

UDC 622.33 : 001.4
D 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 15663.8—1995

煤矿科学技术语 煤矿安全

Terms relating to coal mining
—Mine safety

1995-08-07 发布

1996-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

煤矿科学技术语 煤矿安全

GB/T 15663.8—1995

Terms relating to coal mining

—Mine safety

1 主题内容与适用范围

本标准规定了矿井大气、矿井通风、仪表、煤层气、粉尘、矿井火灾和矿山救护等术语。

本标准适用于与煤矿安全有关的所有文件、标准、规程、规范、书刊、教材和手册等。

本标准所列英文名称仅供参考，不具有与汉语术语同等的约束力。

2 矿井大气

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
2.1	矿井通风	mine ventilation	向矿井连续输送新鲜空气，供给人员呼吸，稀释并排出有害气体和浮尘，改善矿井气候条件及救灾时控制风流的作业			
2.2	矿井空气	mine air	来自地面的新鲜空气和井下产生的有害气体和浮尘的总称			
2.3	新鲜空气	fresh air; ventilating air	成分与地面空气成分近似或相同的空气			
2.4	污浊空气	contaminated air; foul air	受到井下浮尘、有害气体污染的空气			
2.5	有害气体	harmful gas	泛指在一定条件下，有损人体健康，危及人员和作业安全的任何气体，包括有毒气体、可燃性气体和窒息性气体			

国家技术监督局1995-08-07批准

1996-04-01实施

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
2.6	矿井气候条件	climatic condition in mine	矿井空气温度、湿度、大气压力和风速等参数反映的综合状态			
2.7	窒息性气体	black damp; asphyxiating gas; choke damp	使矿井空气中氧气含量下降,危害人员呼吸的气体			
2.8	可燃性气体	inflammable gas; combustible gas	与空气混合后能燃烧或爆炸的气体		可燃气体(简称)	
2.9	矿井空气调节	mine air conditioning	对矿井空气温度、湿度和风速等参数进行调节的作业			
2.10	风量	air quantity; airflow; air volume	单位时间内,流过井巷或风筒的体积或质量			
2.11	需风量	required airflow; required air quantity; air requirement	矿井生产过程中,为供人员呼吸,稀释和排出有害气体、浮尘,创造良好气候条件所需要的风量			
2.12	风量分配	air distribution	将矿井总进风量,按各采掘工作面、硐室所需要的风量进行的分配			
2.13	掘进工作面风流	air current at heading face	从风筒出口到掘进工作面这一段巷道中的风流			
2.14	采煤工作面风流	air current along the working face; airflow along the working face	采煤工作面工作空间的风流			
2.15	进风风流	intake air current; intake air; intake airflow	进入井下各用风地点以前的风流		进风(简称)	
2.16	回风风流	return air current; return air; return airflow	从井下各用风地点流出的风流		回风(简称)	

3 矿井通风

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
3.1	负压	negative pressure; negative air pressure	抽出式通风的矿井中,风流的绝对压力小于井外或风筒外同标高的绝对压力,其相对压力为负值,称负压			
3.2	正压	positive pressure; positive air pressure	压入式通风的矿井中,风流的绝对压力大于井外或风筒外同标高的大气压力,其相对压力为正值,称正压			
3.3	自然通风压力	natural ventilation pressure	在矿井通风系统中,由于空气柱质量不同而产生的压力差		自然风压 (简称)	
3.4	通风机全压	total pressure of fan	在通风机出口侧和进口侧风流的总压力差			扇风机全压
3.5	通风机动压	velocity pressure of fan	风流在通风机出口断面上流动的压力			扇风机动压
3.6	通风机静压	static pressure of fan	通风机的全压和动压之差			扇风机静压
3.7	通风压力分布图	ventilation pressure distribution chart; ventilation pressure distribution map	表示某一通风线路的压力、阻力变化的图形			
3.8	摩擦阻力	frictional resistance; friction loss	由于风流和井、巷壁或管道壁间的摩擦而产生的阻力			
3.9	局部阻力	local resistance; shock resistance; shock loss	由于风流速度或方向的变化,导致风流剧烈冲击,形成涡流而引起的阻力			
3.10	通风阻力	mine resistance; ventilation resistance; pressure drop; ventilation loss	风流的摩擦阻力和局部阻力的总称			

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
3.11	摩擦阻力系数	coefficient of frictional resistance	与井巷或管道壁面粗糙程度和空气密度有关的系数			
3.12	局部阻力系数	coefficient of shock resistance; coefficient of local resistance	与风流方向和速度变化有关的系数			
3.13	摩擦风阻	resistance; specific friction resistance	表示井巷或管道通风摩擦阻力特性的数值			
3.14	局部风阻	specific local resistance; impact resistance	表示井巷或管道转弯或断面变化地点局部阻力特性的数值			
3.15	总风阻	specific total resistance; total resistance	矿井井巷或管道的摩擦风阻和局部风阻之和,以衡量矿井和井巷通风难易程度			
3.16	等积孔	equivalent orifice	衡量矿井或井巷通风难易程度的假想薄板孔口的面积值			
3.17	风阻特性曲线	characteristic curve of air resistance; airway characteristic curve	表示矿井、井巷或管道的通风阻力和风量关系的特征曲线			
3.18	机械通风	mechanical ventilation; fan ventilation	利用通风机产生的风压对矿井或井巷进行通风的方法			
3.19	自然通风	natural ventilation; natural draught	利用自然风压对矿井或井巷进行通风的方法			
3.20	局部通风	local ventilation	利用局部通风机或主要通风机产生的风压对局部地点进行通风的方法			
3.21	掘进通风	heading ventilation	利用局部通风机和风筒或夹风墙对掘进工作面进行通风的方法			

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
3-22	全风压通风	ventilation of total pressure	利用主要通风机产生的风压对局部地点进行通风的方法			
3-23	扩散通风	diffusion ventilation	利用空气中分子的自然扩散对局部地点进行通风的方法			
3-24	分区通风	separate ventilation; parallel ventilation	井下各用风地点的回风风流直接进入采区回风道或总回风道,不再进入其他采掘工作面的通风方式		并联通风	
3-25	串联通风	series ventilation	井下各用风地点的回风风流再进入其他用风地点的通风方式			
3-26	压入式通风	forced ventilation; forced draught; blowing ventilation	通风机向井下或风筒内输送空气的通风方法			
3-27	抽出式通风	exhaust ventilation	通风机从井下或局部用风地点抽出污浊空气的通风方法		负压通风	
3-28	上行通风	ascensional ventilation	风流沿采煤工作面由下向上流动的通风方式			
3-29	下行通风	descensional ventilation	风流沿采煤工作面由上向下流动的通风方式			
3-30	独立风流	separate air current; separate airflow	从主要进风巷道分出的、经过爆炸材料库或充电硐室后进入主要回风巷道的风流			
3-31	循环风	recirculating air	部分回风再进入同一进风流中的风流			
3-32	风量自然分配	natural distribution of airflow	在矿井通风网络中,按各井巷风阻大小进行的风量分配			

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
3.33	矿井通风系统	mine ventilation system; underground mine ventilation system	矿井主要通风机工作方式,进、出风井的布置方式,通风网络和通风设施的总称			
3.34	中央式通风	centralized ventilation; central ventilation	进风井位于井田中央,出风井位于井田中央或沿边界走向中部的通风方式			
3.35	对角式通风	diagonal ventilation	进风井位于井田中央,出风井在两翼,或出风井位于井田中央,进风井在两翼的通风方式			
3.36	混合式通风	compound ventilation; radial ventilation	井田中央和两翼边界均有进、出风井的通风方式			
3.37	通风系统图	ventilation diagram; ventilation schematic; ventilation map	表示矿井通风网络,通风设备、设施,风流的方向和风量等参数的平面图或立体图			
3.38	通风网络图	ventilation network chart; ventilation network schematic; ventilation network map	用通风路线表示矿井或采区内各巷道连接关系的示意图			
3.39	串联网路	series network; network in series	多条风路依次连接起来的网络			
3.40	并联网路	parallel network; network in parallel	两条或两条以上的风路,从某一点分开又在另一点汇合的网络			
3.41	角联网路	diagonal network	有一条或多条风路把两条并联风路连通的网络			
3.42	主要通风机	main fan; main mine fan; mine ventilating fan	安装在地面上的,向全矿井、一翼或一个分区供风的通风机			主要扇风机

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
3.43	局部通风机	auxiliary fan; auxiliary ventilating fan	向井下局部地点供风的通风机			局部扇风机
3.44	辅助通风机	booster fan	某分区通风阻力过大,主要通风机不能供给足够风量时而在该分区所使用的通风机			辅助扇风机
3.45	水力引射器	water jet	用压力水射流为动力把风流送到用风地点的装置			
3.46	通风机特性曲线	fan characteristic curve; fan performance curve	通风机风压、功率和效率分别与风量关系的曲线			
3.47	通风机个体特性曲线	singular fan characteristic curve	表示某台通风机在直径、转数、叶片角度一定时,其风压、功率和效率分别与风量关系的曲线			
3.48	通风机工况点	fan operating point	通风机个体特性曲线与矿井或管道风阻特性曲线在同一坐标图上的交点			
3.49	通风机全压输出功率	total output power of fan	用通风机的全压和风量计算的功率			
3.50	通风机静压输出功率	static output power of fan	用通风机的静压和风量计算的功率			
3.51	通风机效率	fan efficiency	通风机输出功率与输入功率之比			
3.52	通风机全压效率	overall fan efficiency; fan total efficiency	通风机全压输出功率与通风机输入功率之比			
2.53	通风机静压效率	static fan efficiency; fan static efficiency	通风机静压输出功率与通风机输入功率之比			

GB/T 15663.8—1995

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
3.54	通风机附属装置	accessory equipment of fan	与通风机配套使用的扩散器、防爆门、反风装置和风硐等的总称			
3.55	风硐	fan drift; air drift	主要通风机和风井之间的专用风道		引风道	
3.56	扩散器	fan diffuser; fan evase; evase	与通风机出口相连且断面逐渐扩大的风道			
3.57	防爆门	breakaway explosion door	安装在出风井口,以防可燃气体、煤尘爆炸时毁坏通风机的安全设施			
3.58	风量调节	air regulation	为了满足采掘工作面和硐室所需风量,对矿井总风量或局部风量进行调节的工作			
3.59	矿井有效风量	effective air quantity	送到采掘工作面、硐室和其他用风地点的风量之总和			
3.60	漏风	leakage; ventilation leakage; air leakage	从与生产无关的通路中漏失的风流			
3.61	矿井外部漏风	surface leakage	从装有主要通风机的井口和通风机附属装置处所漏失的风流			
3.62	矿井内部漏风	underground leakage	未流经采掘工作面、硐室和其他用风地点,直接漏入回风流的无效风流			
3.63	矿井外部漏风率	surface leakage rate	矿井外部漏风量占通风机风量的百分数			
3.64	矿井内部漏风率	underground leakage rate	矿井内部漏风量占矿井总进风量的百分数			

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
3.65	矿井有效风量率	ventilation efficiency; volumetric efficiency; effective rate of air quantity	矿井有效风量占矿井总进风量的百分数			
3.66	风桥	air crossing; air bridge; overcast	设在进、回风交叉处,使回风和进风互不混合的设施			
3.67	风门	air door; ventilating door	在需要通过人员和车辆的巷道中设置的隔断风流的门			
3.68	反风	reversing the air; reversal of air flow; ventilation reversal	为防止灾害的扩大和抢救人员的需要,所采取的迅速倒转风流方向的措施			
3.69	反风闸门	reversing airlock door	为实现矿井反风而安装在主要通风机进、出风口的闸门			
3.70	反风道	reversing air way	为实现风流倒转,连接通风机出风口与风硐的专用风道			
3.71	反风风门	reversing door; door for air reversing	与正常风门开启方向相反的风门			
3.72	风窗	regulator; air regulator; ventilation regulator	安装在风门或其它通风设施上可供调节风量的窗口		调节风门	
3.73	风墙	air barrage; stopping; air stopping	为隔断风流在巷道中设置的隔墙		密闭	
3.74	风障	brattice; air brattice	设在矿井巷道或工作面内,引导风流的设施			风幛
3.75	夹风墙	air compartment	设在矿井巷道或工作面内,用刚性材料作成的引导风流的设施			

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
3.76	风帘	brattice sheeting; air curtain; curtain	用柔性材料作成的,减少或隔断风流的设施			
3.77	风筒	air duct; air tube; vent tubing; ventilation tube	引导风流沿着一定方向流动的管道			
3.78	测风站	air measuring station	用于测量风量的,壁面光滑、断面规整的一段平直巷道			

4 仪表

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
4.1	风速表	anemometer	测量风流速度的仪器		风表 (简称)	
4.2	压差计	manometer	测量井巷或管道流体中两点间压力差的仪器			
4.3	倾斜压差计	inclined manometer	测量管倾斜安装,倾角可调的压差计			
4.4	风速表校正曲线	calibration curve for anemometer	表示风速表的读数与真实风速关系的曲线		风表校正曲线 (简称)	
4.5	检定管	detector tube; gas detector	根据管内指示剂的变色程度或变色长度确定某种气体浓度的细玻璃管			
4.6	粉尘采样器	dust sampler	在含尘空气中采集粉尘试样的便携式器具			
4.7	个体粉尘采取器	personal dust sampler; portable dust sampler	由个人佩带可连续一个工作班采集作业场所空气中粉尘的器具			

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
4.8	光干涉式甲烷测定器	methane detector of interferometer type; interference methane-ometer; methane in-terferometer	应用光干涉原理,测量空气中甲烷浓度的仪器			
4.9	催化燃烧式甲烷测定器	catalytic methane-ometer; catalytic methane tester; methane detector of catalyticoxidation type	利用催化燃烧原理测量空气中甲烷浓度的仪器			
4.10	热导式甲烷测定器	methane detector of thermo-conductive type	利用甲烷和空气导热率不同的原理,测量空气中甲烷浓度的仪器			
4.11	甲烷警报器	methane alarm; firedamp alarm	能测定空气中甲烷浓度,且当甲烷含量达到一定浓度时能发出声、光警报信号的仪器			
4.12	甲烷遥测仪	gas telemeter; re-mote methane moni-tor	远距离集中测量井下各测点风流中甲烷浓度的仪器			
4.13	甲烷断电仪	methane circuit breaker; gaseous circuit-breaker	井下甲烷浓度超限时,能自动切断受控设备电源的仪器			
4.14	粉尘浓度测定器	dust detector	测量空气中粉尘含有量的仪器			
4.15	煤尘爆炸性鉴定装置	testing instrument for coal-dust ex-plosibility	鉴定煤尘能否爆炸的仪器			
4.16	风电闭锁装置	interlocked circuit-breaker	当掘进工作面局部通风机停止运转时,能立即自动切断该供风巷道中一切设备电源的安全装置			

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
4.17	风电甲烷闭锁装置	multifunction inter-locked circuit-breaker	当掘进工作面局部通风机停止运转时或空气中甲烷浓度超限时,能立即自动切断该供风巷道中一切设备电源的安全装置			
4.18	矿山安全监测系统	safety monitoring system in coal mine	能自动监测、记录井下各地点多种参数值(如甲烷、一氧化碳、二氧化碳浓度,风速,温度,气压等),并当某参数超过预置阈值时,能自动警报和断电的监控系统			

5 煤层气

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
5.1	煤层气含量	coal-bed gas content; gas content in coal seam; coalseam gas content	在自然条件下,单位质量或单位体积煤体中所含有的气体量		煤层瓦斯含量	
5.2	煤层气容量	gas capacity of coal; laboratory gas capacity; coalseam gas bearing capacity	在一定条件下,单位质量煤体中能容纳的最大气体量		瓦斯容量	
5.3	煤层气储量	gas reserves; reserves of gas	矿井井田范围内煤层和岩层中所含有气体的总量		瓦斯储量	
5.4	残存煤层气	residual gas	煤块或煤体中的气体经过一段时间释放后所残留的气体		残存瓦斯	
5.5	煤层气压力	coal-bed gas pressure; coal seam gas pressure; gas pressure in coal seam	气体在煤层中所呈现的压力		煤层瓦斯压力	

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
5.6	煤层气涌出	gas emission; gas discharge	由采落的煤(岩)或由受采动影响的煤层、岩层向井下空间均匀地放出气体的现象		瓦斯涌出	
5.7	煤层气涌出量	out-flow of gas; out-flow of methane	从煤层和岩层以及采落的煤(岩)涌入矿井风流中的气体总量		矿井瓦斯涌出量	
5.8	绝对甲烷涌出量	absolute out-flow of gas; absolute out-flow of methane	单位时间内从煤层和岩层以及采落的煤(岩)所涌出的甲烷量		绝对瓦斯涌出量	
5.9	相对甲烷涌出量	relative out-flow of gas; relative out-flow of methane	平均每产 1 t 煤所涌出的甲烷量		相对瓦斯涌出量	
5.10	煤层气喷出	gas blowout; blowout of gas; gas blower	从煤体或岩体裂隙中迅速喷出气体的现象		瓦斯喷出	
5.11	煤(岩)与煤层气突出	coal (rock)-and-gas outburst; outburst of coal(rock)-and-gas	在地应力和煤层气的共同作用下,破碎的煤(岩)和煤层气突然地由煤体内或岩体内向采掘空间抛出的异常动力现象		煤(岩)与瓦斯突出	
5.12	二氧化碳气突出	carbon dioxide outburst; outburst of carbon dioxide	在地应力和二氧化碳气的共同作用下,二氧化碳气突然地由岩(煤)体内向采掘空间抛出的异常动力现象		二氧化碳突出(简称)	
5.13	气体突出	gas outburst; outburst of gas	煤层气突出和二氧化碳气突出的总称			
5.14	煤层气放散初速度	initial velocity of gas	煤初始暴露时煤层气涌出的速度。表示煤层突出危险的一个指标		瓦斯放散初速度	

GB/T 15663.8—1995

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
5.15	延期性突出	delay outburst	在煤与煤层气突出危险的煤层中掘进或石门揭开突出危险煤层时,用爆破方法诱导后,间隔一段时间才发生的突出			
5.16	突出强度	intensity of outburst; quantity of one outburst	一次突出抛出的煤(岩)量和喷出的煤层气量。用以衡量突出规模的大小			
5.17	甲烷矿井等级	classification of gaseous mine; rank of gassy mine	根据矿井的相对甲烷涌出量和涌出形式所划分的矿井等级		矿井瓦斯等级	
5.18	甲烷等量线	gas emission isovois; gas isovois	在矿图上甲烷含量或甲烷涌出量相等点的连线		瓦斯等量线	
5.19	高甲烷矿井	high gaseous mine; high gassy mine	矿井相对甲烷涌出量为 $10\text{ m}^3/\text{t}$ 以上的矿井		高瓦斯矿井	
5.20	低甲烷矿井	low gaseous mine; low fiery mine; low gassy mine	矿井相对甲烷涌出量为 $10\text{ m}^3/\text{t}$ 及其以下的矿井		低瓦斯矿井	
5.21	煤(岩)与煤层气突出矿井	coal (rock)-and-gas outburst mine; coal (rock)-and-methane outburst mine	在采掘过程中,发生过煤(岩)与煤层气突出并经鉴定的矿井		煤(岩)与瓦斯突出矿井	
5.22	可燃气体爆炸	gas explosion; firedamp explosion	可燃气体和空气混合后,在一定条件下,遇高温热源而发生的快速氧化反应,并伴有高温和压力跃升现象		瓦斯爆炸	
5.23	可燃气体爆炸界限	gas explosion limit; explosive limit of firedamp	可燃气体和空气混合后具有爆炸性的浓度上、下限		瓦斯爆炸界限	
5.24	可燃气体层	layering gas; layering firedamp; firedamp layer	矿井工作面或巷道顶部的可燃气体积聚层		瓦斯层	

编号	术语名称	英文名称	定义及说明	代号	允许使用的同义词	禁止使用的同义词
5.25	甲烷风化带	gas weathered zone; weathered zone of gas	由于风化作用,煤层中甲烷含量显著降低的地带		瓦斯风化带	
5.26	甲烷梯度	gassy gradient	在甲烷风化带以下,开采深度每增加一个单位时相对甲烷涌出量增加的数量		瓦斯梯度	
5.27	震动爆破	concussion blasting; shock blasting; in- duction blasting	在石门揭穿突出危险煤层或在突出危险煤层中掘进时,用增加炮眼数、加大装药量等措施诱导煤(岩)与煤层气突出的特殊爆破作业			
5.28	深孔松动爆破	long-hole shock blasting	在采掘工作面煤体中,为松动煤体、改变煤体的应力状态,防止煤(岩)与煤层气突出打一定数量和深度的炮眼,装适量炸药的爆破			
5.29	大直径排放钻孔	large diameter relas- ing hole; large diam- eter degassing hole	在突出危险煤层掘进时,为排放煤层气,改变煤体的应力状态,防止煤(岩)与煤层气突出,在工作面前方煤体中钻凿的大直径钻孔			
5.30	水力冲孔	hydraulic releasing hole	为释放突出潜能,减小或消除突出危险,利用带高压水钻头向具有自喷能力的煤层钻凿的钻孔			
5.31	保护层	protective seam	为消除或削弱在开采相邻煤层时的突出或冲击地压危险而先开采的煤层或矿层			
5.32	被保护层	protected seam	开采保护层后受到采动影响而消除或削弱突出或冲击地压危险的相邻煤层			