



中华人民共和国国家标准

GB/T 18204.5—2013

GB/T 18204.5—2013

公共场所卫生检验方法 第5部分：集中空调通风系统

Examination methods for public places —
Part 5: Central air conditioning ventilation system

中华人民共和国
国家标准
公共场所卫生检验方法
第5部分：集中空调通风系统
GB/T 18204.5—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 32 千字
2014年8月第一版 2014年8月第一次印刷

*

书号: 155066·1-49755 定价 21.00 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)68510107



GB/T 18204.5—2013

2013-12-31 发布

2014-12-01 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

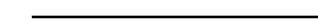
目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 空调冷却水、冷凝水中嗜肺军团菌	1
4 空调系统新风量	2
5 空调送风中可吸入颗粒物 PM ₁₀	3
6 空调送风中细菌总数	4
7 空调送风中真菌总数	5
8 空调送风中β-溶血性链球菌	6
9 空调送风中嗜肺军团菌	7
10 空调风管内表面积尘量	9
11 空调风管内表面微生物	10
12 空调系统净化消毒装置	11

W_1 ——装置后段样本平均菌落数,单位为每立方米菌落形成单位(CFU/m³)。

12.9 冷却水中微生物净化效率

集中空调系统冷却水净化消毒装置微生物净化效率的测定采用 WS 394 规定的方法。



PM₁₀ 颗粒物一次通过净化效率 $\eta_{PM_{10}}$ 按式(8)计算。

$$\eta_{PM_{10}} = \frac{\sum_{d=1}^p [c_{PM_{10}}(d) \times \eta(d)]}{\sum_{d=1}^p [c_{PM_{10}}(d)]} \dots\dots\dots (8)$$

式中:

- $\eta_{PM_{10}}$ ——PM₁₀ 颗粒物一次通过净化效率, %;
- $c_{PM_{10}}$ ——环境中 PM₁₀ 粒度分布, 单位为毫克每立方米(mg/m³);
- $\eta(d)$ ——净化装置分级效率回归方程对应的函数值, %;
- d ——粒子粒径, $d = 1 \mu\text{m}, 2 \mu\text{m}, \dots, p$;
- p ——PM₁₀ 颗粒物粒径范围。

12.8 微生物净化效率

用培养法测定集中空调系统空气净化消毒装置的微生物一次通过净化效率或消毒效果。

12.8.1 原理

通过测定一定状态下空气中微生物数量在空气净化消毒装置前后的变化来计算净化或消毒效率, 从而评价空气净化消毒装置的净化消毒效果。

12.8.2 仪器和材料

- 12.8.2.1 试验菌: 空气中的自然菌, 菌量 500 CFU/m³~2 500 CFU/m³。
- 12.8.2.2 采样器: 六级筛孔空气撞击式采样器。
- 12.8.2.3 磷酸盐缓冲液($c = 0.03 \text{ mol/L}$): pH7.2。
- 12.8.2.4 营养琼脂培养基: 成分与制法见 6.4。
- 12.8.2.5 温度计。
- 12.8.2.6 湿度计。

12.8.3 检验步骤

- 12.8.3.1 风速条件: 见 12.7.3.1。
- 12.8.3.2 采样点: 在空气净化消毒装置前后的中间位置各设置 1 个采样点。
- 12.8.3.3 分别将两台六级筛孔空气撞击式采样器置于前后采样点, 开启空气净化消毒装置, 待运行稳定后, 同时采集装置前后的空气, 流量为 28.3 L/min, 采样时间为 5 min~15 min。
- 12.8.3.4 采样结束后, 将平板放入培养箱中培养, 同时将同批次试验用培养基置培养箱中培养作为阴性对照, 培养温度 35 °C~37 °C, 48 h 记录结果。阴性对照组应无菌生长。
- 12.8.3.5 重复采样 3 次。

12.8.4 结果报告

净化效率或消除率: 按式(9)计算。

$$C = \frac{W_0 - W_1}{W_0} \times 100\% \dots\dots\dots (9)$$

式中:

- C ——微生物净化效率或消除率, %;
- W_0 ——装置前段样本平均菌落数, 单位为每立方米菌落形成单位(CFU/m³);

前 言

GB/T 18204《公共场所卫生检验方法》分为六个部分:

- 第 1 部分: 物理因素;
- 第 2 部分: 化学污染物;
- 第 3 部分: 空气微生物;
- 第 4 部分: 公共用品用具微生物;
- 第 5 部分: 集中空调通风系统;
- 第 6 部分: 卫生监测技术规范。

本部分为 GB/T 18204 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本部分由中华人民共和国卫生部负责解释。

本部分负责起草单位: 中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所。

本部分参加起草单位: 江苏省疾病预防控制中心。

本部分主要起草人: 金银龙、陈连生、刘凡、姚孝元、张流波、陈晓东、王俊起、刘江、张宝莹、潘力军、吕锡芳、李涛、陈逊。