



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 626—2019
代替 MT/T 626—1996

矿井均压防灭火技术规范

Technical specification of air pressure balance for fire control of coal mines

2019-11-28 发布

2020-06-01 实施

国家煤矿安全监察局 发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
5 均压方案	2
6 通风参数测定	3
7 调压	3
8 管理	3

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编写。

本标准是对 MT/T 626—1996《矿井均压防灭火技术规范》的修订，并代替 MT/T 626—1996。本标准与 MT/T 626—1996 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 删除了规范性引用文件 MT/T 421(见 1996 年版的 2)；
- 修订了均压防灭火的定义(见 3.1,1996 年版的 3.1)；
- 修订了采用均压防灭火技术的一般要求(见 4.1、4.3,1996 年版的 4.1、4.3)；
- 修订了采用均压防灭火措施时相关规定要求(见 4.2、4.4,1996 年版的 4.2、4.4)；
- 修订了均压方案主要内容(见 5.2,1996 年版的 5.2)；
- 删除了主要通风机性能鉴定按 MT/T 421 的有关规定进行(见 1996 年版的 6.2)；
- 修订了漏风通道检测按如下规定进行(见 6.2,1996 年版的 6.3)
- 增加了漏风量计算方法(见 6.3)；
- 修订了采取相应的均压措施的条件(见 7.6,1996 年版的 7.6)；
- 对标准的结构进行了必要的调整。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国煤炭工业协会科技发展部提出。

本标准由煤炭行业煤矿安全标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：煤科集团沈阳研究院有限公司、大同煤矿集团有限责任公司、铁法能源有限责任公司、四川煤炭产业集团有限责任公司、四川省科建煤炭产业技术研究院有限公司、辽宁工程技术大学。

本标准主要起草人：罗海珠、于斌、梁运涛、孟凡龙、张卫亮、王立兵、王寿全、曲宝、唐辉、蒋志刚、陈曦、杨俊民、李继民、贾宝山、张春华。

本标准的历次版本发布情况为：MT/T 626—1996。

矿井均压防灭火技术规范

1 范围

本标准规定了矿井均压防灭火技术的一般要求、均压方案、通风参数测定、调压和管理等。
本标准适用于有条件采用均压技术的矿井火灾防治。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

MT/T 440 矿井通风阻力测定方法

MT/T 845 煤矿巷道用 SF₆ 示踪气体检测漏风技术规范

煤矿安全规程(2016 年版)

矿井防灭火规范(试行)(1988 年版)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

均压防灭火 air pressure balance for fire control; pressure balance for air control

采用矿井通风调节设施,使井下均压区域进、回风两端的压力差降低,达到防治矿井火灾的技术。

3.2

漏风压差 differential pressure of air leakage

矿井漏风通道进、回风两端的风流压力差值。

3.3

调压风墙 air stopping for pressure balance

为达到均压目的而设置的隔墙。

3.4

调压风门 air door for pressure balance

为达到均压目的而设置的风门。

3.5

调压风筒 air duct for pressure balance

为达到均压目的而设置的风筒。

3.6

调压风机 fan for pressure balance

为达到均压目的而设置的各类矿用通风机。

3.7

调压风窗 air regulator for pressure balance

为达到均压目的而设置的风窗。

3.8

调压气室 pressure balance chamber; pressure chamber

用于调节防火密闭墙内、外气体压力差,与外侧设置的专用隔墙间所形成的空间。

3.9

调压风道 air way for pressure balance

为达到均压目的而设置的通风巷道。

3.10

漏风通道 way of air leakage

矿井漏风的路径。

4 一般要求

4.1 采用均压防灭火技术的矿井应具备:

- a) 完整的矿井采掘工程平面图、通风系统图、通风网络图、通风压力分布图、通风系统立体示意图和与通风有关的技术资料;
- b) 掌握通风机性能参数,以及火区周边区域的空气压力等参数,具备测量风流压力、风量、温度和湿度等通风参数的仪器仪表与工具。

4.2 采用均压防灭火措施时,编制专项方案,经论证,报批。

4.3 均压防灭火工程实施后,应由批准部门进行均压效果检验。

4.4 在火区附近实施均压防灭火措施时,应留有防火煤柱,并遵守《煤矿安全规程》相关规定。

4.5 设有均压设施及观测点的巷道,应维护良好,有害气体浓度应符合《煤矿安全规程》的规定。

5 均压方案

5.1 均压方式

在制定均压方案时,可采取下列两种方式:

- a) 单侧均压:在均压区回风侧调高风流压力,或在均压区进风侧调低风流压力;
- b) 双侧均压:在均压区同时采取回风侧调高风流压力、进风侧调低风流压力措施。

5.2 均压方案主要内容

均压方案包括以下内容:

- a) 火区或火灾隐患区的基本情况;
- b) 通风设施的位置;
- c) 均压区内防火密闭墙的位置、状态、压差和氧气(O_2)、氮气(N_2)、一氧化碳(CO)、二氧化碳(CO_2)、甲烷(CH_4)、乙烷(C_2H_6)、乙烯(C_2H_4)和乙炔(C_2H_2)等气体分析结果;
- d) 矿井或均压区通风阻力测定与分析;
- e) 通风机的性能测量与分析;
- f) 矿井通风网络解算与分析;
- g) 漏风通道连通性检测与分析;
- h) 调压方法;
- i) 均压效果的预测;
- j) 均压管理;
- k) 设计说明书、有关图纸、设备清册和资金概算。

6 通风参数测定

6.1 通风阻力测定按 MT/T 440 的有关规定进行。

6.2 漏风通道检测按如下规定进行：

- a) 选择适宜的进风点释放适量的示踪气体六氟化硫(SF_6)，并根据进、回风侧的距离在相应的时间间隔内，在选定的回风侧处收集气样，测定 SF_6 的浓度。
- b) 应使用装备电子捕获器的气相色谱仪分析，其灵敏度为 1×10^{-10} ，按式(1)确定 SF_6 的一次释放量。

$$V_1 = 5 \times 10^{-8} \times V_2 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V_1 ——六氟化硫的一次释放量，单位为毫升(mL)；

V_2 ——检测漏风区的体积，单位为立方米(m^3)。

- c) 漏风通道检测兼有探测火源时，在测定 SF_6 浓度的同时，可测定氧气(O_2)、氮气(N_2)、一氧化碳(CO)、二氧化碳(CO_2)、甲烷(CH_4)、乙烷(C_2H_6)、乙烯(C_2H_4)和乙炔(C_2H_2)等气体的浓度。

6.3 漏风量测定应按 MT/T 845 执行。

7 调压

7.1 根据均压的要求，可选择如下调压措施或其组合：

- a) 调压风墙、调压风门或调压风窗。调压风墙、调压风门或调压风窗可降低其回风侧的风压值，相对提高进风侧的风压值；
- b) 调压风机。运转时增高其出风侧的风压值，降低吸风侧的风压值；
- c) 调压风道。开辟并联风路或扩大其巷道断面可降低均压区的压力差；
- d) 调压气室。提高回风侧调压气室的压力时，或降低进风侧调压气室的压力时，可降低均压区的压力差，可采用连通管或调压风机调节调压气室的压力。

7.2 根据均压的需要可采用调节矿井主要通风机工况的办法，降低均压区的压力差。

7.3 在与均压区相并联的巷道中，不应设置调压风墙和调压风门。

7.4 在煤层冒顶处的下方和破碎带内，不宜设置调压设施。

7.5 开采地表严重漏风的煤层时，宜先堵漏，再采用适宜的调压措施进行均压。

7.6 自燃和容易自燃煤层采用多分层开采或近距离煤层群开采时，应一并采取相应的均压措施。

7.7 开采自燃和容易自燃煤层的矿井，主要通风机的工作风压不宜超过 3 000 Pa。

7.8 采用层间调压时，为防止火灾气体泄入相邻煤层的回采工作面，层间压差不宜超过 20 Pa，可在层间上、下顺槽中向相邻煤层的火区内打观测孔测定层间压力差，观测孔应防止漏风。

8 管理

8.1 均压施治的火区的管理、启封和注销，应按《煤矿安全规程》和《矿井防灭火规范(试行)》的有关规定进行。

8.2 均压防灭火应用的调压设施、设备和仪表等，应定期检查校正，及时检修，并制定相应的安全管理制度。

MT/T 626—2019

中 华 人 民 共 和 国 煤 炭
行 业 标 准
矿井均压防灭火技术规范
MT/T 626—2019

*
应急管理出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)
网址:www.cciph.com.cn
北京建宏印刷有限公司 印刷
全国新华书店 经销

*
开本 880mm×1230mm 1/16 印张 1/2
字数 6 千字
2020 年 4 月第 1 版 2020 年 4 月第 1 次印刷
15 5020 · 1008

社内编号 20193502 定价 15.00 元
版权所有 违者必究
本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换