

ICS 13.100
D 09



中华人民共和国国家标准

GB/T 20964—2007

GB/T 20964—2007

粉尘采样器

Dust sampler

中华人民共和国
国家标准
粉尘采样器
GB/T 20964—2007

*

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 1.25 字数 27 千字
2007年11月第一版 2007年11月第一次印刷

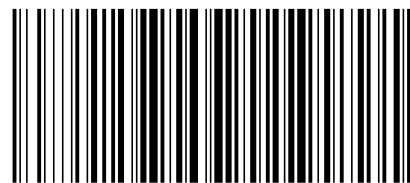
*

书号:155066·1-30109 定价 18.00 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



GB/T 20964—2007

2007-07-02 发布

2008-01-01 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

表 5(续)

序号	检验项目	要求	试验方法	出厂检验	型式检验
11	采样体积显示误差	4.13	5.12	△	△
12	绝缘电阻	4.14	5.13	△	△
13	绝缘强度	4.14	5.13	—	△
14	采样口流速	4.15	5.14	—	△
15	采样准确度	4.16	5.15	—	△
16	采样效能	4.17	5.16	—	△
17	环境适应性能	4.18	5.17~5.23	—	△
18	安全性能	4.20	5.24	—	△
19	外壳防护性能	4.20.4	5.25	—	△
20	本安参数	4.20.7	5.24	△	△

注：表中“△”为应检验项目，“—”为不检项目。

6.2 型式检验

6.2.1 有下列情况之一者应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的型式评价；
- 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品的性能时；
- 正常生产时，每两年一次；
- 停产一年后的产品恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.2.2 型式检验项目如表 5。

6.2.3 按 GB/T 10111 的规定在出厂检验合格的采样器中进行抽样(至少 3 台)。

6.2.4 表 5 中检验项目中 1、7、14 有 2 台项不合格，其他有 1 台项不合格，则判该批仪器不合格，再抽 3 台重新进行试验，仍有一台项不合格，则判该批仪器不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 采样器的标志包括：

- 制造厂名；
- 产品型号和名称；
- 主要技术性能；
- 制造计量器具许可证标志和编号；
- 防爆型采样器应有防爆型式标志及合格证编号；
- 产品编号和制造日期；
- 煤矿用的采样器应有矿用产品安全标志及准用证编号。

7.2 包装

7.2.1 产品包装箱外壁应有明显标志，其内容包括：

- 厂名或厂标；
- 产品型号和名称；
- “小心轻放”、“防潮”、“向上”等标志；
- 外形尺寸和总质量；

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	2
5 试验方法	4
6 检验规则	11
7 标志、包装、运输和贮存	12

- e) 工作段截面粉尘质量浓度均匀性相对标准偏差： $\leq 5\%$ ；
f) 同一水平面上粉尘质量浓度均匀性相对标准偏差： $\leq 5\%$ 。

5.15.2 在粉尘风洞中将风速控制在 (1.5 ± 0.2) m/s、粉尘质量浓度控制在 $(50 \sim 200)$ mg/m³的范围内,用标准粉尘采样装置与被检采样器同时并列采样,用式(8)和式(9)计算出粉尘采样准确度:

$$\rho = \frac{m_2 - m_1}{q_v \cdot t} \times 1000 \quad \dots\dots\dots(8)$$

式中:

- ρ ——粉尘质量浓度,单位为毫克每立方米(mg/m³);
 m_1 ——滤膜采集粉尘前的质量,单位为毫克(mg);
 m_2 ——滤膜采集粉尘后的质量,单位为毫克(mg);
 q_v ——采样流量,单位为升每分(L/min);
 t ——采样时间,单位为分(min)。

$$\delta_c = \frac{\rho_1 - \rho_2}{\rho_2} \times 100 \quad \dots\dots\dots(9)$$

式中:

- δ_c ——粉尘采样准确度,%;
 ρ_1 ——采样器采取的粉尘质量浓度,单位为毫克每立方米(mg/m³);
 ρ_2 ——标准粉尘采样装置采取的粉尘质量浓度,单位为毫克每立方米(mg/m³)。
共测量 10 个样品,取平均值。

5.16 采样效能测定

按 MT 394 的规定进行。

5.17 工作温度试验

5.17.1 低温试验按 GB/T 2423.1 试验 Ab 方法进行。

严酷程度:防爆型采样器,温度 0℃;非防爆型的采样器温度 -10℃;持续时间 2 h。

5.17.2 高温试验按 GB/T 2423.2 试验 Bb 方法进行。

严酷程度:温度 40℃,持续时间 2 h。

5.18 贮存温度试验

5.18.1 低温试验按 GB/T 2423.1 试验 Ab 方法进行。

严酷程度:温度 -40℃,持续时间 2 h。

5.18.2 高温试验按 GB/T 2423.2 试验 Bb 方法进行。

严酷程度:温度 60℃,持续时间 2 h。

5.18.3 高低温试验后,均在正常环境中恢复 2 h,再按 5.4 和 5.6 进行测定。

5.19 湿热试验

5.19.1 防爆型采样器交变湿热试验后按 GB/T 2423.4 试验 Db 方法进行。

严酷程度:温度 40℃,周期 6 d。

5.19.2 非防爆型采样器湿热试验按 GB/T 2423.3 试验 Ca 方法进行。

严酷程度:温度 40℃,周期 2 d。

5.19.3 湿热试验后,均在正常环境中恢复 2 h,再按 5.4、5.6 和 5.13 进行测定。

5.20 振动试验

按 GB/T 2423.10 试验 Fc 方法进行。

严酷程度:

频率范围(10~150)Hz,加速度 20 m/s²(2g);

每轴线上扫频循环次数 10 次;

前 言

本标准由中国煤炭工业协会提出。

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:国家煤矿防尘通风安全产品质量监督检验中心。

本标准起草人:陈福民、徐三民、孔令刚、付建涛、曹利波、孙健。