



中华人民共和国国家标准

GB 5748—85

作业场所空气中粉尘测定方法

Methods for airborne dust
measurement in workplace

1986-01-27发布

1986-05-01实施

中华人民共和国卫生部 批准

目 录

1 术语	(1)
2 测尘点的选择原则	(1)
3 粉尘浓度的测定方法	(1)
4 粉尘中游离二氧化硅含量的测定方法	(2)
5 粉尘分散度的测定方法	(4)
附录A 测尘器材的主要技术指标.....	(6)
附录B 工厂测尘点和采样位置的确定.....	(7)
附录C 地下矿山隧道工程测尘点和采样位置的确定.....	(8)
附录D 露天矿山测尘点和采样位置的确定.....	(9)
附录E 车站、码头、仓库产尘货物搬运存放时测尘点和采样位置的确定.....	(10)

作业场所空气中粉尘测定方法

Methods for airborne dust
measurement in workplace

为了评价作业场所空气中粉尘的危害程度，加强防尘措施的科学管理，保护职工的安全和健康，促进生产发展，特制订本标准。

本标准适用于测定作业场所空气中的粉尘浓度、粉尘中游离二氧化硅含量和粉尘分散度。

1 术语

1.1 作业场所

工人在生产过程中经常或定时停留的地点。

1.2 粉尘

悬浮于作业场所空气中的固体微粒。

1.3 粉尘浓度

单位体积空气中所含粉尘的质量 (mg/m^3) 或数量 (粒/ cm^3)。本方法采用质量浓度。

1.4 游离二氧化硅

指结晶型的二氧化硅。

1.5 粉尘分散度

各粒径区间的粉尘数量或质量分布的百分比。本方法采用数量分布百分比。

1.6 测尘点

受粉尘污染的作业场所中必须进行监测的地点。

2 测尘点的选择原则

2.1 测尘点应设在有代表性的工人接尘地点。

2.2 测尘位置，应选择在接受尘人员经常活动的范围内，且粉尘分布较均匀处的呼吸带。有风流影响时，一般应选择在作业地点的下风侧或回风侧。

移动式产尘点的采样位置，应位于生产活动中有代表性的地点，或将采样器架设于移动设备上。

3 粉尘浓度的测定方法

3.1 原理 抽取一定体积的含尘空气，将粉尘阻留在已知质量的滤膜上，由采样后滤膜的增量，求出单位体积空气中粉尘的质量 (mg/m^3)。

3.2 器材

3.2.1 采样器 采用经过产品检验合格的粉尘采样器，在需要防爆的作业场所采样时，用防爆型粉尘采样器，采样头的气密性应符合附录A的要求。

3.2.2 滤膜 采用过氯乙烯纤维滤膜。当粉尘浓度低于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 时，用直径为40mm的滤膜，高于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 时，用直径为75mm的滤膜。当过氯乙烯纤维滤膜不适用时，改用玻璃纤维滤膜。

3.2.3 气体流量计 常用 $15\sim 40\text{l}/\text{min}$ 的转子流量计，也可用涡轮式气体流量计；需要加大流量时，可提高到 $80\text{l}/\text{min}$ 的上述流量计，流量计至少每半年用钟罩式气体计量器、皂膜流量计或精度为 $\pm 1\%$