

ICS 13.020  
C 51



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18204.18—2000

GB/T 18204.18—2000

## 公共场所室内新风量测定方法

Method for determination of air change flow of  
indoor air in public places

中华人民共和国  
国家标准  
公共场所室内新风量测定方法  
GB/T 18204.18—2000

\*

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.bzcb.com](http://www.bzcb.com)

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

\*

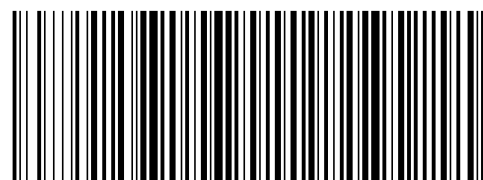
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字  
2005年1月第一版 2005年1月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-21982 定价 8.00 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 18204.18—2000

2000-09-30 发布

2001-01-01 实施

国家质量技术监督局 发布

式中：V——室内空气容积，m<sup>3</sup>；

V<sub>1</sub>——室内容积，m<sup>3</sup>；

V<sub>2</sub>——室内物品总体积，m<sup>3</sup>；

## 5.2 测定的准备工作

5.2.1 按仪器使用说明校正仪器，校正后待用。

5.2.2 打开电源，确认电池电压正常。

5.2.3 归零调整及感应确认，归零工作需要在一个清净的环境中调整，调整后即可进行采样测定。

## 5.3 采样与测定

5.3.1 关闭门窗，在室内通入适量的示踪气体后，将气源移至室外，同时用摇摆扇搅动空气 3~5 min，使示踪气体分布均匀，再按对角线或梅花状布点采集空气样品，同时在现场测定并记录。

5.3.2 计算空气交换率：用平均法或回归方程法。

5.3.2.1 平均法：当浓度均匀时采样，测定开始时示踪气体的浓度  $c_0$ ，15 min 或 30 min 时再采样，测定最终示踪气体浓度  $c_t$  ( $t$  时间的浓度)，前后浓度自然对数差除以测定时间，即为平均空气交换率。

5.3.2.2 回归方程法：当浓度均匀时，在 30 min 内按一定的时间间隔测量示踪气体浓度，测量频次不少于 5 次。以浓度的自然对数对应的时间作图。用最小二乘法进行回归计算。回归方程式中的斜率即为空气交换率。

## 6 结果计算

6.1 平均法计算平均空气交换率，见式(2)。

$$A = [\ln c_0 - \ln c_t] / t \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：A——平均空气交换率，h<sup>-1</sup>；

$c_0$ ——测量开始时示踪气体浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$c_t$ ——时间为  $t$  时示踪气体浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$t$ ——测定时间，h。

6.2 回归方程法计算空气交换率，见式(3)。

$$\ln c_t = \ln c_0 - At \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中： $c_t$ —— $t$  时间的示踪气体浓度，mg/m<sup>3</sup>；

A——空气交换率，h<sup>-1</sup>，(相当于  $-b$ ，即斜率)；

$c_0$ ——测量开始时示踪气体浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$t$ ——测定时间，h。

6.3 新风量的计算，见式(4)。

$$Q = AV \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：Q——新风量，m<sup>3</sup>/h；

A——空气交换率，h<sup>-1</sup>；

V——室内空气容积，m<sup>3</sup>。

注：若示踪气体环境本底浓度不为 0 时，则公式中的  $c_t$ 、 $c_0$  需减本底浓度后再取自然对数进行计算。

## 前 言

为贯彻执行《公共场所卫生管理条例》和 GB 9663~9673—1996、GB 16153—1996《公共场所卫生标准》，加强对公共场所卫生监督管理，特制定本标准。本标准中的方法是与 GB 9663~9673—1996、GB 16153—1996 相配套的监测检验方法。

本标准首次发布。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准起草单位：辽宁省卫生防疫站、鞍山市卫生防疫站。

本标准主要起草人：崔家昌、陈丽华、洪声、徐村、褚广鑫。