

COAL MINE GAS PREDICTOR (CMGP) - 煤矿瓦斯预测系统



Longwall specific gas emission (SGE) relative gassiness prediction 长臂瓦斯释放精确量 (SGE)相对瓦斯产量预测

Mine name	Demo Mine
煤矿名称	演示
Longwall name/number	1541(3)
工作面名称或编号	1541(3)
Worked seam name	#13-1
工作煤层	#13-1
Bore number/location	IV - 27
抽放钻孔位置	IV - 27

Assumptions - 矿井参数

Longwall face length (m)	184.00
长壁工作面长度 (米)	
Worked seam thickness (m)	1.75
生产煤层厚度 (米)	
Weekly coal production (tonne)	15,000
每周煤炭产量 (吨)	
Worked seam in situ gas content (m ³ gas/t)	6.72
工作煤层瓦斯成分 (立方米/吨)	
CH ₄ concentration in mine gas (%)	96.00
甲烷浓度 (%)	
Other gas components in mine gas (%)	4.00
其它气体浓度 (%)	
Basic or advanced simulation (B or A)	基本
基本或高级模拟 (基本/高级)	
In seam pre-drainage efficiency (%)	0.00
采前煤层瓦斯预抽率 (%)	
Retreat rate (metres per week)	35.83
回采率 (米/周)	

Coefficients & calculations - 系数和及计算

Gas drainage coefficient 瓦斯抽放系数	SGE advanced simulation 'A' Including gas drainage coefficient 瓦斯释放精确量 (SGE) 高级仿真'A' 包括瓦斯抽放系数	
	Coal seams affected by gas drainage suction 受瓦斯抽放影响的煤层	0.00
1.08		
Gas drainage vacuum (mmHg) 瓦斯真空抽放 (毫米汞柱)	Other coal seams not affected by gas drainage suction 其它它不受瓦斯抽放影响的煤层	0.00
113	Total SGE 'A' 总计瓦斯释放精确量 'A'	0.00
Worked coal seam gas release 工作煤层瓦斯释放		Contribution of free gas from porous rocks and old workings 包括从裂缝岩体和采空区产生的游离瓦斯贡献量 (%)
41.10		
Coefficient % - 系数 %		12.00%

Units 煤层号	Coal seam name/number 煤层名称或编号	In situ gas content d.a.f. 现场瓦斯成分 干燥无灰基	Coal seam thickness coal only 煤层厚度 仅包括煤	Distance from worked seam 到采掘工作面距离	Strata relaxation or gas emission magnitude 地层松动范围 或者瓦斯释放量级数	SGE basic simulation 'B' Excluding gas drainage coefficient 瓦斯释放精确量 基本仿真 'B' 不包括瓦斯抽放系数	
		m ³ gas/t - 立方米/吨	metres - 米		%	Individual gas sources 本煤层	Contribution to Total SGE 占总量的百分率
						m ³ gas/t.mined 立方米/开采1吨	%
7	404/4	8.35	2.20	171.60	8.84	0.93	3.87
6	406/2	7.05	0.60	136.20	15.58	0.38	1.57
5	407/1	6.06	2.60	108.90	24.11	2.17	9.06
4	407/2	6.13	1.10	96.60	29.36	1.13	4.72
3	407/3	6.15	1.20	94.60	30.31	1.28	5.33
2	409/1	6.65	1.40	14.60	100.00	5.32	22.19
1	409/2	6.65	0.70	13.30	100.00	2.66	11.11
Roof coal seams summary 顶板煤层中瓦斯释放总量		-	9.80	-	-	13.86	57.86
Worked coal seam - 工作煤层		6.72	1.75	-	41.10	2.76	11.53
1	409/3	6.75	0.50	2.60	100.00	1.93	8.05
2	409/4	6.90	2.30	26.70	54.45	4.94	20.62
3	409/5	6.94	0.30	33.10	39.18	0.47	1.95
Floor coal seams summary 底板煤层中瓦斯释放总量		-	3.10	-	-	7.34	30.61
Total - 总计			14.65	Total SGE 'B' 总计瓦斯释放精确量 'B'		23.96	100.00

Total Specific Gas Emission (SGE) Including free gas from porous rocks and old workings 总计瓦斯释放精确量 (SGE) 包括从裂缝岩体和采空区产生的游离瓦斯 m ³ gas per tonne of coal mined - 每一吨产煤的瓦斯立方米量	26.83	Coal mine gas 煤矿瓦斯总量
	25.76	Methane only 甲烷释放量
	1.07	Other gas only 其它气体

COAL MINE GAS PREDICTOR (CMGP) - 煤矿瓦斯预测系统

Longwall gas make (GMP) absolute gassiness prediction 长壁瓦斯生成量 (GMP)绝对瓦斯产量预测

Mine name	Demo Mine
煤矿名称	演示
Longwall name/number	1541(3)
长壁名称或编号	1541(3)
Bore number/location	IV - 27
钻孔编号/位置	IV - 27

Assumptions - coefficients & calculations

参数 - 系数和及 计算

Weekly production (tonnes) - 每周产量 (吨)	15,000
Specific gas emission (m ³ gas/tonne coal mined) 瓦斯释放精确量 (每一吨产煤的瓦斯立方米量)	26.83
Underground ventilation disturbances & sudden barometric pressure changes 地下通风干扰系数和突然大气压力改变	Maximum coefficient 最大系数 1.30 Average coefficient 平均系数 1.10
Worked days per week (weekly worked hours / 24) 已工作日数 (周工作小时数除以24)	5.00
Post-drainage efficiency (%) 采中和采后瓦斯抽放率 (%)	30.00

Predicted factor
预测因素

8.88

吨/天

Daily coal production increment
吨/天

500

吨/天

Curve selection
曲线类别选择

2

Curve type 曲线类别

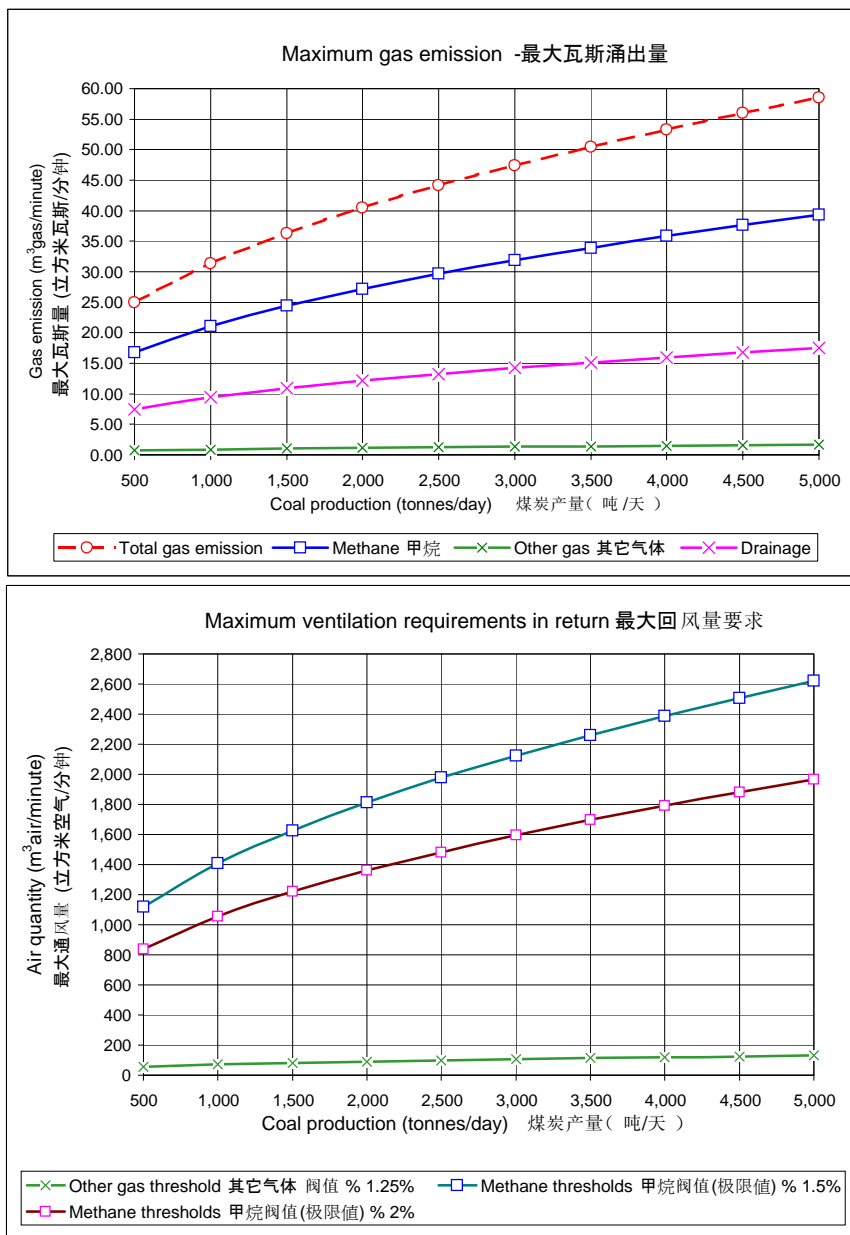
1

2

Daily coal production 煤炭日产量	Coal mine gas emission quantity - absolute gassiness 煤矿瓦斯释放量 - 绝对瓦斯产量				Quantity of air required in longwall return for gas to be diluted to designated thresholds 达到稀释瓦斯指定阈值的长臂开采法要求的回风量		
	Longwall total gas make-emission (ventilation+drainage) 长壁瓦斯产量 - 瓦斯释放 (通风+排放)	Ventilation only 仅限通风系统排出瓦斯		Coal mine gas drained 抽放产出瓦斯	Methane thresholds 甲烷阈值(极限值) %		Other gas threshold 其它气体 阈值 %
		Methane 甲烷	Other gas 其它气体		Maximum 最大值	Minimum 最小值	
	96.00	4.00	100.00	2.00%	1.50%	1.25%	
tonnes - 吨	m³gas per minute - 立方米瓦斯/分钟				m³air per minute - 立方米空气/分钟		
	Maximum - 最大值						
500	24.98	16.79	0.70	7.50	839	1,119	56
1,000	31.40	21.10	0.88	9.42	1,055	1,407	70
1,500	36.33	24.41	1.02	10.90	1,221	1,627	81
2,000	40.48	27.20	1.13	12.14	1,360	1,813	91
2,500	44.13	29.66	1.24	13.24	1,483	1,977	99
3,000	47.44	31.88	1.33	14.23	1,594	2,125	106
3,500	50.48	33.92	1.41	15.14	1,696	2,262	113
4,000	53.31	35.82	1.49	15.99	1,791	2,388	119
4,500	55.97	37.61	1.57	16.79	1,881	2,507	125
5,000	58.48	39.30	1.64	17.54	1,965	2,620	131
tonnes - 吨	Average - 平均值						
500	21.14	14.21	0.59	6.34	710	947	47
1,000	26.57	17.86	0.74	7.97	893	1,190	60
1,500	30.74	20.66	0.86	9.22	1,033	1,377	69
2,000	34.25	23.02	0.96	10.27	1,151	1,534	77
2,500	37.34	25.10	1.05	11.20	1,255	1,673	84
3,000	40.14	26.98	1.12	12.04	1,349	1,798	90
3,500	42.71	28.70	1.20	12.81	1,435	1,914	96
4,000	45.11	30.31	1.26	13.53	1,516	2,021	101
4,500	47.36	31.82	1.33	14.21	1,591	2,122	106
5,000	49.49	33.25	1.39	14.85	1,663	2,217	111

COAL MINE GAS PREDICTOR (CMGP) - 煤矿瓦斯预测系统**Longwall gas make (GMP) absolute gassiness prediction**

长壁瓦斯生成量 (GMP) 绝对瓦斯产量预测



COAL MINE GAS PREDICTOR (CMGP) - 煤矿瓦斯预测系统**Longwall gas make (GMP) absolute gassiness prediction**

长壁瓦斯生成量 (GMP)绝对瓦斯产量预测

