



# 中华人民共和国国家标准

GB 6167.1—85

---

## 尘埃粒子计数器性能试验方法 转换灵敏度

Methods for testing the performance of dust particle  
counter—Calibration for sizing particle

1985-06-18 发布

1986-04-01 实施

---

国家标准局 批准

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
尘埃粒子计数器性能试验方法  
转 换 灵 敏 度

GB 6167.1—85

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

1986年6月第一版 2006年2月电子版制作

\*

书号:155066·1-25383

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

# 尘埃粒子计数器性能试验方法 转换灵敏度

Methods for testing the performance of dust particle  
counter—Calibration for sizing particle

本标准适用于光散射式尘埃粒子计数器转换灵敏度的检验和标定。

## 1 术语

### 1.1 粒子

固态或液态物质的微粒。

### 1.2 标准粒子

为调整尘埃粒子计数器分辨粒径灵敏度而采用的一种粒径和折射率都是已知的、且粒径为均匀的球形粒子。

### 1.3 粒径

由某种测定方法测出的尘粒的长度名义尺寸。

用光散射式粒子计数器测定悬浮粒子粒径时，把与悬浮粒子散射光量相等的标准粒子的直径定作为该种悬浮粒子的直径。

单位用〔 $\mu\text{m}$ 〕表示。

### 1.4 粒径档

即仪器面板上标明的粒子名义粒径值。

### 1.5 颗粒数浓度

单位体积空气中所含大于或等于某一特定粒径的悬浮粒子数量。用〔粒/L〕或〔粒/ $\text{m}^3$ 〕表示。

### 1.6 干净空气

经孔径为 $0.3\mu\text{m}$ 的微孔滤膜过滤后或经有相同性能的其他滤料过滤后的空气。

### 1.7 单分散气溶胶

粒子的几何尺寸非常一致的气溶胶。通常把均方根差变异系数（即相对标准差）小于20%（几何偏差小于1.22）的气溶胶称之为单分散气溶胶。

### 1.8 聚苯乙烯胶乳

由苯乙烯经乳液法聚合而形成的聚苯乙烯塑料微球的乳白色水悬浊液。微球的粒径均匀，具有高度的单分散性。

### 1.9 标准气溶胶源

气溶胶粒子的粒径值是已知的，浓度值是稳定的，是一种单分散性的气溶胶发生源。

### 1.10 尘埃粒子计数器的转换灵敏度

经仪器光电系统，把粒子的几何尺寸转换成相应的电信号，而输出信号幅度与粒子粒径之间的比例关系，就是仪器的转换灵敏度。通常可简称仪器的灵敏度。

## 2 试验原理

用尘埃粒子计数器对尘埃粒径所作的测量是一种间接性测量。测量结果受多种因素的影响。仪器