

ICS 13.100  
C 70  
备案号:25459—2009

# AQ

## 中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 4203—2008  
代替 LD 41—1992

---

### 作业场所空气中呼吸性 岩尘接触浓度管理标准

Administrative standards for personal exposure concentration of  
respirable rock dust in the air of workplace

2008-11-19 发布

2009-01-01 实施

---

国家安全生产监督管理总局 发布

## 前 言

本标准代替 LD 41—1992《作业场所空气中呼吸性岩尘接触浓度管理标准》。

本标准与 LD 41—1992 相比变化如下：

- 增加了岩尘的定义；
- 细化了呼吸性岩尘和呼吸性岩尘接触浓度的定义；
- 修订了呼吸性岩尘接触浓度管理限值。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会防尘防毒分技术委员会归口。

本标准负责修订单位：中国安全生产科学研究院。

本标准修订主要起草人：刘铁民、陈江、孙庆云、张忠彬、王欣平。

# 作业场所空气中呼吸性 岩尘接触浓度管理标准

## 1 适用范围

本标准适用于作业场所含游离二氧化硅的岩石粉尘的管理,不适用于纤维性矿尘和放射性矿尘的管理。

## 2 术语和定义

### 2.1

**岩尘 rock dust**

指悬浮在作业场所空气中含游离二氧化硅的细微散状岩石微粒。

### 2.2

**呼吸性岩尘 respirable rock dust**

作业场所空气中符合 BMRC 曲线透过率的岩尘颗粒,其空气动力学直径小于  $7.07 \mu\text{m}$ ,且空气动力学直径  $5 \mu\text{m}$  的岩尘颗粒的采集效率为 50%。

### 2.3

**呼吸性岩尘接触浓度 personal exposure concentration of respirable rock dust**

由个体呼吸性粉尘采样方法测得的一个工作日的岩尘时间加权平均浓度,计算方法如下:

$$C_{\text{TWA}} = C \times \frac{T}{8}$$

式中:

$C_{\text{TWA}}$ ——以 8 h 为时间权数计算的呼吸性岩尘时间加权平均浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$C$ ——应用个体采样方法测定的作业人员一个工作日的呼吸性岩尘浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$T$ ——作业人员一个工作日的作业时间, h。

### 2.4

**岩尘浓度管理标准 administrative standard of rock dust**

在保护工人健康的前提下,考虑到技术上的可行性,对岩尘防治工作进行监督与管理的标准。

## 3 呼吸性岩尘接触浓度管理标准

作业场所空气中呼吸性岩尘接触浓度管理限值按岩尘中游离二氧化硅含量不同确定,见表 1:

表 1 呼吸性岩尘接触浓度管理标准限值

粉尘中游离二氧化硅含量/%	浓度管理标准/ $(\text{mg} \cdot \text{m}^{-3})$
~5	5.0
~10	2.5
~30	1.0
~50	0.5
>50	0.2

#### 4 游离二氧化硅含量的测定

游离二氧化硅含量的测定,按国家安全生产监督管理总局发布的《矿山个体呼吸性粉尘测定方法》进行。

---