\pi}} \dots\dots\dots (2)$$

注:当量直径单位为米。

6.22

长径比 **L/D length diameter ratio L/D**

圆筒形容器或料仓的最长线性尺寸 L (长,高)与几何直径的比值。

6.23

长径比 L/D_E length diameter ratio L/D_E 角型容器或料仓的最长线性尺寸 L (长,高)与其当量直径(6.21)的比值。

6.24

有效长径比 effective length diameter ratio $L_{\text{eff}}/D_{\text{eff}}$ 任何形状的容器或筒仓泄压时,有效火焰传播距离 L_{eff} 与有效直径 D_{eff} 的比值。

6.25

最大火焰长度 maximum reach of flame L_f

爆炸泄压(6.6)时,火焰向泄压口外喷出的最大长度。

注:最大火焰长度单位为米。

6.26

距离 distance R_s

从泄压门沿泄压方向到出现最大外部峰值压力(6.27)的长度。

6.27

最大外部峰值压力 maximum external peak overpressure P_{MAX} 爆炸泄压(6.5)时,泄压口外 R_s 处测得的最大压力峰值。

注:最大外部峰值压力单位为兆帕。

6.28

外部峰值压力 external peak overpressure P_R 在泄压口外侧距离 r 大于或等于 R_s 处测得的压力峰值。

注:外部峰值压力单位为兆帕。

6.29

反冲持续时间 recoil duration t_v

从泄压装置(6.16)打开到容器内达到周围大气压力的时间间隔。

注:反冲持续时间单位为秒。

6.30

最大反冲力 maximum recoil force $F_{R,\text{max}}$

泄爆(6.5)时产生的与泄压方向相反的最大作用力。

注:最大反冲力单位为千牛。

6.31

无焰泄放装置 flameless venting

由泄爆片和阻火单元组成,可淬熄泄放火焰并限制爆炸压力(4.6)的装置。

6.32

隔爆 explosion isolation

爆炸发生后,通过物理化学作用扑灭火焰,阻止爆炸传播,将爆炸阻隔在一定范围内的技术。

6.33

主动式隔爆 active explosion isolation

通过探测器与控制装置触发隔爆装置,阻止爆炸传播,将爆炸阻隔在一定范围内的技术。

6.34

被动式隔爆 passive explosion isolation

依赖粉尘爆炸冲击波的动力触发隔爆装置,阻止爆炸传播,将爆炸阻隔在一定范围内的技术。

6.35

化学隔离 chemical isolation

当爆炸或火灾发生时,通过释放抑爆剂(6.65)将爆炸区或失火区和其他区域隔离,防止爆炸或火灾扩散的技术。

6.36

机械隔离 mechanical isolation

当爆炸或火灾发生时,通过阀门将爆炸区或失火区和其他区域隔离,防止爆炸或火灾扩散的技术。

6.37

隔爆阀 explosion isolation valve

能够快速阻隔爆炸传播的快速启动阀门。

6.38

翻板式隔爆阀 explosion isolation flap

当管道(5.35)内气流受到粉尘爆炸(3.6)影响时可依靠自身重力关闭,阻止爆炸传播的阀门。

6.39

隔爆阀门 rapid-action valve for explosion isolation

装在可燃性粉尘(3.2)输送管路中的,正常情况下处于常开、爆炸时自动关闭的,使爆炸区与未爆炸区分开的阀门。

6.40

最大安装距离 maximum installation distance

在保证有效隔爆(6.32)的前提下,隔爆系统距可能发生爆炸的容器出口的最长距离。

6.41

最小安装距离 minimum installation distance

在保证有效隔爆(6.32)的前提下,隔爆系统距可能发生爆炸的容器出口的最短距离。

6.42

惰化 inerting

通过向被保护系统充入惰性气体(6.52)或向可燃性粉尘(3.2)中添加惰性粉尘(3.1),使系统内混合物不能形成爆炸性环境,或增加混合物点燃难度的防爆技术。

6.43

保护作用时间 effective protection time

对需要周期性实施的防爆措施而言,从措施实施起到其失去防爆作用的间隔时间。

6.44

气氛惰化 atmosphere inerting

通过向被保护系统内充入惰性气体(6.52),使系统内混合物不能形成爆炸性环境,或增加混合物点燃难度的防爆技术。

6.45

完全惰化 absolute inerting

向被保护系统内充入惰性气体(6.52)后,惰性气体(6.52)的体积比例浓度足够高,可燃物与含氧混合气体的比例无论如何变化都不会形成爆炸性环境的惰化(6.42)技术。

6.46

部分惰化 partial inerting

通过向被保护系统内充入惰性气体(6.52)而控制系统内氧气体积浓度,使可燃性气体或可燃性粉尘(3.2)与空气形成的爆炸性混合物在所有可预期点燃源(3.31)出现的情况下不会被引燃的惰化(6.42)技术。

6.47

极限氧浓度 limiting oxygen concentration; LOC

依据标准的测定方法测得的可燃物、空气(或氧气)和惰性气体(6.52)混合物中不能形成爆炸性环境的最大氧气体积浓度。

6.48

最大允许氧浓度 maximum allowable oxygen concentration; MAOC

当发生某些可预见的异常或误操作时,被惰化保护的系统内不应超过的氧气体积浓度值。

6.49

停机氧浓度 trip point of system shutdown; TPSS

氧浓度监控设备启动被保护系统的停机程序来保障工艺系统安全,防止空气进入而形成爆炸性环境的氧气体积浓度阈值。

6.50

惰化系统动作氧浓度 set point of inerting system; SPIS

氧浓度监控设备开始控制惰性气体(6.52)流量、压力或充入量,以维持氧气体积浓度在安全范围内的氧气体积浓度阈值。

6.51

安全裕量 safety margin

极限氧浓度(6.47)与最大允许氧浓度(6.48)、最大允许氧浓度(6.48)与停机氧浓度(6.49)、停机氧浓度(6.49)与惰化系统动作氧浓度(6.50)之间的差值。

6.52

惰性气体 inert gas

不与氧气、可燃性气体、可燃蒸气和可燃性粉尘(3.2)反应的气体。

6.53

稀有气体 noble gases

元素周期表 18 族气体。

注:如氦、氖、氩、氪、氙和氡等。

6.54

加压惰化 pressure-swing inerting

通过先向封闭系统加压充入惰性气体(6.52)再放空,使系统压力恢复到大气压力,以降低系统内氧浓度的惰化(6.42)方法。

6.55

真空惰化 vacuum-swing inerting

通过对密闭系统先抽真空再充入惰性气体(6.52)到大气压力,以降低系统内氧浓度的惰化(6.42)方法。

6.56

吹扫惰化 sweep through inerting**通流惰化 flow through inerting**

通过向有放散口的系统连续通入惰性气体(6.52),以降低系统内氧浓度的惰化(6.42)方法。

6.57

置换惰化 displacement inerting

通过充入与系统内气体有明显密度差的惰性气体(6.52)以降低系统内氧浓度的惰化(6.42)方法。

注:在此过程中不发生显著的气体混合。

6.58

连续氧浓度监测 continuous oxygen measurement

通过氧浓度探测器连续在线监测被惰化(6.42)保护系统氧浓度,直接判定被保护系统的惰化(6.42)状态的氧浓度监测方法。

6.59

间断氧浓度监测 discontinuous oxygen measurement

通过对工艺的深入分析,在不连续直接测量氧浓度的情况下,保证达到惰化(6.42)要求的氧浓度监测方法。

6.60

定期氧浓度监测 periodic oxygen measurement

通过定期采样测量被保护系统氧浓度,校验氧浓度水平是否达到惰化(6.42)要求的氧浓度监测方法。

6.61

顺序氧浓度监测 sequential oxygen measurement

通过按顺序分别对不同工艺设备的取样点进行氧浓度偏离状况测量的氧浓度监测方法。

6.62

抑爆 explosion suppression

爆炸初始阶段,通过物理化学作用扑灭火焰,使未爆炸的粉尘(3.1)不再参与爆炸的控爆技术。

6.63

监控式抑爆装置 automatic explosion suppression devices

自动抑爆

在爆炸发生的初期,依靠快速自动探测爆炸信息和自动用物理化学方法,将火焰扑灭或阻隔的装置。

6.64

传感控制器件 sensor and control device

探测和处理燃烧、爆炸信息,迅速触发抑爆器的装置。

注:包括传感器、控制仪。

6.65

抑爆剂 suppressant

与爆炸火焰接触时,在短暂时间内能够起吸热、隔热、降低氧含量或消除活性基团,终止燃烧链等物理化学作用,使爆炸不能继续进行的物质。

6.66

传感器响应时间 sensor response time

由触发源作用于传感器到传感器输出信号之间的时间间隔。

6.67

喷撒滞后时间 spurt delay time

抑爆器接收到动作信号到喷出抑爆剂(6.65)的时间间隔。

6.68

成雾时间 mist forming time

抑爆器从喷出抑爆剂(6.65)到形成有效雾面状态的时间间隔。

6.69

雾面持续时间 mist sustained time

抑爆器从形成有效雾面到有效雾面消失的时间间隔。

6.70

喷撒率 spurt efficiency

抑爆器喷撒出的抑爆剂(6.65)质量与原贮存抑爆剂(6.65)质量的比值。

6.71

阈值温度 threshold temperature

传感器对可燃性粉尘(3.2)的最低响应温度。

6.72

阻火阀 fire arresting valve

当爆炸或火灾发生时,防止火焰通过的安全设备。

6.73

自动喷淋 automatic sprinkler

当爆炸或火灾发生时,带喷头的自动喷水装置。

6.74

抗爆性 explosion resistant

容器或设备设计的抗爆炸压力或抗爆炸冲击的强度特性。

6.75

抗爆炸压力 explosion pressure resistant

容器或设备能承受预计的爆炸压力而不发生永久变形的强度特性。

6.76

抗爆炸冲击 explosion pressure shock resistant

容器或装置能承受预计的爆炸压力(4.6)而不破裂,但允许有永久变形的强度特性。

6.77

光电传感器 optical electronic sensor

用于感受爆炸、火灾发生时火焰发出的信号,并将探测的信息传递给其他装置的设备。

注:包括红外、紫外传感器等。

6.78

压力波传感器 pressure sensor

用于感受爆炸发生时冲击波压力和冲击的信号,并将探测的信息传递给其他装置的设备。

7 信息化类术语

7.1

粉尘爆炸风险监测预警系统 risk monitoring and warning/alerting system for dust explosion

利用内置的安全风险预警模型,对粉尘涉爆企业(3.28)安全风险进行实时监测、动态评估、智能预警的信息化系统。

7.2

粉尘涉爆企业安全生产风险监测预警评估模型 risk monitoring and assessment model for enterprises at risk of dust explosion

基于粉尘涉爆企业基础数据(7.9)和动态感知数据(7.14),进行风险预警(7.3)、风险研判(7.4)以及粉尘清扫、报警处置等关键管理要素具体实施情况的信息化工具。

7.3

风险预警 risk warning

通过企业安全生产风险预警模型计算风险预警级别,实现企业风险预警、区域风险预警,并根据各级预警触发机制自动生成并推送预警报告的功能。

7.4

风险研判 risk assessment

通过企业安全生产风险预警(7.3)模型,将动态监测参数、风险预警级别、报警处置数据等参数进行多维分析,并以企业固有风险作为修正系数,计算企业风险指数、风险状况的功能。

7.5

除尘系统感知数据 perception data of dust removal system

干式除尘器(5.7)灰斗内部温度、进出口风压差、锁气卸灰故障信号以及湿式除尘器(5.6)水箱水位、水循环管路水流量等关键安全参数。

7.6

除尘控制系统 dust removal control system

用于除尘系统(5.5)中安全控制风机、脉冲清灰、阀门、喷淋等部件运行以及监测记录除尘系统

(5.5)感知数据并能联锁报警,保障除尘系统(5.5)稳定安全运的信息化工具。

7.7

涉爆粉尘风险监测仪 explosion-related dust risk monitor

集合了传感器、数据采集及数据传输等功能为一体的标准化数据采集装置。

7.8

接入数据 access data

粉尘爆炸风险监测预警系统(7.1)需要接入的基础数据(7.9)、动态感知数据(7.14)、视频数据(7.17)、预警推送数据(7.18)等数据。

7.9

基础数据 basic data

粉尘涉爆企业(3.28)的企业基础信息(7.10)、涉尘信息(7.11)、除尘系统信息(7.12)等数据。

7.10

企业基础信息 enterprise basic information

粉尘涉爆企业(3.28)的名称、统一社会信用代码、法定代表人、安全生产管理负责人、主营业务、生产规模等信息。

7.11

涉尘信息 dust-related information

粉尘涉爆企业(3.28)的粉尘(3.1)种类、涉及粉尘生产工艺、日产尘量及涉粉作业人数等信息。

7.12

除尘系统信息 dust collection system information

粉尘涉爆企业(3.28)的除尘系统(5.5)类型、厂家、安装日期、控爆措施及运行状态等信息。

7.13

粉尘清扫打卡记录 dust cleaning record

粉尘涉爆企业(3.28)每日的粉尘(3.1)清扫打卡情况。

7.14

动态感知数据 dynamic perception data

粉尘涉爆企业(3.28)的除尘系统(5.5)等设备设施相关感知数据的实时值、报警信息以及设备离线信息等数据。

7.15

除尘系统关键安全参数选定标准 criteria for selecting critical safety parameters of dust collection system

为保障除尘系统(5.5)安全运行,根据干式除尘器(5.7)、湿式除尘器(5.6)以及特定粉尘除尘器(5.6)的除尘特性,对除尘系统(5.5)感知数据设置的安全参数。

7.16

除尘系统监测指标信息 monitoring index information of dust collection system

除尘系统(5.5)监测指标编码、指标名称、指标类别、指标位置、报警阈值及指标状态等信息。

7.17

视频数据 video data

除尘器(5.6)、收尘仓、产尘车间等部位的视频监控画面。

7.18

预警推送数据 early warning push data

粉尘爆炸风险监测预警系统中某个关键指标或数据达到预设的安全参数或条件时,系统自动向监管部门和企业推送的预警信息。

索引

汉语拼音索引

- A**
- 安全裕量 6.51
- B**
- 保护作用时间 6.43
 爆破膜 6.17
 爆破片 6.17
 爆炸控制 6.1
 爆炸下限浓度 4.3
 爆炸泄压 6.6
 爆炸性粉尘环境 3.14
 爆炸压力 4.6
 爆炸压力上升速率 4.7
 被动式隔爆 6.34
 部分惰化 6.46
- C**
- 插入式除尘器 5.21
 长径比 L/D 6.22
 长径比 L/DE 6.23
 场所 3.17
 沉降室 5.2
 成雾时间 6.68
 冲击式除尘器 5.18
 除尘管道 5.36
 除尘控制系统 7.6
 除尘器 5.6
 除尘室 5.1
 除尘系统 5.5
 除尘系统感知数据 7.5
 除尘系统关键安全参数选定标准 7.15
 除尘系统监测指标信息 7.16
 除尘系统信息 7.12
 处理气体流量 5.39
 传感控制器件 6.64
 传感器响应时间 6.66
 吹扫惰化 6.56
- D**
- 袋式除尘器 5.15
 当量直径 6.21
- 导电性粉尘 3.5
 点燃源 3.31
 电除尘器 5.11
 电阻率 4.19
 定期氧浓度监测 6.60
 动开启压力 6.8
 动态感知数据 7.14
 惰化 6.42
 惰化系统动作氧浓度 6.50
 惰性气体 6.52
- E**
- 二次爆炸 3.9
- F**
- 翻板式隔爆阀 6.38
 反冲持续时间 6.29
 反吹 5.26
 防爆装置 6.3
 非粉尘爆炸危险区域 3.16
 非封闭壁柜式除尘器 5.22
 非封闭单机布袋除尘器 5.24
 粉尘 3.1
 粉尘爆轰 3.8
 粉尘爆燃 3.7
 粉尘爆炸 3.6
 粉尘爆炸产物 3.32
 粉尘爆炸风险监测预警系统 7.1
 粉尘爆炸特性参数 4.1
 粉尘爆炸危险场所 3.18
 粉尘爆炸危险场所用收尘器 5.4
 粉尘爆炸危险区域 3.15
 粉尘爆炸危险性分级 4.5
 粉尘爆炸温度 4.22
 粉尘爆炸指数 4.4
 粉尘爆炸最低氧含量 4.10
 粉尘比表面积 4.21
 粉尘层 3.4
 粉尘层燃烧速度 4.17
 粉尘层着火 3.12
 粉尘层自燃 3.13
 粉尘层自然发火 3.13

粉尘层最低着火温度 4.16
 粉尘处理工艺设备 5.30
 粉尘防爆 6.2
 粉尘清扫打卡记录 7.13
 粉尘涉爆企业 3.28
 粉尘涉爆企业安全生产风险监测预警评估
 模型 7.2
 粉尘释放源 3.23
 粉尘云 3.3
 粉尘云爆炸极限浓度 4.14
 粉尘云着火 3.11
 粉尘云最大爆炸压力 4.8
 粉尘云最大爆炸压力上升速率 4.9
 粉尘云最低着火温度 4.15
 粉尘着火 3.10
 风机 5.31
 风险研判 7.4
 风险预警 7.3
 蜂窝式除尘器 5.23
 负压工艺 5.33

G

干式除尘器 5.7
 隔爆 6.32
 隔爆阀 6.37
 隔爆阀门 6.39
 管道 5.35
 惯性除尘器 5.8
 光电传感器 6.77
 过滤式除尘器 5.14

H

化学隔离 6.35
 火花探测装置 5.42
 火花熄灭装置 5.43
 火焰传播速度 4.20

J

机械隔离 6.36
 机械火花 3.34
 基础数据 7.9
 极限氧浓度 6.47
 加压惰化 6.54
 间断氧浓度监测 6.59
 监控式抑爆装置 6.63
 接入数据 7.8
 静电除尘器 5.10

静开启压力 6.7
 距离 6.26

K

抗爆性 6.74
 抗爆炸冲击 6.76
 抗爆炸压力 6.75
 可燃性粉尘 3.2
 可燃性粉尘工艺 5.29
 可燃性杂混物 3.26

L

离心式除尘器 5.9
 连续级释放 3.24
 连续形成粉尘云 3.25
 连续氧浓度监测 6.58

M

脉冲喷吹式除尘器 5.16

N

内滤 5.27

P

排风管 5.37
 排气筒 5.38
 喷撒率 6.70
 喷撒滞后时间 6.67

Q

企业基础信息 7.10
 气氛惰化 6.44
 气力输送系统 5.34
 清灰 5.25
 清理 3.27
 区 3.19

S

涉爆粉尘风险监测仪 7.7
 涉尘信息 7.11
 涉粉岗位 3.29
 涉粉作业人数 3.30
 湿式除尘器 5.17
 湿式除尘一体机 5.20
 视频数据 7.17
 顺序氧浓度监测 6.61
 锁气卸灰装置 5.40

T		抑爆剂	6.65
停机氧浓度	6.49	有效泄压面积	6.14
通流惰化	6.56	有效长径比	6.24
W		预警推送数据	7.18
外部峰值压力	6.28	阈值温度	6.71
外滤	5.28	Z	
完全惰化	6.45	着火时间	4.18
围包体	6.4	着火延迟时间	4.12
无焰泄放装置	6.31	真空惰化	6.55
雾面持续时间	6.69	正压工艺	5.32
X		置换惰化	6.57
稀有气体	6.53	重力沉降室	5.3
洗涤过滤式除尘器	5.19	主动式隔爆	6.33
泄爆	6.5	自动喷淋	6.73
泄爆导管	6.20	自动抑爆	6.63
泄爆门	6.18	阻火阀	6.72
泄爆压力	6.9	最大安装距离	6.40
泄爆压力上升速率	6.10	最大反冲力	6.30
泄压面积	6.13	最大火焰长度	6.25
泄压效率	6.15	最大外部峰值压力	6.27
泄压元件	6.19	最大泄爆压力	6.11
泄压装置	6.16	最大泄爆压力上升速率	6.12
旋风除尘器	5.13	最大允许氧浓度	6.48
旋风分离器	5.12	最低爆炸浓度	4.2
Y		最小安装距离	6.41
压力波传感器	6.78	最小着火能量	4.11
异物	3.33	最易着火浓度	4.13
异物去除装置	5.41	20 区	3.20
抑爆	6.62	21 区	3.21
		22 区	3.22

英文对应词索引

A

absolute inerting	6.45
access data	7.8
active explosion isolation	6.33
air blower	5.31
air lock and dust discharge device	5.40
area	3.17
area subject to dust explosion hazards	3.18
atmosphere inerting	6.44

automatic explosion suppression devices 6.63
automatic sprinkler 6.73

B

bag filter 5.15
basic data 7.9
burning velocity of dust layer 4.17

C

centrifugal dust collector 5.9
chemical isolation 6.35
classification of dust explosion hazards 4.5
cleaning 3.27
combustible dust 3.2
combustible dust processes 5.29
combustible hybrid mixture 3.26
conductive dust 3.5
continuous formation of a dust cloud 3.25
continuous grade of release 3.24
continuous oxygen measurement 6.58
criteria for selecting critical safety parameters of dust collection system 7.15
cyclone dust collector 5.13
cyclone separator 5.12

D

discontinuous oxygen measurement 6.59
displacement inerting 6.57
distance 6.26
dry dust collector 5.7
dust 3.1
dust cleaning 5.25
dust cleaning record 7.13
dust cloud 3.3
dust collection room 5.1
dust collection system 5.5
dust collection system information 7.12
dust collector 5.6
dust collector pipe 5.36
dust collectors in dust explosion hazardous area 5.4
dust containment 5.30
dust deflagration 3.7
dust detonation 3.8
dust explosion 3.6
dust explosion prevention and protection 6.2
dust explosion temperature 4.22
dust ignition 3.10
dust layer 3.4

dust removal control system	7.6
dust-related information	7.11
dynamic activation overpressure	6.8
dynamic perception data	7.14

E

early warning push data	7.18
effective length diameter ratio	6.24
effective protection time	6.43
effective vent area	6.14
electrical resistivity	4.19
electrostatic precipitator	5.11
enclosure	6.4
enterprise basic information	7.10
enterprises subject to dust explosion	3.28
equivalent diameter	6.21
exhaust duct	5.37
exhaust funnel	5.38
explosion door	6.18
explosion index of a dust cloud	4.4
explosion isolation	6.32
explosion isolation flap	6.38
explosion isolation valve	6.37
explosion lower limit density	4.3
explosion mitigation	6.1
explosion pressure	4.6
explosion pressure resistant	6.75
explosion pressure shock resistant	6.76
explosion pressure venting	6.6
explosion products	3.32
explosion resistant	6.74
explosion suppression	6.62
explosion venting	6.5
explosion-protection devices	6.3
explosion-related dust risk monitor	7.7
explosive dust atmosphere	3.14
explosive dust hazardous area	3.15
external peak overpressure	6.28

F

filtering scrubber	5.19
fire arresting valve	6.72
flame propagation velocity	4.20
flameless venting	6.31
flow rate of the treated gas	5.39
flow through inerting	6.56
foreign material	3.33

foreign material removal device 5.41

G

gravity dust collector 5.3

H

honeycomb dust collector 5.23

I

ignition delay time 4.12
 ignition of a dust cloud 3.11
 ignition of dust layer 3.12
 ignition source 3.31
 ignition time 4.18
 impact dust scrubber 5.18
 inert gas 6.52
 inertial dust collector 5.8
 inerting 6.42
 inside filtration 5.27

L

length diameter ratio 6.22, 6.23
 limiting explosible concentration of dust cloud 4.14
 limiting oxygen concentration 6.47
 LOC 6.47

M

MAOC 6.48
 maximum allowable oxygen concentration 6.48
 maximum explosion pressure of a dust cloud 4.8
 maximum external peak overpressure 6.27
 maximum installation distance 6.40
 maximum rate of explosion pressure rise of a dust cloud 4.9
 maximum reach of flame 6.25
 maximum recoil force 6.30
 maximum reduced explosion overpressure 6.11
 maximum reduced rate of pressure rise 6.12
 MEC 4.2
 mechanical isolation 6.36
 mechanically generated sparks 3.34
 minimum explosible concentration 4.2
 minimum ignition energy 4.11
 minimum ignition temperature of dust cloud 4.15
 minimum ignition temperature of dust layer 4.16
 minimum installation distance 6.41
 minimum oxygen content concentration for dust explosion 4.10
 mist forming time 6.68

mist sustained time	6.69
monitoring index information of dust collection system	7.16

N

noble gases	6.53
non-enclosed bag dust collector for single machine	5.24
non-enclosed cabinet dust collector	5.22
non-hazardous area	3.16
Number of workers involved in dust hazardous areas	3.30

O

optical electronic sensor	6.77
optimum explosible concentration of dust cloud	4.13
outside filtration	5.28

P



parameters of dust explosibility	4.1
partial inerting	6.46
passive explosion isolation	6.34
perception data of dust removal system	7.5
periodic oxygen measurement	6.60
pipe	5.35
plug-in dust collector	5.21
pneumatic conveying system	5.34
porous layer dust collector	5.14
position subject to dust explosion hazards	3.29
precipitator	5.10
pressure sensor	6.78
pressure venting devices	6.16
pressure-swing inerting	6.54
pull flow situation	5.33
pulse jet type filter	5.16
push flow situation	5.32

R

rapid-action valve for explosion isolation	6.39
rapture bursting foil	6.17
rapture disk foil	6.17
rate of explosion pressure rise	4.7
recoil duration	6.29
reduced explosion overpressure	6.9
reduced rate of pressure rise	6.10
reverse blow	5.26
risk assessment	7.4
risk monitoring and assessment model for enterprises at risk of dust explosion	7.2
risk monitoring and warning/alerting system for dust explosion	7.1
risk warning	7.3

S

safety margin 6.51

sensor and control device 6.64

sensor response time 6.66

sequential oxygen measurement 6.61

set point of inerting system 6.50

settling chamber 5.2

source of dust release 3.23

spark detection device 5.42

spark quench device 5.43

specific surface area of dust 4.21

SPIS 6.50

spontaneous combustion of a dust layer 3.13

spurt delay time 6.67

spurt efficiency 6.70

static activation overpressure 6.7

subsequent explosion 3.9

suppressant 6.65

sweep through inerting 6.56

T

threshold temperature 6.71

TPSS 6.49

trip point of system shutdown 6.49

tube for venting of dust explosions 6.20

V

vacuum-swing inerting 6.55

venting area 6.13

venting efficiency 6.15

venting element 6.19

video data 7.17

W

wet dust collector/wet scrubber 5.17

wet dust removal integrated equipment 5.20

Z

zone 3.19

zone 20 3.20

zone 21 3.21

zone 22 3.22

