

ICS 13.040.20
CCS Z 15

DB42

湖 北 省 地 方 标 准

DB42/T 2329—2024

固定污染源气态汞采样装置
技术要求与检测方法

Specifications and test methods for sampling device of gaseous mercury in flue gas emitted from stationary source

2024-12-31 发布

2025-03-31 实施

湖北省生态环境厅 联合发布
湖北省市场监督管理局

目 次

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 工作原理与装置组成 | 2 |
| 5 技术要求 | 3 |
| 6 性能指标 | 4 |
| 7 检测方法 | 4 |
| 8 标准实施及评价 | 8 |
| 附录 A（规范性） 检测项目及技术要求 | 10 |
| 附录 B（资料性） 湖北省地方标准实施信息及意见反馈表 | 11 |

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖北省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：湖北省生态环境监测中心站、武汉天虹环保产业股份有限公司、湖北省环境保护行业协会。

本文件主要起草人：李虹杰、陈楠、范新峰、王珂、刘玉萍、齐屹、付倩、姜帆、王丽、李韬、祝波、刘晓、魏菜、张开洋、兰博、汪贵和、韩玮俊。

本文件实施应用中的疑问，可咨询武汉天虹环保产业股份有限公司，联系电话：027-87745327，邮箱：403086445@qq.com。对本文件的有关修改意见建议请反馈至武汉天虹环保产业股份有限公司，联系电话：027-87745327，邮箱：403086445@qq.com；或者湖北省市场监督管理局，联系电话：027-87811019，邮箱：hbbzhc@163.com。

本文件为首次发布。

固定污染源气态汞采样装置 技术要求与检测方法

1 范围

本文件规定了固定污染源气态汞采样装置（以下简称采样装置）技术要求与检测方法的工作原理与装置组成、技术要求、性能指标和检测方法。

本文件适用于烟道、烟囱及排气筒（以下简称烟道）等固定污染源排气中气态汞的采样装置。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

HJ/T 373 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范

HJ/T 397 固定源废气监测技术规范

HJ 917 固定污染源废气 气态汞的测定 活性炭吸附/热裂解原子吸收分光光度法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 吸附管 sorbent trap

装有经过专门处理的吸附介质的石英玻璃管，并用惰性材料（如玻璃棉）将吸附介质分成若干段。

吸附介质经优化处理后吸附气态汞，可通过相应的分析技术定量分析吸附介质中的汞含量。

3.2 成对吸附管 paired sorbent traps

两支内、外径尺寸及内部填充吸附介质相同的石英玻璃管。

3.3 吸附管采样系统 sorbent trap sampling system

用成对吸附管采集气态汞样品所需要的全部设备。

3.4 穿透率 breakthrough

吸附管中第二段吸附介质测得的汞质量与第一段吸附介质测得的汞质量之比的百分数。

3.5 成对吸附管一致性 paired sorbent trap agreement

成对吸附管汞浓度测定值之差的绝对值除以两管汞浓度测定值之和的百分比。

3.6 加标回收率 spike recovery

吸附管加标段回收的汞质量与实际加标的汞质量之比的百分数。常用加标回收率评估样品基质的干扰。

4 工作原理与装置组成

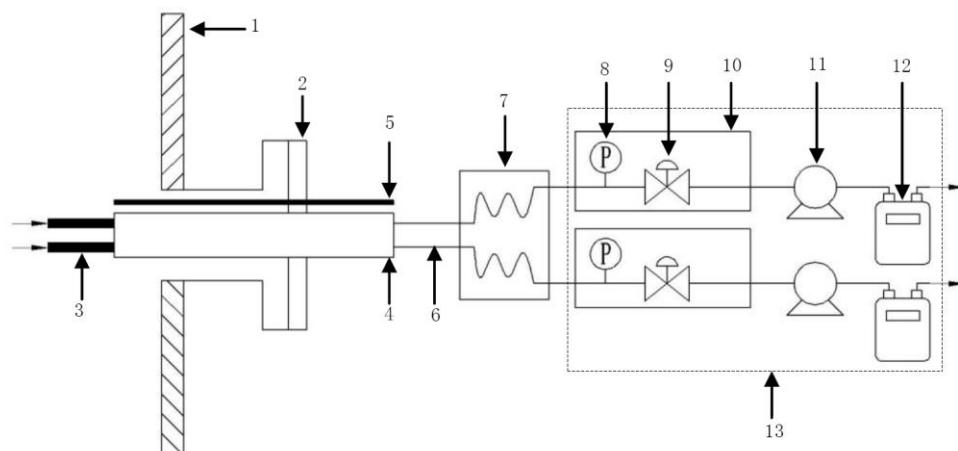
4.1 工作原理

吸附管采样系统以适当的流量从烟道中抽取已知体积的烟气通过成对吸附管，经过热解或消解装置解吸出吸附介质吸附的气态汞，使用满足性能要求的技术定量分析汞质量，按标准状态下采样体积计算气态汞浓度值。用此工作原理设计生产的采样装置工作时应符合HJ/T 373和HJ/T 397的规范要求。

4.2 采样装置组成

4.2.1 采样装置结构

采样装置应包括采样探头组件（吸附管与导气管路、温度可控的辅助加热装置、烟温传感器、不锈钢探头）、除湿装置（冷凝器与干燥剂）、流量测控单元、抽气泵和体积表等，见图1。



标引序号说明：

- 1—烟道壁；
- 2—密封法兰；
- 3—吸附管；
- 4—采样探头；
- 5—烟温传感器；
- 6—伴热管线；
- 7—除湿装置；
- 8—压力传感器；
- 9—流量控制器；
- 10—流量测控单元；
- 11—抽气泵；
- 12—体积表；
- 13—控制箱。

图1 采样装置结构示意图

4.2.2 采样探头组件

采样探头应采用高温耐腐蚀的不锈钢管制成。内部具有辅助加热功能，使通过采样回路的烟气温度控制在120℃～150℃范围内。采样探头内的辅助加热电源应采用36 V以下的安全电源。若采用AC 220V为加热电源，应采取漏电保护措施，并提高绝缘等级。

4.2.3 吸附管

吸附管在装填吸附介质前应进行脱汞和去污染处理并进行密封保存。

吸附管应能填充两段或三段吸附介质，各段吸附介质间应以隔离介质分隔，使各段吸附介质能独立进行分析。

4.2.4 伴热管

保证样品气在传输途中不会冷凝，加热温度应控制在120℃～150℃。

4.2.5 除湿装置

除湿装置用于将样气中的水蒸汽冷凝成水，使干气通过流量测控装置和气体流量计，以便能测量和计算出标准状态下的干排气的累积体积。

除湿装置出口的气体温度应不超过5℃。若不能满足此要求，测试汞的排放量时，应检测样品气的含湿量，以便按需要计算湿气汞含量。

4.2.6 真空压力表

绝对压力测量范围应在60 kPa～106 kPa，测量示值的最大允许误差±1.0 kPa。

4.2.7 气压计

测量范围应为60 kPa～106 kPa，最大允许误差±1.0 kPa。

4.2.8 体积表

测定干燥条件下累计干气体积。

4.2.9 数据记录与显示器

记录相关数据和必要辅助信息（如温度、压力、流量、时间等）。

5 技术要求

5.1 检测项目及技术要求

检测项目及技术要求见附录A。

5.2 外观要求

- 5.2.1 采样装置应有产品铭牌，铭牌上应标有仪器名称、型号、生产单位、出厂编号、出厂日期等信息。
- 5.2.2 采样装置外观应完好无损，无明显缺陷，零部件连接可靠，操作键、按钮灵活有效。

5.3 工作条件

采样装置在以下环境条件下应能正常工作：

- a) 环境温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$;
- b) 相对湿度: $\leq 90\%$;
- c) 大气压: $86 \text{ kPa} \sim 106 \text{ kPa}$;
- d) 供电电压: AC $220 \text{ V} \pm 22 \text{ V}$, $50 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$ 。
- e) 采样位置、采样孔数量以及采样点设置等应符合 GB/T 16157 的相关要求。

5.4 安全要求

5.4.1 绝缘电阻

在环境温度为 $15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\leq 90\%$ 条件下, 采样装置电源端子对地或机壳的绝缘电阻不小于 $20 \text{ M}\Omega$ 。

5.4.2 绝缘强度

在环境温度为 $15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\leq 90\%$ 条件下, 采样装置在 1500 V (有效值)、 50 Hz 正弦波实验电压下持续 1 min , 不应出现击穿或飞弧现象。

5.5 气密性

当系统负压为 $4 \text{ kPa} \sim 4.2 \text{ kPa}$ 时, 1 min 内压力下降不得大于 120 Pa 。

6 性能指标

6.1 采样流量

6.1.1 当采样系统阻力为 $0 \text{ kPa} \sim 30 \text{ kPa}$ 时, 采样装置应能在 $0.2 \text{ L}/\text{min} \sim 2.0 \text{ L}/\text{min}$ 范围内设置和控制采样流量。

6.1.2 采样流量示值误差应不超过 $\pm 5\%$ 。

6.1.3 采样流量稳定性应不超过 $\pm 5\%$ 。

6.1.4 当累计采样体积大于 10 L 时, 采样装置的标况体积最大允许误差 $\pm 2\%$ 。

6.2 穿透率

当烟气中气态汞浓度均值 $>1.0 \text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时, 其穿透率应 $\leq 10\%$; 当汞浓度均值 $\leq 1.0 \text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时, 穿透率应 $\leq 20\%$ 或绝对误差 $\leq 0.2 \text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

6.3 成对吸附管的一致性

当汞的平均浓度 $>1.0 \text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时, 成对吸附管的一致性应 $\leq 10\%$; 当汞的平均浓度 $\leq 1.0 \text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时, 其一致性应 $\leq 20\%$ 。

6.4 加标回收率

加标样品回收率在 $85\% \sim 115\%$ 之间。

6.5 计时误差

采样装置的计时误差应不超过 $\pm 0.1\%$ 。

7 检测方法

7.1 检测条件

采样装置应在以下环境条件下进行检测:

- a) 环境温度: 15°C~35°C。
- b) 相对湿度: ≤85%。
- c) 大气压: 86 kPa~106 kPa。
- d) 供电电源: AC 220 V±11 V, 50 Hz±0.5 Hz。

7.2 检定用设备

试验所用计量器具与设备应经计量部门检定合格并在有效期内使用。采样装置所用试验设备如下:

- a) 标准流量计: 分辨率: 0.001 L/min, 准确度等级: 1.0 级;
- b) 温度计: 范围 0°C~400°C, 分辨率: 0.2°C, 最大允许误差: ±1°C;
- c) 空盒气压表: 80 kPa~106.5 kPa, 分辨率: 0.1 kPa, 准确度等级: 0.5 级;
- d) 秒表: 分辨率: 0.01 s, 最大允许误差: 1 s/h;
- e) 游标卡尺: 测量范围 0 mm~150 mm, 分辨率: 0.01 mm;
- f) 数字压力计: -40 kPa~40 kPa, 分辨率: 0.05 kPa, 准确度等级: 0.5 级;
- g) 绝缘电阻表: 直流电压 500 V, 准确度等级: 10 级;
- h) 耐压测试仪: 2000 V, 准确度等级: 10 级。

7.3 检测项目和检测方法

7.3.1 外观检查

用目视检查采样装置外观, 应符合5.1条中各项要求。

7.3.2 安全性能检测

7.3.2.1 绝缘电阻检测

在环境温度为15°C~35°C, 相对湿度≤85%条件下, 采样探头通过伴热管与主机相连, 采样装置的电源引线(相线和中性线)与主机箱外壳、采样探头外壳或地之间的绝缘电阻应大于20 MΩ。

7.3.2.2 绝缘强度检测

在环境温度为15°C~35°C, 相对湿度≤85%条件下, 采样装置不接通电源处于非工作状态, 但电源开关置于接通位置。耐压测试仪以100 V/s~500 V/s的升压速率, 卸下电源滤波器, 分别在采样装置主机有绝缘要求的外部带电端子与外壳间、电源插头相线与外壳(或地线)之间施加试验电压, 试验电压有效值应在5 s~10 s内逐渐上升到规定值, 保持1 min, 然后逐渐平稳下降到零, 不应出现飞弧和击穿现象。

7.3.3 气密性检测

按采样探头(采样管)、伴热管、主机箱的顺序连接, 保证整个气路畅通, 将采样探头入口用密封塞堵住。

启动抽气泵, 待采样器的入口负压值上升4 kPa~4.2 kPa时, 停止抽气同时密封泵进气口, 此时记录第1 min的压力下降值, 应符合5.4要求。

7.3.4 采样流量

7.3.4.1 采样流量示值误差

对0.2 L/min、0.5 L/min、0.8 L/min、1.5 L/min四个流量测试点，按如下步骤检测流量示值误差：

- a) 系统按采样方式连接，在吸附管的入口处接一支阻力调节阀，阻力阀的进气口接气标准流量计；
 - b) 对选定的流量测试点，在采样系统阻力为 30 kPa 条件下，记录采样系统的实际流量值 $Q_{i,c}$ 和标准流量计示值 $Q_{i,0}$ 。
 - c) 按式（1）计算各测试点的流量示值误差，结果应符合 6.1.2 要求。

$$S_i = \frac{Q_{i,c} - Q_{i,0}}{Q_{i,0}} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

S_i ——流量示值误差, %;

$Q_{i,c}$ ——第*i*个测试点实际流量值, L/min;

$Q_{i,0}$ ——第*i*个测试点标准流量计示值, L/min;

i—流量测试点序号, *i*=1~4。

7.3.4.2 流量稳定性

采样装置流量稳定性按如下步骤检验：

- a) 系统按采样方式连接，流量调节到 0.5 L/min，调节采样系统负载阻力为 30 kPa 左右。
 - b) 待采样装置稳定后，用标准流量计测量出采样流量 Q ；并用电子秒表开始计时，每隔 10 min（出厂检验 3 min）读取一次，共 5 次，取 5 个读数中的最大值记为 Q_{\max} 和最小值记为 Q_{\min} 。
 - c) 按式 (2) 计算流量稳定性，测试结果应符合 6.1.3 要求。

$$\delta = \frac{Q_{\max} - Q_{\min}}{Q} \times 100\% \quad \dots \quad (2)$$

式中：

δ —流量稳定性, %;

O —标准流量计测量仪器采样点的初始流量, L/min;

Q_{\max} ——标准流量计测量被测采样器采样点的最大流量值, L/min;

Q_{\min} ——标准流量计测量被测采样器采样点的最小流量值, L/min。

7.3.4.3 标况体积示值误差

采样装置标况体积示值误差按如下步骤检验：

- a) 按采样运行方式连接采样装置，将标准流量计出口与吸附管入口相连接。
 - b) 选择代表采样流量范围的四个测试点 0.2 L/min 、 0.5 L/min 、 0.8 L/min 、 1.5 L/min ，每个流量各采样约 15 L （工况），分别记录标准流量计和被检流量计在各流量测试点的累积标况体积。
 - c) 按式（3）计算被检气体流量计标况体积示值误差，结果应符合 6.1.4 要求。

$$S_{i,v} = \frac{V_{i,m} - V_{i,s}}{V_{i,s}} \times 100\% \quad (3)$$

式中：

$S_{i,v}$ — 标况体积示值误差, %;

$V_{i,m}$ ——被检流量计在设定时间内的标况体积, L;

$V_{i,s}$ ——标准流量计在设定时间内的标况体积, L;

i—流量测试点序号, *i*=1~4。

7.3.5 穿透率检测

Hg^0 穿透第一段吸附介质进入第二段吸附介质的穿透率以现场实测数据为准，测试程序如下。

- a) 将含两段吸附介质的成对吸附管装入采样探头导气管内。
 - b) 根据被测烟道气态汞预估浓度和最小样品采集量，确定采样流量、采样时间后，在符合规范要求的采样点实施采样。
 - c) 小心收集和处理每段吸附介质，用热解法或消解法回收样品，并分析每段介质的汞质量。
 - d) 将吸附介质第一段前的分隔介质的汞质量计入第一段介质的汞质量，两段间的分隔介质中的汞质量计入第二段介质的汞质量。
 - e) 按式(4)计算气态汞穿过第一段介质进入第二段介质的穿透率。

$$B = \frac{m_2}{m_1} \times 100\% \quad \dots \dots \dots \quad (4)$$

式中：

B — 穿透率, %:

m_2 —吸附管第二段吸附介质中的汞质量, ng;

m_1 —— 吸附管第一段吸附介质中的汞质量, ng。

注：对多支吸附管重复上述操作，70%以上吸附管的穿透率应符合6.2要求。否则，应检查采样系统是否漏气，采样条件设置是否合理（如采样流量是否过大），烟气状态是否与要求相差太大（如烟气含湿量太高）等。

7.3.6 成对吸附管一致性检测

成对吸附管一致性按如下步骤检验：

- a) 将成对吸附管 a / b 装入采样探头。
 - b) 在成对吸附管 a / b 的穿透率符合要求的前提下，将每支吸附管中实测的汞质量相加，计算出 a / b 管各自的含汞总质量 m_a / m_b 。
 - c) 根据两气路各自的累积采样体积 V_a / V_b 计算相应的汞浓度 C_a / C_b 。
 - d) 按式(5)计算成对吸附管汞浓度间的相对偏差 RD 。成对吸附管的相对偏差应符合 6.3 要求，不符合要求的数据无效。

$$RD = \frac{|C_a - C_b|}{C_a + C_b} \times 100\% \quad \dots \dots \dots \quad (5)$$

式中：

RD ——成对吸附管 *a / b* 汞浓度间的相对偏差, %;

C_a ——吸附管 a 在样品采集期间的汞浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_b —— 吸附管 b 在样品采集期间的汞浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

7.3.7 加标回收率

取一支三段式吸附管（符合HJ 917中三段式吸附管的结构和性能要求）进行动态加标样品的采集，加标量应为实际汞采样量的50%~150%，每批次应采集一个动态加标样品。按式（6）、（7）计算加标回收率，结果应符合6.4要求。

$$C_{rec} = \frac{m_s}{v_s} - \frac{m_u}{v_u} \quad (6)$$

$$R = \frac{C_{rec} \times v_s}{m_{spiked}} \times 100\% \quad \quad (7)$$

武申

C —— 实测加标浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

m ——现场回收试验中加标吸附管上实测的汞总质量, μg ;

v ——现场回收试验中加标吸附管采样的气体体积, m^3 ;

m_1 — 现场回收试验中未加标吸附管上实测的汞总质量, μg ;

v ——现场回收试验中未加标吸附管采样的气体体积, m^3

$m_{\text{加标}}$ —现场回收试验中加标的汞质量, μg ;

spiked R —加标回收率, %。

7.3.8 计时误差

计时误差按如下步骤检验：

- a) 用分辨率为 0.01 s 的电子秒表作为计时标准，与具有计时功能的采样装置同时计时，每次测量时间不少于 10 min，重复测量 3 次。
 - b) 按式（8）计算计时误差，结果应符合 6.5 要求。

$$\delta_t = \frac{t_i - t_s}{t_s} \times 100\% \quad \quad (8)$$

武申

δ —计时误差, %;

t_i —采样装置时钟计时, s;

t ——标准电子秒表计时, s。

8 标准实施及评价

8.1 结合本文件包括固定污染源气态汞采样装置设计、加工、生产、检验、现场采样等各级管理层，基于各操作层文化程度、监督管理层操作工艺知识的实际，采用装置的实操与讲解相结合的培训方法，认真做好标准实施准备，包括标准实施的方案准备、组织准备、知识准备、手段准备和物质条件准备等。

- 8.2 制定标准实施方案，明确适用固定污染源气态汞采样装置的标准化培训需求，各级生产、管理、采样环节的相关人员实际操作装置，了解装置特性与应用。推动采样装置服务政府环保部门、企业、高等院校、科研机构等，建立面向全省的环境监测宣教基地。在标准颁布实施后的1月内组织标准主要起草人完成标准实施方案制定，并报标准归口单位备案，同时编制完成标准宣贯讲义；6个月内，推动标准起草单位进行装置使用培训并建立装置采样使用的宣贯基地。
- 8.3 本文件的相关方包括装置零部件的供应商、装置生产方、装置使用方。针对各类人员，重点宣贯装置作业安全监测意义、方法、手段及基于安全监测的安全风险管控方法；针对装置使用人员重点宣贯装置操作流程标准化。针对装置制造企业重点宣贯装置生产、安装、调试、检验系统建设与持续改进内容。
- 8.4 本文件的实施，为固定污染源气态汞采样装置的设计、生产、检验、使用提供成套技术标准，为相关管理人员提供污染物采样手段，为排污减污、数智化提供有效的采样监测方法。
- 8.5 本文件实施检查标准实施方案的落实情况，逐条检查标准实施内容的落实，并记录未实施内容的理由或原因。为此，文件起草单位将结合标准宣贯，每季度组织1次标准实施检查，也检查标准实施的支持手段和物质条件的落实情况。做好标准实施验证记录，畅通标准实施信息采集的方式方法和反馈渠道，定期整理并处理收集到的意见建议。依据《中华人民共和国标准化法》落实标准实施评价。
- 8.6 在文件实施6个月后，对照标准实施方案，开展标准实施效果评价分析，总结实施经验成效，理存在的薄弱环节。标准实施的评价不仅从技术进步、质量水平、客户满意度、规范性、效率、节约、节省、履行社会责任等方面进行有益性评价，同时还要评价标准实施带来的问题，以便为未来改进提供参考，以评价标准促进标准持续完善。
- 8.7 适时向专业标准化技术委员会和标准归口管理单位反馈情况，提出标准推广、修改、补充、完善或者废止等意见建议。
- 8.8 标准实施信息及意见反馈表见附录B。

附录 A
(规范性)
检测项目及技术要求

表A.1规定了采样装置检测项目及技术要求。

表A.1 检测项目及技术要求

| 序号 | 检测项目 | 要求 | 试验方法对应章条 |
|----|-----------|--|----------|
| 1 | 外观 | 详见5.1条要求 | 7.3.1 |
| 2 | 绝缘电阻 | 环境温度为15℃~35℃，相对湿度≤85%条件下，绝缘电阻应不小于20 MΩ。 | 7.3.2 |
| 3 | 绝缘强度 | 环境温度为15℃~35℃，相对湿度≤85%条件下，采样装置在AC 1.5kV（有效值）、50 Hz正弦波试验电压下持续1min，不应出现击穿或飞弧现象。 | |
| 4 | 气密性 | 当系统负压为4 kPa~4.2 kPa时，1min内压力下降不得大于120 Pa。 | 7.3.3 |
| 5 | 采样流量 | 流量范围0.2 L/min~2.0 L/min，示值误差±5%，稳定性±5%， 当累积采样体积大于10 L时，采样装置标况体积最大允许误差±2% | 7.3.4 |
| 6 | 穿透率 | 当气态汞浓度均值>1.0 μg/m³时，其穿透率应≤10%； 当汞浓度均值≤1.0 μg/m³时，穿透率应≤20%或绝对误差≤0.2 μg/m³。 | 7.3.5 |
| 7 | 成对吸附管的一致性 | 当汞的平均浓度>1.0 μg/m³时，成对吸附管的一致性应≤10%；当汞的平均浓度≤1.0 μg/m³时，成对吸附管的一致性应≤20%。 | 7.3.6 |
| 8 | 加标回收率 | 加标回收率均在在85%~115%之间 | 7.3.7 |
| 9 | 计时误差 | 不超过±0.1% | 7.3.8 |

附录 B
(资料性)
湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

湖北省地方标准实施信息及意见反馈表如表B. 1所示。

表B. 1 湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

| | | | | |
|-------------|---|---|-----------|---|
| 标准名称及编号 | | | | |
| 总体评价 | 适用性 | 该标准与当前所在地的产业或社会发展水平是否相匹配? | | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 协调性 | 该标准的特色要求与其他强制性标准的主要技术指标、相关法律法规、部门规章或产业政策是否协调? | | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 执行情况 | 标准执行单位或人员是否按照要求组织开展相关工作? | | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 实施信息 | 标准实施过程中是否存在阻力和障碍? | | | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 实施过程中存在的主要问题 | | | |
| 修改意见 | 总体意见 | <input type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 废止 | | |
| | 具体修改意见 | 需修改章节: 具体修改意见: | | |
| 反馈渠道 | <input type="checkbox"/> 标准化行政主管部门 <input type="checkbox"/> 省直行业主管部门 <input type="checkbox"/> 专业标准化技术委员会(工作组) <input type="checkbox"/> 标准起草组(牵头起草单位) | | | |
| 反馈人 | 姓名: _____ | | 单位: _____ | |
| 联系方式: _____ | | | | |

填表说明: 为及时掌握标准实施情况,了解地方标准实施过程中存在的问题,并为标准复审提供科学依据,特制定《湖北省地方标准实施信息及意见反馈表》。可根据实际情况在表格中对应方框打勾,有需要文字说明的反馈意见可在相应位置进行文字描述,也可另附页。