

UDC 622.33 : 001.4
D 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 15663.2—1995

煤矿科技术语 井巷工程

Terms relating to coal mining
—Shafting and drifting engineering

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 井巷工程

GB/T 15663.2—1995

Terms relating to coal mining
—Shafting and drifting engineering

1 主题内容与适用范围

本标准规定了井巷工程一般术语、特殊凿井法、井巷掘进、凿井设施、井筒装备和通道、装岩调车、井巷支护、井筒延深等术语。

本标准适用于与井巷工程有关的所有文件、标准、规程、规范、书刊、教材和手册等。

本标准所有英文名称仅供参考，不具有与汉语术语同等的约束力。

2 一般术语

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	矿井建设	mine construction	井巷施工、矿山地面建筑和机电设备安装三类工程的总称			
2.2	井巷	mine workings; workings	为进行采煤作业,在煤层或岩层内开凿的、一系列通道和硐室的总称			
2.3	立井	vertical shaft; shaft	服务于地下开采,在地层中开凿的直通地面的、竖直通		竖井	
2.4	斜井	inclined shaft; incline; slope	服务于地下开采,在岩体或矿层中开凿的、直通地面的倾斜通道			
2.5	平硐	adit; adit entry; drift	服务于地下开采,在岩体或矿层中开凿的、直通地面的水平通道			

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	井筒	shaft; slant	泛指立井和斜井, 也包括暗井。通常由井颈、井身和井窝组成			
2.7	井口	shaft mouth	井筒和平硐的地面出入口			
2.8	井颈	shaft collar	井口以下井壁加厚、加强的一段井筒			
2.9	井身	shaft body	井颈以下到井底车场水平或提运装置下端水平的一段井筒			
2.10	井窝	shaft sump	井身以下的一段井筒			
2.11	主井	main shaft	主要用于提运矿产的井筒			
2.12	副井	auxiliary shaft; subsidiary shaft	主要用于提运人员、矸石、器材、设备和进风的井筒			
2.13	混合井	skip-cage combination shaft; shaft provided with skip and cage	同时装有箕斗和罐笼的立井			
2.14	风井	ventilating shaft; air shaft	主要用于通风的井筒			
2.15	马头门	ingate; horsehead; inset	立井井筒与井底车场巷道的连接部			
2.16	巷道	roadway; road; drift	服务于地下开采, 在岩体或矿层中开凿的不直通地面的水平或倾斜通道的总称			
2.17	水平巷道	drift; entry; level drift	近于水平的巷道		平巷	
2.18	倾斜巷道	incline drift	有明显坡度的巷道		斜巷	
2.19	岩石巷道	rock drift	在掘进断面中, 岩石面积占全部或绝大部分(一般大于 4/5)的巷道		岩巷	

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
2.20	煤巷	coal roadway; coal road; coal drift; gate	在掘进断面中,煤层面积占全部或绝大部分(一般大于4/5)的巷道			
2.21	煤岩巷道	coal-rock drift	在掘进断面中,岩石或煤所占面积介于岩巷和煤巷之间的巷道			
2.22	井巷工程	shaft sinking and drifting	为进行采矿,在地下开凿各类通道和硐室的工程			
2.23	凿井	sinking; shaft sinking	井筒掘进和永久支护作业的总称			
2.24	掘进	driving; drivage; drive	巷道掘进和支护作业的总称			

3 特殊凿井法

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
3.1	特殊凿井法	special method of shaft sinking; special shaft sinking method	在不稳定或含水量很大的地层中,采用非钻眼爆破法的特殊技术和工艺的凿井方法			
3.2	冻结凿井法	freeze sinking method; freeze sinking	用制冷技术暂时冻结、加固井筒周围不稳定地层并隔绝地下水后,再凿井的特殊施工方法			
3.3	分段冻结	step freezing	将一个井筒所需的冻结深度分为数段,自上而下依次冻结的方法		分期冻结	
3.4	局部冻结	partial freezing	只对井巷的某一含水层或不稳定地段进行冻结的方法			
3.5	长短管冻结	staggered freezing	根据井筒不同深度地层的情况和对冻结壁强度、厚度的不同要求,采用长、短冻结器间隔布置的冻结方法			差异冻结;长短腿冻结

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
3.6	冻结孔	freezing hole; freeze hole	安设冻结器的钻孔			
3.7	冻结器	freezing apparatus	安放在冻结孔内,由冻结管、供液管、回液管等组成的,用作循环冷媒剂与地层进行热交换的带底锥的金属管			
3.8	冻结壁	freezing wall;ice wall	用制冷技术在井筒周围地层中形成的,有一定厚度、深度和强度的封闭冻结圈			冻土墙
3.9	冻结期	freezing period	为形成和维护冻结壁,连续向冻结器中输送冷媒剂的时间,包括冻结壁形成期和冻结壁维持期			
3.10	冻结壁形成期	formable period of freezing wall	从开始冻结至达到冻结壁设计要求的时间			积极冻结期
3.11	冻结壁维持期	maintainable period of freezing wall	冻结壁形成后,为维持其设计要求,继续向冻结器输送冷媒剂的时间			维持冻结期;消极冻结期
3.12	冻结壁交圈	connection of freezing column;closure of freezing wall; closure of ice wall	各相邻冻结孔的冻结圆柱逐渐扩大,互相连接开始形成封闭的冻结壁的现象			
3.13	冻结压力	pressure of freezing wall; pressure of ice wall; freezing pres- sure;ice pressure	因介质冻结、体积膨胀而作用于井帮或井壁上的压力		冻胀力	
3.14	注浆	grouting	通过钻孔向有含水裂隙、空洞或不稳定的地层压注水泥浆或其他浆液,以堵水或加固地层的施工技术,按注浆地点可分为地面预注浆和工作面预注浆			

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
3.15	注浆凿井法	cementation sinking; grouting sinking method	注浆后再凿井的施工方法			
3.16	注浆孔	grouting hole	向地层压送浆液的钻孔			
3.17	止浆塞	stop-grouting plug	采用地面预注浆时,安设在注浆孔中暂不注浆地层或地段的浆液控制装置			
3.18	止浆岩帽	rock plug	井巷工作面预注浆时,暂留在含水层上(前)方,能够承受最大注浆压力并防止向掘进工作面漏浆、跑浆的岩柱			
3.19	止浆垫	grout cover; grouting pad	井筒工作面预注浆时,预先在含水层上方构筑的,能够承受最大注浆压力并防止向掘进工作面漏浆、跑浆的混凝土构筑物			
3.20	止浆墙	wall for grouting	在巷道中需要注浆的地段,预先构筑的能够承受最大注浆压力并防止向巷道中漏浆、跑浆的混凝土构筑物			
3.21	壁后注浆	grouting behind shaft and drift lining	井巷支护后,按设计要求向壁后进行的注浆		后注浆	
3.22	注浆压力	grouting pressure	注浆时,克服浆液流动阻力并使浆液扩散一定范围所需的压力			
3.23	注浆终压力	final pressure of grouting; final grouting pressure	注浆结束时注浆孔口的压力		注浆终压	
3.24	钻井法	shaft drilling method; sinking by boring method	用钻井机钻凿立井井筒的方法			

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
3.25	钻井	boring	用钻井机在地层中钻出井筒的作业			
3.26	钻井泥浆	drilling mud	用水、粘土和填加剂按一定比例配制,用于钻井时洗井、护壁和冷却钻头的悬浮液		泥浆	
3.27	泥浆护壁	shaft wall protected by mud column; shaft wall protected by drilling mud; mud off	采用钻井法时,利用井内泥浆的静压力平衡地压与水压,并使泥浆渗入围岩形成泥皮,以维护井帮的方法			
3.28	井壁筒	cylindrical shaft wall	在地面预制的、作为井壁用的钢筋混凝土圆筒或混凝土圆筒			
3.29	悬浮下沉	floating and dropping method of cylindrical shaft wall	采用钻井法时,钻井结束后,在充满泥浆的井筒中将预制的锅底形井壁底和井壁筒连接,克服泥浆的浮力,使其缓慢地下沉并相应地接长井壁筒,沉入井底的作业		漂浮下沉	
3.30	泥浆净化	purification of drilling mud	为了重复使用返回地面后的洗井泥浆,将其中所携带的岩土碎屑分离出来的作业			
3.31	洗井	flushing; mud flush	采用钻井法时,使用连续流动介质将破碎下来的岩土碎屑从井底清除出井的作业			
3.32	固井	consolidation of shaft wall; grout injection of shaft wall	井壁筒沉到井底找正操平后,通过管路向井壁筒外侧与井帮之间的环形空间注入相对密度大于泥浆的胶凝状浆液,将泥浆自下而上的置换出来并固结井壁筒的作业			

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	沉井	caisson	由刃脚和井壁筒组成的结构物			
3.34	沉井刃脚	cutting shoe of caisson	采用沉井法凿井时,为减少下沉的正面阻力,安设在沉井下端的刃状结构物		刃脚	
3.35	沉井凿井法	drop shaft sinking; caisson sinking; shaft sinking by caisson method	在不稳定的表土层中,利用沉井自重或加压,并采取各种减阻措施,使沉井边下沉边掘进,并相应接长井壁的凿井方法		沉井法	
3.36	震动沉井法	caisson sinking method under forced vibration	在震动力的作用下,使沉井周围土壤液化、减少下沉阻力的沉井法		震动沉井	
3.37	淹水沉井法	caisson sinking method in submerged water	在沉井内灌满水,使沉井内外水、土压力(压强)平衡,以防止涌沙、冒泥事故的沉井法。为减少沉井侧面阻力,有壁后触变泥浆沉井法、壁后压气沉井法		淹水沉井	
3.38	壁后触变泥浆沉井法	drop shaft sinking method with mud filled behind caisson	只在沉井外围灌注触变泥浆以减少下沉侧面阻力的沉井法		触变泥浆沉井	
3.39	压气沉井法	pneumatic caisson method; compressed air caisson method	在沉井下部构筑无底腔室,并充入压缩空气,以杜绝下沉时涌沙、冒泥的沉井法		压气沉箱法	
3.40	套井	surface casing shaft guide-wall	采用沉井凿井法时,在井口外围预先做成的直径略大于沉井并具有一定深度的一段构筑物		护井	
3.41	帷幕凿井法	concrete diaphragm wall method; curtain wall shaft sinking method	在不稳定表土层中,沿井筒周围钻凿槽孔,灌注混凝土形成封闭的圆形保护墙后,在其保护下再进行凿井的方法			防渗墙; 地下连续墙

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
3.42	槽孔	trench hole	采用帷幕凿井法时,将钻凿的相邻钻孔相互连续贯通形成的环形并具有一定深度的槽沟			

4 井巷掘进

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	井巷掘进	shaft and drift excavating; shaft and drift excavation	进行井巷开挖和临时支护的作业			
4.2	井巷施工	sinking and drifting; shaft and drift construction	进行井巷掘进和永久支护的作业			
4.3	腰泵房	stage pump room	凿井时,在井身侧帮开凿的、用于中间转水的硐室			
4.4	超前小井	pilot shaft	超前于井筒掘进工作面的集水小井			
4.5	一次成井	full completed shaft-sinking; simultaneous shaftsinking	掘进、永久支护和井筒装备三种作业平行交叉施工一次到底的井筒施工方法			
4.6	一次成巷	full completed drifting; simultaneous drifting	掘进、永久支护和水沟掘砌作业,在一定距离内,相互配合、前后衔接、最大限度地同时施工,一次到底的巷道施工方法			
4.7	普通凿井法	conventional shaft sinking method	在稳定的或含水较少的地层中,采用钻眼爆破或其他常规手段凿井的施工方法			
4.8	板桩法	sheet piling method	在不稳定地层中,先在井巷周边密集打入板桩而后再掘进、支护的井巷施工方法			

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
4.9	撞楔法	wedging method	在不稳定地层或破碎带掘进或修复巷道时,先将带有尖端木板、型钢或钢轨从巷道工作面支架的顶梁和立柱的外侧成排打入,而后在其掩护下施工的方法			
4.10	掩护筒法	shielding method; shield method	在不稳定地层中,先顶入金属筒体,而后在其掩护下进行井巷施工的方法		盾构法	
4.11	钻眼爆破法	drilling and blasting method	用打眼装药爆破的工艺进行采掘的方法		钻爆法	
4.12	导洞掘进法	pilot heading method; pilot tunnel method; pilot drift method	对于巷道或硐室,先以小断面超前掘进,然后再扩大到设计断面的掘进方法			
4.13	全断面掘进法	full-face excavating method	井巷整个掘进断面一次同时开挖的方法			
4.14	台阶工作面掘进法	bench face driving method	巷道或硐室掘进工作面呈台阶状推进的方法			
4.15	宽工作面掘进法	broad face driving method; wide face drive	在煤岩巷道掘进中,挖掘煤层的宽度大于巷道设计宽度并将宽出部分用矸石充填的掘进方法			
4.16	单工作面掘进	single heading	一个掘进班组仅在一条巷道内的一个工作面从事所有工序的掘进作业			
4.17	多工作面掘进	multiple heading	一个掘进班组于同一时间在几个邻近工作面分别从事不同工序的掘进作业		多头掘进	
4.18	独头掘进	blind heading	在很长巷道内的单工作面掘进			

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
4.19	贯通掘进	heading through; working through; cutting through	井巷掘进中,采用一个或两个工作面按预定方向与预定井巷和硐室接通的作业		贯通	
4.20	交岔点	junction; intersection	巷道的交叉或分岔处		交叉点	
4.21	净断面积	net section; clear section	井巷有效使用的横断面积		净断面	
4.22	掘进断面积	excavated section	井巷掘进时实际开挖的、符合设计要求的横断面积		掘进断面	毛断面

5 凿井设施

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
5.1	凿井井架	sinking headframe; sinking headgear	凿井专用的井口大型立体结构物			
5.2	天轮平台	sheave wheel platform	位于井架上端专为安设各种天轮用的框架结构平台			
5.3	卸矸台	strike board; strike tree	开凿立井时专为吊桶卸矸,在井口上方设置的结构物			翻矸台
5.4	封口盘	shaft cover	为进行凿井工作和保证作业安全,在立井井口设置的带有井盖门和孔口的盘状结构物		井盖	
5.5	固定盘	shaft collar	为保证凿井作业安全和进行井筒测量等作业,在封口盘下方一定距离设置的、固定于井壁的盘状结构物			
5.6	吊盘	sinking stage; sinking platform; scaffold; hanging scaffold	服务于立井井筒掘进、永久支护、安装等作业,悬吊于井筒中可以升降的双层或多层结构物		工作盘	

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
5.7	稳绳	guide rope	立井施工时,悬吊在井筒中、专门用作吊桶升降导向的钢丝绳			
5.8	稳绳盘	tensioning frame	悬吊在立井井筒掘进工作面上方,主要用作固定和拉紧稳绳的盘状结构物			
5.9	滑架	crosshead; sinking crosshead	立井凿井时,为防止吊桶升降时横向摆动而设置在提升钩头上方、沿稳绳滑行并带金属保护伞的框架			
5.10	安全梯	safety ladder; emergency ladder	立井凿井时,悬吊于井筒工作面上方供紧急情况下人员安全升井的金属梯子			
5.11	井口棚	pit-head shed	与凿井井架联合构成的井口临时建筑物			
5.12	稳车棚	winch shed	凿井期间在井口附近专为凿井绞车修建的临时建筑物			

6 井筒装备和通道

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
6.1	井筒装备	shaft equipment	在立井井筒中安装的罐道梁、罐道、井梁、梯子间和各种管、线等设施			
6.2	罐道梁	bunton	为固定刚性罐道,沿立井井筒纵向每隔一定距离安设的横梁		罐梁	
6.3	基准梁	beam for datum; datum line beam	立井井筒第一层或每隔一定距离经过专门校正的,作为安装其下各层罐道梁基准的横梁			
6.4	井梁	shaft beam	立井井筒内不安装罐道的横梁			

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
6.5	梁窝	bunton hole; beam nest	为安装各种梁,在井、巷壁中开凿或预留的洞穴			
6.6	吊架	hanger	在立井井筒已安好罐道梁时,专门用作罐道安装和人员升降的框架结构物			吊罐
6.7	梯子间	ladderway; ladder compartment; travelling compartment	井筒中设有梯子,用作安全通路的隔间			
6.8	管子间	pipe compartment	井筒中专门敷设管线的格间			
6.9	延深间	sinking compartment	立井井筒中专为后期井筒延深预留的格间			
6.10	人行道	pedestrian way; sideway; travelling road; travelling way; manway; foot path; walkway	矿井中专供行人的巷道或在斜井和巷道一侧专供行人的通道			
6.11	检修道	service way; maintaining roadway	在装有带式输送机的斜井井筒或巷道中,为检修设备铺有钢轨的那部分通道			
6.12	躲避硐	refuge hole; manhole; refuge pocket	在巷道一侧专为人员躲避行车或爆破作业危害而开凿的硐室			
6.13	安全道	reserve way; escape way	由井筒经井颈部通达地面的人行通道			
6.14	暖风道	preheated-air entry; preheatedair inlet	在寒冷地区,专为井下输送暖风的、由井口空气加热室到井颈部的一段通道			
6.15	管子道	pipe way	专门用于安装排水管路的通道。通常由主排水泵硐室至副井井筒敷设排水管的一段通道			

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
6.16	斜井吊桥	lifting bridged for in-cline shaft	为斜井井筒与平巷连通而设置的、能灵活适应多水平提升的桥式过车设施		吊桥	

7 装岩调车

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
7.1	装岩	mucking; muck loading	将矸石装入提升容器、运输设备的作业			
7.2	临时短道	temporary short rail	当巷道掘进进尺不足以铺设一节标准钢轨时,为接长轨道临时采用的一组短轨			
7.3	爬道	climbing tram-rail	为便于后卸式铲斗装载机紧跟巷道掘进工作面装岩,扣在轨道上可以向前移动的一副槽形轨道			
7.4	浮放道岔	move switch; superimposed crossing; portable switch	供巷道掘进时调车用的、安放在原有轨道上、可以移动的调车装置			
7.5	调车器	car-transfer; car-changer	用于横向调车的、可移动的设施			
7.6	调车盘	transfer plate; turn plate	双轨巷道掘进工作面,紧跟装载机或转载机之后而设置的盘状调车设施			

8 井巷支护

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
8.1	支护	supporting	支架、锚杆及其安设(或构筑)作业的总称			
8.2	井巷支护	shaft and drift supporting	泛指井筒、巷道和硐室的支护			

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
8.3	临时支护	temporary supporting; false supporting	在永久支护前,为暂时维护围岩稳定和保障工作面安全而进行的支护			
8.4	永久支护	permanent supporting	在井巷服务年限内,为维护围岩稳定而进行的支护			
8.5	超前支护	forepoling; advance timbering	在松软或破碎带,为了防止岩石冒落,超前于掘进工作面进行的支护			
8.6	联合支护	combined supporting	采用两种或两种以上支架共同维护围岩稳定的支护			
8.7	锚杆	bolt; rock bolt; stay bolt; stone bolt; anchor bolt	锚固岩体、维护围岩稳定的杆状结构物			
8.8	锚杆支护	bolt supporting	单独采用锚杆的支护			
8.9	喷浆支护	gunite; gunite lining	利用压缩空气将水泥砂浆喷射到岩体表面的支护			
8.10	喷射混凝土支护	shotcreting	利用压缩空气将混凝土喷射到岩体表面的支护		喷砼支护	
8.11	锚喷支护	bolting and shotcreting	联合使用锚杆和喷混凝土(喷浆)的支护		喷锚支护	
8.12	锚网支护	roof bolting with wire mesh; bolting with wire mesh	锚杆加金属网的支护			
8.13	锚喷网支护	shotcreting and bolting with wire mesh	联合使用锚网和喷混凝土(喷浆)的支护			
8.14	锚杆拉力计	hydraulic pull tester	检测锚杆锚固力的仪器			
8.15	混凝土喷射机	concrete-spraying ma- chine; shotcrete ma- chine; concrete sprayer	以压缩空气为动力,将混凝土拌合料喷向岩体表面的机械			

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
8.16	支架	support; timber	为维护围岩稳定和保障工作安全采用的杆件式结构物和整体式构筑物的总称。根据材质不同可分为木支架、金属支架、砖石支架、混凝土支架、钢筋混凝土支架等;根据形状不同可分为梯形支架、矩形支架、拱形支架、马蹄形支架、圆形支架、椭圆形支架等			
8.17	刚性支架	rigid support	不具有可缩性的材料及结构,在地压作用下变形或位移很小的支架			
8.18	可缩性支架	compressible support; yieldable support; yieldable set; yield timbering; yielding support; pliable support	具有可缩性材料或(和)结构,在地压作用下能够适当收缩而不失去支承能力的支架		柔性支架	
8.19	顶梁	roof timber; roof bar; roof beam	在杆件式支架组成中,位于顶部的主要承载构件			棚梁
8.20	立柱	leg; post; piece leg	在杆件式支架或液压支架中,立于底板、底梁或底座上用于支撑顶梁的构件或部件(如液压缸)			棚腿
8.21	撑杆	cross strut; cross brace; brace	增加杆件式支架之间的纵向稳定性和整体性的杆件			
8.22	背板	lagging; set lagging; shuttering	安设在支架(井圈)外围,使地压均匀传给支架并防止碎石掉落的构件			
8.23	拱碛	arch	用砖、石、混凝土或钢筋混凝土等建筑材料构筑的整体或弧形支架的总称		碛;拱	
8.24	三心拱	three-centered arch	顶部由三段圆弧构成的拱碛			