

GB/T 22206—2008

3.2.4 综上所述,该矿区目前的环境地质类型可表述为以下三种:

- I类二型3亚型B,可简化为I-二-3-B;
- II类五型3亚型B,可简化为II-五-3-B;
- III类五型1亚型C,可简化为III-五-1-C。

GB/T 22206—2008

ICS 73.020  
D 14



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22206—2008

## 矿山环境地质分类

Classification of environmental geology of mine



GB/T 22206—2008

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-34279

定价: 10.00 元

2008-07-29 发布

2009-05-01 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

2.4.2.2 对矿井污水、洗煤水及其他工业废水的回收、处理和排放符合地面水环境质量的有关规定。

2.4.2.3 提高煤矸石、废石及其他工业废渣的综合利用率,减少占地面积,其堆放和贮存符合固体废物污染控制标准的有关规定。

2.4.2.4 对地面沉陷、塌陷、露天矿排土场及闭坑后的采场进行回填和土地复垦,恢复土地资源及其生态,改善矿山环境。

2.4.2.5 合理选择剥离物排弃场地,消除地表水不利影响,种植树、草等,采取工程治理措施,防范和治理泥石流。

2.4.2.6 合理控制地下水位,防止矿井突水,构筑防渗帷幕堵截外围地下水补给,消除地下水疏排所引起的水均衡失调、地面沉降、岩溶塌陷、海水入侵、土地沙化、生态破坏等环境地质问题。

#### 2.4.3 环境地质状况一般(C)

煤矿区在建设、生产过程中引发了环境地质问题,经整治,虽取得了一定成效,但目前仍无法恢复原始状况或达到国家有关标准规定的要求。不过,不良环境地质现象(灾害)已得到有效的控制,不再进一步恶化。

#### 2.4.4 环境地质状况差(D)

煤矿区在建设、生产过程中引发了环境地质问题,但目前尚未采取有效的整治措施,不良环境地质现象(灾害)仍在发生或进一步恶化。

### 3 煤矿区环境地质类型的确定

#### 3.1 确定的原则

3.1.1 依据煤矿区环境地质现象(灾害)所发生的空间位置和环境划分类。如引起大气环境问题,可归入Ⅰ类,引起地面环境问题,可归入Ⅱ类,引起地下水环境问题,则可归入Ⅲ类。

3.1.2 依据煤矿区不良环境地质现象(灾害)的形成原因、诱发因素划分类。如由废水、废气排放所引起的,可划分为二型,由地下水疏排所引起的,可划分为五型,以此类推。

3.1.3 依据不同成因类型所引发的具体环境地质问题划分类。如由于井下开采活动引起矿区及周边地区发生地震,可定为三型中的第4亚型;如露天矿剥离、开挖导致边坡失稳,可定为四型中的第3亚型,以此类推。

3.1.4 依据某一不良环境地质现象(灾害)的防护、整治现状划分类。如矿井污水排放引起地面河流污染,后经过整治,目前已达到地面水环境质量标准规定的排放要求,可认定该类型环境地质状况较好(B)。如采空引起地面塌陷目前尚未治理,且还在进一步加剧,则可认定该类型环境地质状况差(D),以此类推。

#### 3.2 表述方法

以某煤矿为例。

3.2.1 该矿区大气环境受到污染,而且岩溶地下水水位持续下降,地表出现塌陷坑。据此可知该矿区同时存在一类、二类和三类环境地质问题。

3.2.2 在对矿区进行环境地质、水文地质综合勘查后,查明大气污染主要由工业烟尘排放引起,而岩溶地下水水位下降,地面出现岩溶塌陷坑则主要是矿井长期疏排水所引起。据此可进一步确定,该矿区同时具有Ⅰ类二型3亚型、Ⅱ类五型3亚型、Ⅲ类五型1亚型三种环境地质类型。

3.2.3 如工业烟尘经过治理已达标排放,且大气质量恢复正常,其辅助类型可定为B。此外,通过采取有效措施,目前岩溶地下水水位已不再继续下降,但水均衡尚未恢复正常,其辅助类型可定为C;岩溶塌陷不再发生,且地面塌陷坑已回填和复垦,其辅助类型可定为B。

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
矿 山 环 境 地 质 分 类  
GB/T 22206—2008

\*

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 0.5 字数 8 千字

2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-34279 定价 10.00 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

- 2.3.2.2 矿井污水排放污染土壤、地表水域和地下水(2亚型)。
- 2.3.2.3 各种工业废气,如烟尘、二氧化硫、氮氧化物和一氧化碳等污染大气环境(3亚型)。
- 2.3.2.4 选矿和矸石排放过程中所产生的粉尘污染大气环境(4亚型)。

### 2.3.3 地下采空型(三型)

井下煤层采出后,采空区顶板跨落,也会引发一系列环境地质问题,依据其所引发的具体环境地质问题可划分亚型。

- 2.3.3.1 随着井下采空区面积和顶板跨落范围的扩大,采空区上方的地面也将随之发生大面积的沉降,其沉降影响实际范围将大于采空区本身面积,沉陷洼地地面标高低于当地潜水位而进一步积水,造成土地资源和农用耕地的损失和破坏(1亚型)。
- 2.3.3.2 井下采空、溃水溃砂导致地面发生塌陷,造成土地资源的严重破坏(2亚型)。
- 2.3.3.3 井下采空使地面发生沉降变形,诱发和导致山体开裂、崩塌、滑坡和泥石流等环境地质问题(3亚型)。
- 2.3.3.4 因采矿活动诱发的地震(4亚型)。

### 2.3.4 地面及边坡开挖型(四型)

露天矿地面及边坡开挖会给煤矿区生态环境带来严重的影响,同时也会诱发其他一些环境地质问题。依据其所引发的具体环境地质问题可划分亚型。

- 2.3.4.1 露天采矿场、排土场占用过量土地,并对植被、表层耕土和山坡土体产生破坏,进而造成水土流失、土地沙化和荒漠化,使矿区原有生态系统遭受破坏(1亚型)。
- 2.3.4.2 露天矿剥采过程中所产生的粉尘对大气环境造成污染(2亚型)。
- 2.3.4.3 露天矿边坡失稳,排土场发生滑坡和泥石流(3亚型)。

### 2.3.5 地下水疏排型(五型)

为了保证煤矿安全生产,强行疏排地下水也会产生一系列环境地质问题。依据其所引发的具体环境地质问题可划分亚型。

- 2.3.5.1 矿井疏排水破坏了地表水和地下水的天然均衡,造成地下水位持续下降,出现大面积的疏降漏斗、水资源逐步枯竭、河水断流、泉水干枯等(1亚型)。
- 2.3.5.2 疏排松散含水层地下水,造成潜水资源枯竭,地表植被退化、土地沙化和荒漠化等(2亚型)。
- 2.3.5.3 岩溶充水型矿井疏排地下水,引起岩溶塌陷。(3亚型)。
- 2.3.5.4 沿海地区煤矿疏排地下水,疏降漏斗不断扩展,当其边界到达海水面时,易引起海水入侵现象,使淡水资源遭受破坏,土地发生盐渍化(4亚型)。

## 2.4 按防护、整治现状划分辅助类型

煤矿环境地质状况一方面取决于采矿及其他各类工程活动影响,另一方面则取决于煤矿地质环境的防护和整治措施。积极、稳妥、有效的防护、整治措施对于消除、减缓不良环境地质现象(灾害)的发生,改善煤矿区地质环境是极为有益的;反之,则不利于煤矿区地质环境的保护,甚至使地质环境日趋恶化。按照煤矿区地质环境的防护和整治现状可划分辅助类型。

### 2.4.1 环境地质状况良好(A)

煤矿区在建设、生产过程中采取了稳妥、有效的防护措施、方法和工艺,煤矿区地质环境基本未受采矿及其他工程活动的影响,大气、地面及地下水地质环境基本保持了建矿前的天然状况。

### 2.4.2 环境地质状况较好(B)

煤矿区在建设、生产过程中虽然引发了一些环境地质问题,但经过整治,目前已基本恢复原始状况或达到国家有关标准的规定要求,且治理效果具有持久性。具体包括以下治理规定和要求:

- 2.4.2.1 对烟尘治理符合工业炉窑烟尘排放标准,对各种生产工艺废气回收、处理和排放符合大气环境质量的有关规定。

## 前 言

本标准由中国煤炭工业协会提出。  
 本标准由全国煤炭标准化技术委员会归口。  
 本标准起草单位:煤炭科学研究总院西安研究院。  
 本标准起草人:冯利军、李功宇。  
 本标准为首次发布。