



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 839—1999

石门揭穿煤层煤与瓦斯突出

Measuring method of coal and outburst risk while
a cross-cut passing through a seam

本文件由矿山安全标准服务平台免费向社会提供，更多标准文件请关注矿山安全标准化技术委员会公众号，或通过国家矿山安全监察局-服务互动-矿山安全标准服务平台获取

根据国家矿山安全监察局公告（2026年 第2号），
自2026年4月21日起标准号变更为：KA/T 839—1999

1999-11-11 发布

2000-03-15 实施

国家煤炭工业局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 引用标准 1

3 判定原理 1

4 测定原理 1

5 测定过程 1

6 结果表述 2

附录 A （标准的附录）测定数据的记录格式 3

前 言

对煤矿井下工程来说,石门揭煤是常见的施工,而且在一些隧道施工中也会遇到揭煤。由于揭煤时发生突出比其他类型的突出破坏性更大,损失更严重,甚至造成人员伤亡事故。绝大多数的特大型突出均在石门揭煤时发生的。所以准确把握石门揭煤的突出危险性,正确采用突出危险性的测定方法,可避免或减少失误所造成的损失,对促进突出矿井的安全生产有重要的意义。

本标准以中华人民共和国煤炭工业部制定的《煤炭安全规程》(1992 年版,以下简称《规程》)和《防治煤与瓦斯突出细则》(1995 年版,以下简称《细则》)为依据,综合考虑目前石门揭煤突出危险性测定方法的现状和发展趋势而制定的。

附录 A 为标准的附录。

本标准由国家煤炭工业局行业管理司提出。

本标准由煤炭工业煤矿安全标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:煤炭科学研究总院重庆分院。

本标准主要起草人:于不凡、罗小林、赵旭生、马代辉、梁运培、邹银辉。

本标准委托煤炭科学研究总院重庆分院负责解释。

中华人民共和国煤炭行业标准

石门揭穿煤层煤与瓦斯突出危险性的测定方法

MT/T 839—1999

Measuring method of coal and outburst risk while

a cross-cut passing through a seam

1 范围

本标准规定了石门揭穿煤层(以下简称揭煤)煤与瓦斯突出(以下简称突出)危险性测定时所采用的判定指标、测定过程和结果表述。

本标准适用于石门揭煤和其他岩石揭煤时突出危险性的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

MT/T 641—1996 钻屑瓦斯解吸指标的测定方法

3 判定原理

突出危险性的判定指标采用钻屑瓦斯解吸指标(K_1 和 Δh_2)、钻孔瓦斯涌出初速度指标(q)和钻孔瓦斯涌出衰减系数(a)。

4 测定原理

测出的指标值超过相应的临界值,预测为有突出危险。

5 测定过程

5.1 石门工作面距煤层垂直距离 10 m 以外,向煤层至少打 2 个穿透煤层的探孔,以确定煤层的位置、倾角、厚度、顶底板岩性和地质构造等。

5.2 石门工作面距煤层垂直距离 3 m 以外打预测孔,预测孔与探孔在煤层中的距离应不小于 2 m。

5.3 预测孔应穿透煤层,若预测孔不能一次穿透煤层时,钻孔进入煤层的深度应不小于 15 m。

5.4 预测孔数应根据断面大小确定,但不得少于 3 个。一个钻孔位于石门中部,沿工作面前进方向;另两个钻孔分别位于工作面后两帮,且终孔点应位于工作面轮廓线以外 2~4 m。

5.5 选取钻屑瓦斯解吸指标 K_1 或 Δh_2 作为突出危险性的判定指标时,应按 MT/T 641 的有关规定测定。

5.6 钻孔瓦斯涌出初速度(q)的测定:

5.6.1 预测孔直径应为 42~55 mm。

5.6.2 测定装置:

a) 封孔器:压气密封系统的工作压力应不小于 0.2 MPa,封孔段的长度应不小于 300 mm。

b) 压力表:量程为 0~0.6 MPa,精度 2.5 级。

c) 流量计:量程为 0~50 L/min 的瞬时流量计,精度 2.5 级。

5.6.3 气密性检验:

入井前应对压气密封系统进行气密性检验,在充气压力为 0.2 MPa 以上时,每分钟的压力下降值应不大于 0.02 MPa。

5.6.4 钻孔进入煤层预定位置后,拔出钻杆,送入封孔器进行充气封孔。该过程应在 5 min 内完成。

5.6.5 封孔完成后,应立即进行测定。第 1 分钟时的流量即为钻孔瓦斯涌出初速度(q),第 5 分钟时的流量为钻孔瓦斯涌出速度(q_5)。

5.7 测定记录:

测定数据按附录 A 的格式记录。

6 结果表述

6.1 钻孔瓦斯涌出衰减系数 a 的计算公式为:

$$a = q_5 / q$$

6.2 根据所测得的煤孔段长度,将测定直修正为每米长度的钻孔瓦斯涌出初速度(速度)。

6.3 每次测定,以诸预测孔中钻屑瓦斯解吸指标最大值或钻孔瓦斯涌出初速度最大值及相应的瓦斯涌出衰减系数作为测定结果。

附 录 A
(标准的附录)
测定数据的记录格式

石门揭煤突出危险性测定记录表

石门揭煤突出危险性测定记录表

记录编号: _____

矿 井 名: _____ 石门名称: _____

工作面位置: _____ 煤层名称: _____

煤 层 厚 度: _____ 煤层倾角: _____

孔号	钻孔参数		开孔位置		见煤深度， m	煤孔段 长度，m	动力现象描述 （喷孔、卡孔、 响煤炮等）	钻孔布置图
	方位	倾角	距中线	距腰线				
1								
2								
3								
4								
孔号	钻孔深度，m							
	测定指标：							备注
1								
2								
3								
4								

测定人员: _____ 测定日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

