

沼气喷出的原因及其处理措施安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E6_B2_BC_E6_B0_94_E5_96_B7_E5_c62_645574.htm

人们从多次沼气喷出的事故中不断地寻找规律，并寻找其发生的原因。一般认为：煤层或岩层的构造裂缝中贮存的大量高压沼气是引起沼气喷出的内在因素；在开采过程中，由于放炮穿透或机械震动、或地压活动，使煤岩造成卸压缝隙，构成沼气喷出的通道是其外在因素。喷出一般有如下规律：（1）沼气喷出与地质变化有密切关系，一般喷出均发生在地质变化带。如南桐煤矿回采工作面的喷出，就是发生在向斜轴或断层这些压扭性结构面附近。（2）煤层顶、底板岩层中有溶洞、裂隙发育的石灰岩，其中储有大量沼气时，则可能发生大规模的沼气喷出现象。（3）沼气喷出一般具有明显的喷出口或裂隙。（4）沼气喷出量有大有小，从几立方米到几十万立方米，喷出的持续时间从几分钟到几年，甚至十几年。它与蓄积的沼气量和沼气来源的范围有密切的关系。（5）沼气喷出前往往出现预兆，如沼气浓度变大，或忽大忽小以及沼气喷出量增加时的嘶嘶声等。

沼气喷出的预防与处理措施

预防与处理沼气喷出的措施，应根据沼气喷出量的大小和沼气压力的高低来拟定。有的矿井总结为“探、排、引、堵”。探就是探明地质构造和沼气情况；排就是排放或抽放沼气；引就是把沼气引至总回风流或工作面后20米以外的区域；堵就是将裂隙、裂缝等堵住，不让沼气喷出。

- 1.探明地质构造 在掘进工作面的前方和两侧打钻孔，探明是否存在有断层、断裂和溶洞，探明它们的位置、大小和沼气情况。
- 2.排放（或抽

放) 沼气在探明地质构造后, 若断层、断裂范围不大, 溶洞容积较小, 或沼气积蓄量不多时, 则可让其自然排放。若范围较大、沼气积蓄量较多时, 喷出持续时间可能长, 不能让其自然排放, 应将钻孔接入抽放管路, 封堵严密后进行抽放。中梁山煤矿曾使用钻孔抽放溶洞沼气。抽放后沼气绝对涌出量由17.8立方米/分降至2.64立方米/分。

3. 将沼气引至回风流 若喷出沼气的裂隙范围小, 沼气积蓄量不大, 可用金属罩或帆布罩将喷出沼气的裂隙盖住, 然后在罩上接风筒或管子将沼气引入回风流或距工作面20米以外的巷道中, 保证工作面放炮、掘进的安全。

4. 封堵裂隙 若喷出沼气的裂隙较小, 积蓄的沼气体积较少, 可用黄泥或其它材料封堵裂隙, 阻止沼气喷出, 保证掘进时的安全。此外, 有沼气喷出的工作面要有单独的通风系统, 并要适当加大供风量, 保证沼气不超限和不影响其它区域。预防邻近煤层喷出, 可在开采煤层工作面回采的初期, 及时放顶, 减少集中压力的作用, 还可在开切眼附近多打抽放沼气的钻孔, 增大抽放沼气体积, 降低煤层中的沼气体压。

百考试题相关新闻: 工作面上下层同时开采时的瓦斯综合治理 把安全工程师设为首页, 尽情收藏你的好资料! 2009年注册安全工程师网络辅导招生简章!!! 更多信息请访问: 百考试题安全工程师网校 安全工程师免费题库 安全工程师论坛 100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com