

监控比对棒使用说明书



贵州瀚天科技有限公司

使用产品前请仔细阅读本产品使用说明书

请妥善保管手册以备查阅

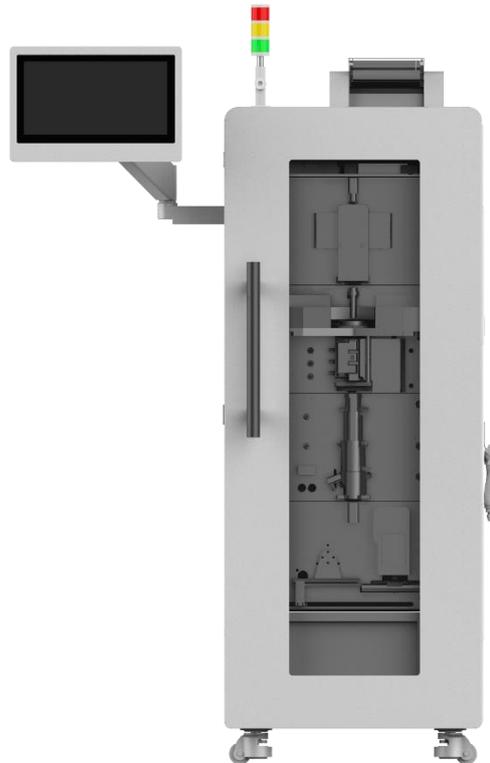
目 录

- 一、 适用范围
- 二、 产品概述
- 三、 工作原理
- 四、 功能特点
- 五、 技术参数
- 六、 操作使用方法
- 七、 卷烟/滤棒物理指标检测设备的修正及验证方法
- 八、 注意事项
- 九、 维护保养
- 十、 售后服务

前言

本说明书介绍了监控比对棒的适用范围、工作原理、功能特点、技术参数、操作使用方法、安全注意事项和维护保养，使用本产品前请务必阅读，以便能够正确使用。

本产品必须由专职人员进行操作、维护、管理，在使用之前请务必阅读此手册，以便正确使用，且不得违规操作，对产品情况、安全信息及其注意事项均应熟练掌握之后才可以进行操作、维护、检查该产品。



一、适用范围:

适用于不同综合测试台之间,烟支重量、圆周、长度、吸阻、硬度指标进行仪器间数据比对的工具

符合 GB/T 22838 《卷烟和滤棒物理性能的测定》系列标准

二、产品概述:

烟草检测设备专用监控比对棒是本公司所发明生产,是涉及烟草检测设备校准工具。特别涉及一种卷烟/滤棒物理指标检测设备校准用监控比对棒,已获国家发明专利保护(发明专利号:201010298172.3)。

卷烟/滤棒物理指标检测设备是卷烟/滤棒质量检测的重要设备,随着技术进步,检测手段更新,各种传感器的应用和自动化程度的不断提升,检测精度越来越高,目前采用标准棒校准仪器和共同实验两种方法来保证卷烟/滤棒物理指标检测设备检测结果准确。但事实上,通过大量数据论证说明以上两种方法都不能保证检测设备检测结果的准确度,原因在于标准棒校准设备只是修正了设备的线性,并没有溯源修正设备的准确度;而共同实验的方法,因为有了多种影响因素存在,而导致结果的不确定性,使用平均值作为标准结果缺乏一定的科学性。因为标准结果没有办法溯源,没有溯源的标准事实上已经不再是标准。

因此,本公司提出一种操作方便,工作效率高的比对方法,同时提供一种能提高检测设备校准准确度、结构简单、稳定可靠、还原性好、可提高工作效率的卷烟/滤棒物理指标检测设备校准用的监控比

对棒。



三、工作原理

以一综合测试台为基准备, 通过对不同综合测试台进行仪器间数据比对结果, 排查综合测试台差异问题所在, 调试综合测试台直到所有仪器保证一致性。

四、功能特点

- 具备较高的稳定性
- 具备很好的还原性
- 满足很好的重复性
- 实现很好的复现性

- 甄别烟支/滤棒物理指标检测设备的波动性
- 甄别烟支/滤棒物理指标检测设备长期的稳定性
- 完成烟支/滤棒物理指标（重量、圆周、圆度、长度、吸阻、通风率、硬度）量值监控
- 快速反映烟支/滤棒物理指标检测设备共同比对实验时的差异性
- 烟支/滤棒物理指标检测设备期间核查鉴定
- 解决烟支/滤棒物理指标检测设备破坏性实验问题

五、技术参数

1、常规烟支/滤棒监控比对棒技术参数

产品型号分别为：

SYB-Y(T₂)-T 指：烟支监控比对棒含有两个梯度值并带通风率

SYB-L(T₂) 指：滤棒监控比对棒含有两个梯度值

烟支监控比对棒（常规）

指标	范围	重复性*
重量	≤2.0g	≤±0.004g
圆周	23.5mm~24.5mm	≤±0.1mm
吸阻	800Pa~1400Pa	≤±20Pa
长度	80mm~90mm	≤±0.1mm
硬度	50%~85%	≤±3%
通风率	20%~60%	≤±2%

滤棒监控比对棒（常规）

指标	范围	重复性*
重量	≤4.0g	≤±0.004g
圆周	23.5mm~24.5mm	≤±0.1mm
吸阻	2000Pa~5000Pa	≤±30Pa
长度	90mm~110mm	≤±0.1mm
硬度	80%~98%	≤±3%

*重复性：同一组监控比对棒在相同条件下的多次测量平均值之间的差值

2、中支烟支/滤棒监控比对棒技术参数

产品型号分别为：

SYB-Y(ZT₂)-T 指：烟支监控比对棒含有两个梯度值并带通风率

SYB-L(ZT₂) 指：滤棒监控比对棒含有两个梯度值

烟支监控比对棒（中支）

指标	范围	重复性*
重量	≤2.0g	≤±0.004g
圆周	19.5mm~20.5mm	≤±0.1mm
吸阻	1000Pa~1500Pa	≤±20Pa
长度	85mm~95mm	≤±0.1mm
硬度	50%~85%	≤±3%
通风率	20%~60%	≤±2%

滤棒监控比对棒（中支）

指标	范围	重复性*
重量	≤4.0g	≤±0.004g
圆周	19.5mm~20.5mm	≤±0.1mm
吸阻	2000Pa~5000Pa	≤±30Pa
长度	90mm~110mm	≤±0.1mm
硬度	80%~98%	≤±3%

*重复性：同一组监控比对棒在相同条件下的多次测量平均值之间的差值

3、短支烟支/滤棒监控比对棒技术参数

产品型号分别为：

SYB-Y(DT₂)-T 指：烟支监控比对棒含有两个梯度值并带通风率

SYB-L(DT₂) 指：滤棒监控比对棒含有两个梯度值

烟支监控比对棒（短支）

指标	范围	重复性*
重量	≤2.0g	≤±0.004g
圆周	23.5mm~24.5mm	≤±0.1mm
吸阻	800Pa~1400Pa	≤±20Pa
长度	70mm~80mm	≤±0.1mm
硬度	50%~85%	≤±3%
通风率	20%~60%	≤±2%

滤棒监控比对棒（短支）

指标	范围	重复性*
重量	≤4.0g	≤±0.004g
圆周	23.50mm~24.50mm	≤±0.1mm
吸阻	2000Pa~5000Pa	≤±30Pa
长度	80mm~100mm	≤±0.1mm
硬度	80%~98%	≤±3%

*重复性：同一组监控比对棒在相同条件下的多次测量平均值之间的差值

4、细支烟支/滤棒监控比对棒技术参数

产品型号分别为：

SYB-Y(XT₂)-T 指：烟支监控比对棒含有两个梯度值并带通风率

SYB-L(XT₂) 指：滤棒监控比对棒含有两个梯度值

烟支监控比对棒（细支）

指标	范围	重复性*
重量	≤2.0g	≤±0.004g
圆周	16.5mm~17.5mm	≤±0.1mm
吸阻	1000Pa~1500Pa	≤±20Pa
长度	90mm~100mm	≤±0.1mm
硬度	50%~85%	≤±3%
通风率	20%~60%	≤±2%

滤棒监控比对棒（细支）

指标	范围	重复性*
重量	≤4.0g	≤±0.004g
圆周	16.5mm~17.5mm	≤±0.1mm
吸阻	2000Pa~5000Pa	≤±30Pa
长度	90mm~125mm	≤±0.1mm
硬度	80%~98%	≤±3%

*重复性：同一组监控比对棒在相同条件下的多次测量平均值之间的差值

六、操作使用方法

清洁综合测试台所有单元并校准，确保综合测试台稳定：

- ▼ 为了避免测试时可能出现的异常值而影响对测试结果的判断，必须取一组监控比对棒的测试数据平均值作为比对依据；
- ▼ 将监控比对棒按相同的方向排列整齐放好，如同烟支检测的滤嘴放在同一边的方式，然后把有图标的一端看成是滤嘴的一端，按照放烟支检测的方式放入料槽中；
- ▼ 按照程序操作，执行与烟支/滤棒相同的检测方法，得到检测项目的各个测试结果，在相同的环境条件下，用相同的方法，用同一组监控比对棒，对一台或多台检测设备进行测试；
- ▼ 通过对多台检测设备的测试，以一台最具有权威，能向上一级溯源的检测设备为标准，并以该台设备的测试数据为标准值，再比较其它检测设备的测试结果与标准的差异，查找差异问题所在，如果属于系统误差，将进行系统修正；

七、卷烟/滤棒物理指标检测设备的修正及验证方法

通过监控比对棒对多台检测设备比对、溯源的方法，能发现各检测设备之间的差异，但差异的存在却是由多方面不确定的因素构成，或许是小的物理故障造成测试的不准确，也有可能是测试系统软件故障造成的错误，这些故障大多情况下，可以通过一基本操作便可排除。但如果是设备本身不稳定，经常出现零点漂移，或使用年限较大，元件老化，导致系统测试数据整体偏移，纠正错误的办法便只有通过系

数修正，才能得到与标准值相同的结果。例如：以下是 X X 公司生产的 B 型检测设备的比对、修正、验证方法：

▼ 圆周仪 B 型检测设备的比对、修正、验证方法：

通过监控比对棒对多台检测设备进行测试后，根据数据的差异进行修正，打开系数修正界面，输入密码，根据该台检测设备测试数据的平均值与标准值的差异量进行修正，最后的验证是将同一组监控比对棒放在多检测设备进行测试，看测试结果是否相同，如果结果还是不相同，则需继续修正，原因是老化的设备有可能不再是线性，所以需要重复修正，直到结果相同为止，这样便完成了对多台检测设备的比对、修正、验证过程。

举例：以检测设备 A 圆周仪为标准，A 的测试数据平均值为 24.52mm；检测设备 B 测试数据的平均值为 24.40mm；检测设备 C 测试数据的平均值为：24.65mm；那么修正检测设备 B 的方法是： $24.52 - 24.40 = 0.12\text{mm}$ ，在界面输入框里输入 0.12，然后保存退出就可以完成检测设备 B 的修正；修正检测设备 C 的方法是： $24.52 - 24.65 = -0.13\text{mm}$ ，在界面输入框里输入 -0.13，然后保存退出就可以完成检测设备 C 的修正；最后的验证是将同一组监控比对棒放在检测设备 A、检测设备 B、检测设备 C 进行测试，如果 A、B、C 三台检测设备的测试数据，即完成了三台检测设备的比对、溯源、验证，如果三台设备的测试数据差异较大，再以检测设备 A 为标准，再重复修正、验证，直到三台检测设备测试数据接近才完成比对、溯源、验证过程。

▼长度仪 B 型检测设备的比对、修正、验证方法与圆周仪相同

▼吸阻仪 B 型检测设备的比对、修正、验证方法与圆周仪相同

▼硬度仪 B 型检测设备的比对、修正、验证方法与圆周仪相同

（温馨提示：吸阻仪在烟草物理检测设备中，结构较复杂，气路容易出现堵塞、漏气等情况，所以在修正之前先排除故障，保证设备的稳定性，修正才会有效）

检测设备的修正原理是相同的，不同的只是不同型号检测设备之间修正的方法不一样而已。

（建议：根据经验，每次修正结束后，在验证之前，请先标准棒校准所修正的单元设备）

八、注意事项

1、对于综合测试台

▼**开机预热**：开机预热半小时以上，保持检测设备的清洁，按标准流程对检测设备进行校准，校准结果误差必须在工艺指标允许范围内，测试时用软布之类接住排料口，避免监控比对棒在排料落差较大时摔坏；

▼**检查重量单元**：拉出天平抽屉，确保进样漏斗放置在天平样品架上方，确保样品盘不受振动避免损坏天平，保证天平臂和样品架清洁无物，清洁时小心别用压缩空气直接吹到传感器，调节天平角上的水平

螺母确保正常测试时天平处于水平状态，确定天平已开启，当测试开始时称重天平进行去皮操作。

▼**检查圆周单元**：圆周单元的工作方式为：样品被固定后被旋转，激光扫描器不间断读取直径值。因此样品进行圆周测试时，有气压吸附固定、皮带夹持固定、夹头固定等方式，若是气压吸附固定，则需要保证负压达要达到要求，确保固定样品旋转时不会摇晃；若是皮带夹持固定，则需调节皮带以确保样品测试时，不会因为夹持太紧而变形，也不会太松而导致样品无法正常旋转；若是夹头固定方式，调节方法与皮带夹持固定方法相同。测试前确保激光传感器窗口上的清洁。

▼**检查吸阻单元**：清除测量筒里面的烟草及灰尘，及时清洁乳胶管的污垢，确保乳胶管的密封度，在必要时更换乳胶管，检查各气路是否有堵塞，气压是否达到工作标准。

▼**检查长度单元**：长度单元的工作方式为：固定样品的一个横切端面，对另一端面进行扫描。其固定方式与圆周相同，有的综合测试台把圆周和长度组会在一起同步测试，确保激光传感器窗口上的清洁。

▼**检查硬度单元**：清除抽斗内的烟丝、尘粒、烟丝堆积物、残留物。确保托盘、平衡施压装置的清洁，避免在测试时仪器出现错误，清理激光器窗口上的污垢；

2、对于监控比对棒

- 拾取监控比对棒时请务必穿带手套，保持监控比对棒干净；

- 接料器具里面要用软布之类的物品铺垫，以免监控比对棒落下时损伤；
- 监控比对棒用完后，整齐放回包装盒里，严禁挤压；

九、维护保养

- 存放：监控比对棒必须存放于干燥、阴凉的环境里；
- 检修：如果发现比对棒的表面有污渍，要用橡皮擦轻轻擦试，以免损伤；如果发现通风口有堵塞物，要用压缩空气来清理，请勿用类似铁丝之类的工具来清理，以免损伤通风管，导致测试数据不准确；如不能处理，请来电咨询我们的工程师或交由我公司售后来解决。
- 变形：请交由我们公司来修复（质保期内外，非人为造成，不收取任何费用）；
- 折断：请交由我们公司来重做（质保期内外，非人为造成，不收取任何费用）；

十、售后服务

对于公司的售后服务工作。我们不断总结经验，不断提高服务质量，不断加强工作力度，逐步形成一套优质、高效、完整的售后服务体系，解决了用户的后顾之忧，提高了产品质量的可信度。

我们的服务触及全国每一个角落，在全国任何地方的用户都能得到周到、细致的服务。服务范围包括售前产品技术支持，协助设计解决方案，提供设备供应方案，保修期的质保服务，零配件供应，紧急维修服务和产品维护保养等。

为了更好的服务于客户，我们秉承“开拓创新、精益求精”的文化理念，积极抓住发展机遇，在稳健中进取，在进取中创新，在创新

中超越。用卓越的智慧积累卓越的高度，不断注入更现代、更时尚、更和谐、国际化的元素，塑造中国企业新形象！

我们的承诺：

1. 为您提供快速、及时地售后安装服务

顾客收到产品后，我们将在 2 个工作日内，安排技术工程师实施产品的交付使用工作，确保产品能够尽早服务于日常工作。

2. 为您提供专业性的技术培训

我们的技术工程师，会为您提供专业、全面、系统的技术培训，主要包括：产品功能介绍、操作使用、日常维护等，坚持“认真传授，人人动手”培训方式，保障每位培训人员均能正确地使用产品，并掌握日常维护工作。

3. 为您提供定期回访及产品维护服务

我们会根据每年度售后服务工作的安排，开展区域性地回访工作，对您所用的产品实施系统性地维护/检修，确保产品的正常使用。

4. 随时接听您的来电咨询，快速响应您的需求

我们随时接听您的来电咨询，第一时间解答您在使用过程中的疑惑。若有上门服务的需要，我们会在 2 个工作日内到达故障现场，为您提供优质、周到、及时的售后服务。（24 小时服务电话：13608544505）

5. 我们所有的产品均提供一年保修服务，提供终身维修服务。

感谢您的阅读，如有疑问，请来电咨询

贵州瀚天科技有限公司

地址：贵州省白云区云城尚品 A3-3 组

团 19 栋数字内容产业园

电话：0851-85755122 13608544505