

YQ-66 型 烟丝弹性测定仪

使用说明书

INSTRUCTIONS

郑州正宏实验仪器技术开发有限公司出品
郑州中烟科技开发有限公司监制
使用前请仔细阅读并妥善保管

YQ-66 型 烟丝弹性测定仪使用说明书

一、用途及概述：

YQ-66 型 烟丝弹性测定仪，是广泛应用于烟草行业测量烟丝和叶丝弹性性能的一种专用仪器。

YQ-66 型 烟丝弹性测定仪具有自动化程度高、仪器性能稳定、故障率低便于维修等显著特点。

它对每个测量样品，都能随时准确自动测量显示，并自动打印出以下数据：

1. H1—烟丝受压后高度，单位为毫米（mm）；
2. H2—烟丝释压后高度，单位为毫米（mm）；
3. R—烟丝弹性，%；
4. No—样品序号，如 No: 1, No: 2, No: 3……
5. AVG—平均值，如“AVG: 5”即 5 个样品各项参数（即 H1, H2, R）的算术平均值。

二、结构及工作原理：

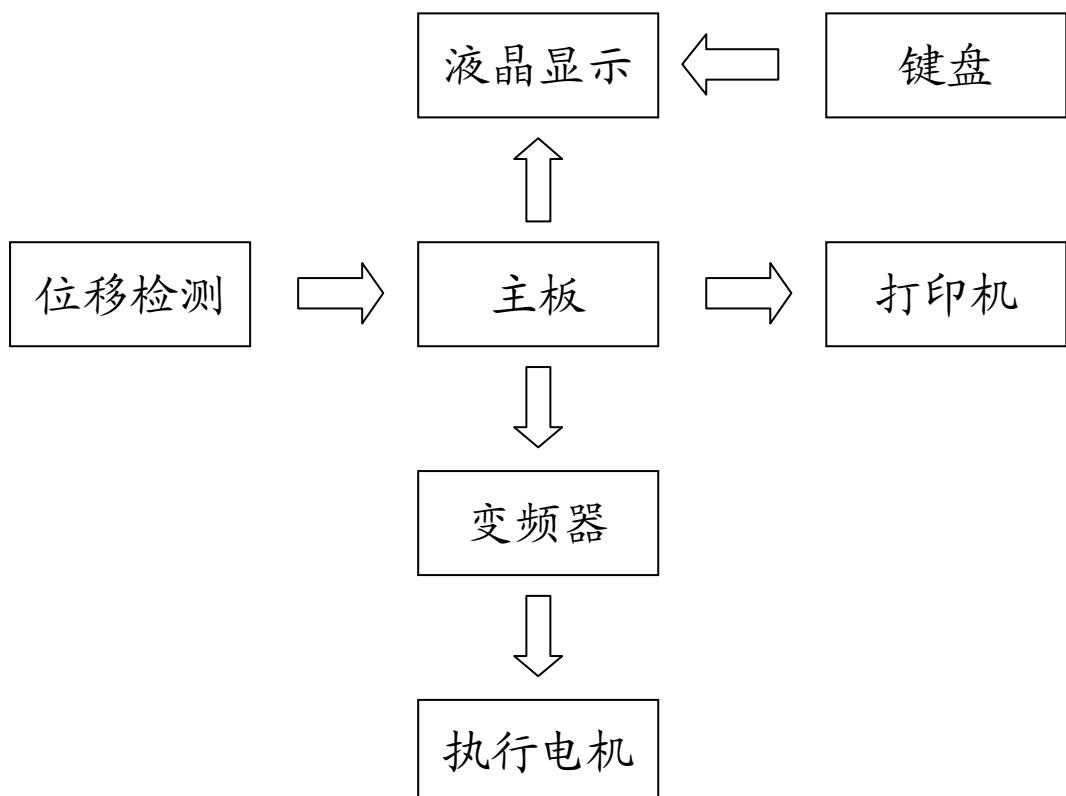
1、结构

(1) 机械部分

- a、主机部分：由机架和传动部分组成，如图一；
- b、显示操作部分：由显示器、按键等部分组成，如图一；
- c、打印部分：由一台微型打印机完成。

(2) 电器部分

- a、系统方框图



b、系统介绍

当烟丝弹性测定仪上电后，主板和打印机都会进行复位自检，在复位自检期间请不要有任何操作设备的动作，等待复位自检工作结束后再进行测试工作。

烟丝弹性测定仪电路的核心部分是主板和位移检测机构。位移检测机构用读头将有效位移的原始数据检测出来，经过加工处理，转换成主板系统可处理的数据，然后送到主板，由主板来对数据进行分析处理。主板收到待处理数据后，会根据需要把要显示的数据送到显示部分，要把送打印的数据送到打印机打印数据。（注意：在读头和位移检测机构的附近不能有强磁和强电的干扰源，以防检测数据有误）

在烟丝弹性测定仪的显示部分，共有四个按键。分别是**急停**、**置顶**、**清零**、**测试**，这四个键向主板发出烟丝弹性测定仪的运动命令。当主板检测到有**急停**信号后，烟丝弹性测定仪将停止一切动作。当主板检测到有**置顶**信号后，就向变频器发出向上的命令，电

机就会转动，烟丝弹性测定仪的机械运动部分就会向上运动，如果烟丝弹性测定仪的机械运动部分就在顶部，将不出现任何动作。当主板检测到清零信号后，就向变频器发出向下的命令，电机转动，烟丝弹性测定仪的机械运动部分就会向下运动，当到达底部后，等待一段时间后，检测部分确定烟丝弹性测定仪的机械运动部分就会向上运动，一直到达顶部。当主板检测到 **测试** 键后，这时候主板就发出命令，严格按照国标中要求的动作进行检测，测试期间的动作是不需要测试人员来干预的，测试时的数据，在显示部分上会有显示的，测试结束后，打印机就会打印出测试数据。

2、工作原理

所谓“烟丝弹性”，就是一定质量的烟丝（或叶丝），在一定的压力下，持续受压一定时间，然后释放压力，烟丝（或叶丝）回弹高度和受压后高度差与受压后高度之比，以百分比表示（%），计算公式如下：

$$R = ((H_2 - H_1) / H_1) \times 100.$$

三、主要技术特征：

- | | |
|-----------|--------------|
| 1、全机功率: | 300W |
| 2、电源电压频率: | AC 220V 50Hz |
| 3、配用电机: | 70TDY300S5-2 |
| 4、测量范围: | 0—205mm |
| 5、测量分辨率: | 0.01mm |
| 6、施压时间: | 20秒 |
| 7、释压时间: | 15秒 |
| 8、时间控制精度: | ±0.1秒 |
| 9、标准施加压力: | 98±0.98牛顿 |
| 10、施压速度: | 20±1毫米/秒 |

四、烟丝弹性的测量：

1、实验所需环境要求

请参考中华人民共和国烟草行业标准 (YC/T 186-2004), 卷烟 烟丝弹性的测定方法。

2、样品的准备

请参考中华人民共和国烟草行业标准 (YC/T

186-2004），卷烟 烟丝弹性的测定方法。

3、仪器的装调

(1)、打开包装箱取出仪器及配件，检查是否与装箱单一致，检查仪器是否有损坏；

(2)、把仪器置于坚固、平整的实验平台上校平，装好配件并固定；

(3)、把电源线插入可靠接地的 AC220V 插座中；

(4) 打开仪器电源。

4、仪器清零

按下“置顶”键，机头自动升置顶位，将烟丝筒底部清理干净复位，然后按下“清零”键，仪器自动清零，然后机头回到顶位清零完成。

5、烟丝测量

(1)、将事先准备好的 n 个烟丝样品中的第一个样品松散地倒入筒中，再将烟丝筒复位；

(2)、按下“测试”键，机头自动以 20 ± 1 毫米/秒的速度下落到烟丝筒中，当烟丝托起副测量头与主测量头接触时对烟丝样品施压开始，此刻记时开始，

在显示器上显示记时，20 秒时计算机自动采集此时烟丝样品的高度 H_1 并显示在显示器上，机头自动升置顶位停止，此时对烟丝样品释压开始，此刻记时开始，在显示器上显示记时，15 秒时计算机自动采集此时烟丝样品的高度 H_2 ，计算出烟丝样品的弹性参数 R ，一并显示在显示器上，打印机打印出第一个烟丝样品的序号（No: 1）、 H_1 、 H_2 、 R 等参数，机头自动升置顶位停止，此烟丝样品的测量结束；

（3）、拿起烟丝筒倒出测量过的烟丝，重新装入第二个烟丝样品，将烟丝筒复位，按下“测试”键，仪器重复（2）步骤中过程；

（4）、重复步骤（3）直至 n 个烟丝样品均测量完；

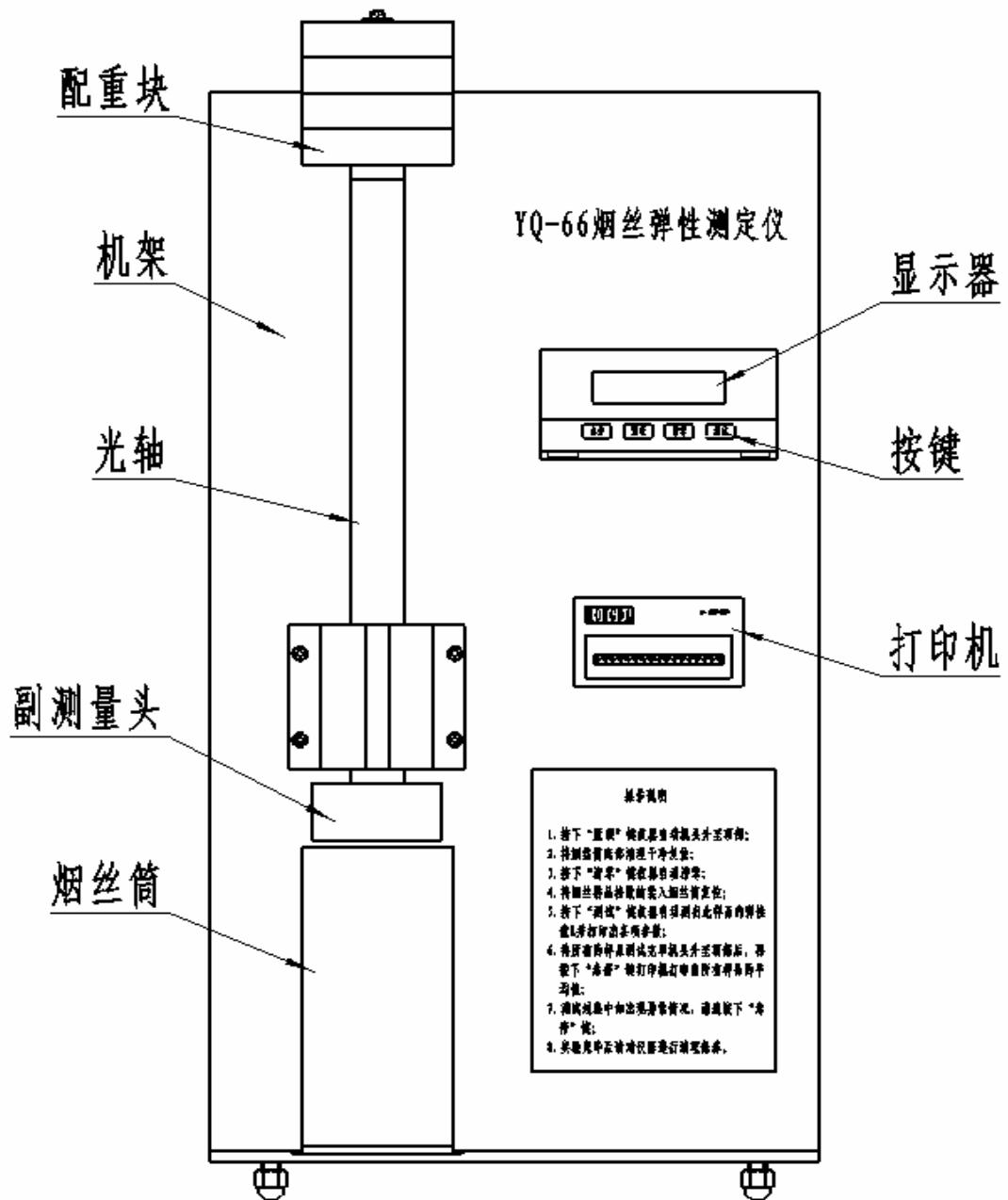
（5）、待 n 个烟丝样品均测量完，机头自动升置顶位停止后，此时按下“急停”键，打印机打印出此次 n 个烟丝样品各项参数的平均值（AVG: n ）、 H_1 、 H_2 、 R 等。

6、打印机功能介绍

请参考打印机使用说明书

五、使用注意事项及日常维护保养

- 1、每次测量工作结束时，将烟丝筒内外清理干净复位，按下“清零”键（或“测试”键），待机头运行到底位停止时迅速再按下“急停”键，然后关掉电源防止机械机构变形，影响仪器以后的正常工作及测量精度；
- 2、定期给仪器上的光轴、导轨、滚珠丝杠副等运动部件加注润滑油，可减少部件的磨损；
- 3、当仪器发生异常声音或运行不正常时，请立即关机查找原因，尽快送专业人员维修；
- 4、打印机的日常维护请参考打印机使用说明书。



图一 烟丝弹性测试仪结构示意图

地 址：中国·郑州市高新区翠竹街 6 号 863 软件园 2 号楼
东 3 单元 (C 座) 6 层西户 28 号

电 话：0371-67997805 67997806 (0) 13598859519

传 真：0371-67579805

邮 编：450008

联系人：夏胜红