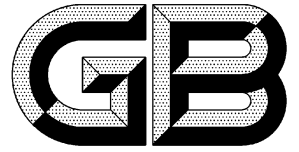


ICS 13.100  
C 52



# 中华人民共和国国家标准

GB 18553—2001

GB 18553—2001

## 车间空气中石油沥青(烟)职业接触限值

Occupational exposure limit for petroleum asphalt (fume)  
in the air of workplace

中华人民共和国  
国家标准  
车间空气中石油沥青(烟)职业接触限值  
GB 18553—2001

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

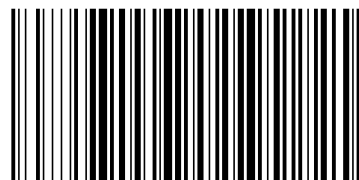
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 8 千字  
2002年4月第一版 2002年4月第一次印刷  
印数 1—1 500

\*

书号: 155066·1-18319 定价 8.00 元  
网址 [www.bzcb.com](http://www.bzcb.com)

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB 18553-2001

2001-12-04 发布

2002-05-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

附 录 A  
(标准的附录)  
紫外分光光度法

## A1 原理

利用硅胶管采集空气中沥青烟,经环己烷解吸,解吸沥青在波长 200 nm~300 nm 段有特征吸收峰,根据浓度与吸光度的线性关系,测定沥青烟浓度。

## A2 仪器

A2.1 硅胶采样管:溶剂解吸型。用长 80 mm,内径 3.5 mm~4.0 mm 的玻璃管,前段装 200 mg,后段装 50 mg 40 目~60 目的硅胶,玻璃管的两端及中间用脱脂棉塞好,两端套上塑料帽。

A2.2 空气采样器:流量 0 L/min~1 L/min。

A2.3 具塞试管:10 mL。

A2.4 紫外分光光度计,10 mm 石英杯。

## A3 试剂

A3.1 环己烷,无干扰测定的吸收峰。

A3.2 沥青烟贮备液:取与被测样品相同的适量沥青于 250 mL 锥形瓶中,徐徐加热锥形瓶,产生沥青挥发物。用抽气泵以 0.2 L/min 的流量引出,使其吸收在内装 10 mL 环己烷的两个串联的大气泡吸收管中,直至前管环己烷变黄为止,将其倒入已恒重的蒸发器中,于水浴中加热,使环己烷完全挥发,在 80℃烘箱中烘至恒重,两次重量差为沥青烟的重量。将蒸发器中残渣用环己烷溶解,定量转移入 100 mL 容量瓶中,并稀释至刻度,摇匀,计算每毫升溶液中的沥青浓度。保存于冰箱中备用。

A3.3 沥青烟标准溶液:吸取适量贮备液于 100 mL 容量瓶中,用环己烷稀释至刻度,摇匀。配成每毫升含 10 μg 的沥青烟溶液。

## A4 采样

在采样地点打开硅胶采样管两端,以 0.5 L/min~1.0 L/min 的流量采样 20 min~30 min。采样后立即加帽封闭两端,带回实验室分析。

## A5 分析步骤

A5.1 对照试验:将硅胶采样管带至现场,除不抽取空气外,其余操作同样品,作为样品的空白对照。

A5.2 样品处理:将前后两段硅胶及脱脂棉分别倒入具塞试管中,加 10 mL 环己烷,混匀,加塞后于室温下放置 8 h。

A5.3 标准曲线的绘制:在七支 10 mL 试管中,按表 A1 配制标准系列。

表 A1

| 管 号       | 1  | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   |
|-----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 标准溶液, mL  | 0  | 0.5 | 1.0 | 2.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 |
| 环己烷, mL   | 10 | 9.5 | 9.0 | 8.0 | 6.0 | 4.0 | 2.0 |
| 沥青烟含量, μg | 0  | 5   | 10  | 20  | 40  | 60  | 80  |

在波长 200 nm~300 nm 处选择特征最显著的吸收峰(随沥青品种而定),测定吸光度。由沥青烟含量对吸光度绘制标准曲线。

## 前 言

本标准是根据毒理学实验、现场劳动卫生学调查和职业人群调查并参照国外有关职业接触限值资料首次制定的,为作业场所环境监测及卫生监督使用的卫生标准。

本标准从 2002 年 5 月 1 日起实施。

本标准附录 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:黑龙江省劳动卫生职业病研究所。

本标准主要起草人:慈杰元、杨荫森、王云丽、张洪英。

本标准委托中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所负责解释。