

ICS 13.100
D 09



中华人民共和国国家标准

GB/T 25216—2010

GB/T 25216—2010

煤与瓦斯突出危险性区域预测方法

Regional prediction methods for the danger of coal and gas outburst

中华人民共和国
国家标准
煤与瓦斯突出危险性区域预测方法
GB/T 25216—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

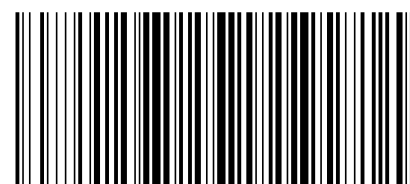
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2010年12月第一版 2010年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-40894 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 25216-2010

2010-09-26 发布

2011-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

6 区域预测报告的内容与格式

6.1 区域预测报告内容

6.1.1 煤层区域概况

煤层区域概况包括以下内容：

- a) 煤层区域地质概况：所属煤田、成煤时代、地质构造、水文地质情况、火成岩侵入形态及其分布、邻近矿井概况等；煤层赋存条件及其稳定性、煤的结构类型及工业分析、煤层围岩性质及厚度、构造类型及其特征、煤层瓦斯含量、煤层瓦斯成分以及勘探过程中钻孔透煤时的瓦斯涌出动力现象（顶钻、夹钻、喷孔等）。
- b) 煤层区域生产概况：开拓方式、采煤方法、巷道布置、开采顺序、顶板管理方法、生产水平和开拓水平的标高及垂深。
- c) 煤层瓦斯基础参数测定情况。
- d) 矿井通风瓦斯概况：通风方式、风量、瓦斯涌出量、瓦斯抽放方法、设计抽放能力及抽放量等。
- e) 煤与瓦斯动力现象及突出资料等。

6.1.2 区域瓦斯地质状况分析

统计分析预测区域的瓦斯地质资料，包括断层、褶曲、火成岩侵入、瓦斯压力、瓦斯含量、瓦斯涌出量、抽放量及煤与瓦斯动力现象等，得出其与区域突出危险性的关系。

6.1.3 区域突出危险性预测指标测定

包括区域预测范围的确定、测点布置、取样、参数测定、数据分析等。

6.1.4 区域预测结论

按区域内煤层瓦斯地质状况、突出危险性预测指标测定数据等进行分析论证，提出区域预测结论。在采掘工程平面图上标定出突出危险区和无突出危险区。

6.2 区域预测报告的格式

区域预测报告的格式应符合以下要求：

- a) 应采用 A4 纸张，报告内容字体一般采用宋体字，字号为小四号，封面的报告名称应采用二号黑体字；
- b) 封面内容应包括：区域预测报告编号、名称、完成单位和完成日期；
- c) 封一页上应包括区域预测报告编号、名称、鉴定单位法人代表和审批领导人姓名及其职称、工作人员姓名及职称、完成单位和完成日期，并应加盖完成单位公章。

前 言

本标准附录 A 为规范性附录。

本标准由中国煤炭工业协会提出并归口。

本标准主要起草单位：煤炭科学研究总院沈阳研究院。

本标准主要起草人：王魁军、孙波、曹垚林、富向、王耀锋、仇海生、杜泽生、何晓东、杨东。

含量点位置及测值;突出地点概况;突出地点到附近基准巷道的距离、突出煤量、动力破坏情况;瓦斯涌出量及涌出状况;突出孔洞及附近的地质构造;煤层赋存状况、煤的破坏类型;突出前的作业方式和防突措施;突出类型;突出点所处的坐标及埋藏深度等;明显突出预兆与瓦斯涌出、煤质、煤层赋存状况。

- c) 分析已采区域或邻近区域的瓦斯压力、瓦斯含量的变化规律,推测待预测区域的瓦斯变化规律。
- d) 编制区域预测图:以采掘工程平面图作为基础图,将收集到的地质构造、突出点的位置与明显突出预兆的位置绘制在基础图上,结合瓦斯参数分析结果,标明突出危险区和无突出危险区。

5.1.3 多指标综合预测法

多指标综合预测法,应按已开采区域确切掌握的地质、煤层、瓦斯和应力等指标与突出的关系规律,应用数学分析方法来划分出未开采区域的突出危险区与无突出危险区。应按以下步骤进行:

- a) 划分预测单元:通过已开采区域建立突出预测综合指标与各种瓦斯、地质和应力等因素之间的对应关系;因素可包括:地质构造、地应力、煤层瓦斯含量、瓦斯放散初速度(ΔP)、煤的坚固性系数(f)、煤厚变异系数、软分层厚度、基岩厚度、含砂率等;确定突出危险性预测综合指标临界值。
- b) 对比分析:按已开采区域确定的对应关系,将相似构造单元内未开采区域各预测单元影响因素与之对比分析,根据相似条件确定各预测单元突出危险性综合指标。
- c) 确定区域突出危险性:按突出危险性预测综合指标临界值,确定各预测单元的突出危险性。

5.2 开拓后区域预测方法

5.2.1 预测方法及应用范围

开拓后区域预测应主要依据预测区域煤层的井下实测瓦斯资料,并结合地质勘探资料、上水平及邻近区域的实测数据等进行。

其预测方法可用煤层瓦斯参数结合瓦斯地质分析法。也可采用单项指标法和综合指标法等,但应由具有突出危险性鉴定资质的单位进行预测,并在试验前由煤矿企业技术负责人批准。

开拓后区域预测结果用于指导工作面的设计和采掘生产作业。

5.2.2 煤层瓦斯参数结合瓦斯地质分析法

开拓后的煤层瓦斯参数结合瓦斯地质分析法基本同本标准 5.1.2 的方法,但其参数的取得应符合以下要求:

- a) 预测所主要依据的煤层瓦斯压力、瓦斯含量等参数应为井下实测数据;测定煤层瓦斯压力、瓦斯含量等参数的测试点应根据其范围、地质复杂程度等实际情况和条件分别布置;同一地质单元内沿煤层走向布置测试点不少于 2 个,沿倾向不少于 3 个,并有测试点位于埋深最大的开拓工程部位。
- b) 井下实测预测区域内的瓦斯压力或瓦斯含量,应按 AQ/T 1047 和 GB/T 23250 的规定进行。

5.2.3 单项指标预测方法

预测煤层区域突出危险性的指标可用煤的破坏类型、瓦斯放散速度指标(ΔP)、煤的坚固性系数(f)和煤层瓦斯压力(P),其判断煤层区域突出危险性的临界值,应根据矿井的实测资料确定,如无实测资料时,按表 2、附录 A 所列数据划分,只有全部指标达到突出危险指标值时方可划为突出危险区域。

表 2 预测煤层区域突出危险性的单项指标值

煤层区域突出危险性	煤的破坏类型	瓦斯放散初速度 ΔP	煤的坚固性系数 f	瓦斯压力(相对压力) P MPa
突出危险区	Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ	≥ 10	≤ 0.5	≥ 0.74

煤与瓦斯突出危险性区域预测方法

1 范围

本标准规定了突出煤层区域预测的组织与实施、开拓前和开拓后的区域预测方法、区域预测报告的内容及格式要求等。

本标准适用于突出煤层的煤与瓦斯突出危险性区域预测。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 15663.8 煤矿科技术语 第 8 部分:煤矿安全
- GB/T 23249 地勘时期煤层瓦斯含量测定方法
- GB/T 23250 煤层瓦斯含量井下直接测定方法
- AQ/T 1047 煤矿井下煤层瓦斯压力的直接测定方法
- AQ 1080 煤的瓦斯放散初速度指标(ΔP)测定方法
- MT 49 煤的坚固性系数测定方法

3 术语和定义

GB/T 15663.8 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

区域预测 regional prediction

在突出煤层中预测某一区域的突出危险性,其范围由煤矿企业根据突出矿井的开拓方式、巷道布置等情况划定。

区域预测分为新水平、新采区开拓前的区域预测(以下简称开拓前区域预测)和新采区开拓完成后的区域预测(以下简称开拓后区域预测)。

经区域预测后,突出煤层划分为突出危险区和无突出危险区。未进行区域预测的区域视为突出危险区。

4 区域预测的组织与实施

对已确切掌握煤层突出危险区域的分布规律,包括开采深度、地质构造、煤层软分层、瓦斯压力、瓦斯含量、突出预测指标等与突出危险性的关系,并有可靠的预测资料的,区域预测工作可由煤矿技术负责人组织实施。参数测定应严格按照 GB/T 23249、GB/T 23250、AQ/T 1047、AQ 1080、MT 49 等标准执行。

由有煤与瓦斯突出危险性鉴定资质的单位进行的区域预测,在接受委托后,应指派不少于 2 名专业技术人员,严格按照 GB/T 23249、GB/T 23250、AQ/T 1047、AQ 1080、MT 49 等标准执行相关测试任务,在进行现场勘查、相关资料收集、参数测定和综合分析的基础上,编写区域预测报告,其结论应明确。

区域预测结果由煤矿企业技术负责人批准确认。