

# 目 录

概述 .....	2
1. 主要技术指标 .....	2
2. 安装 .....	3
2.1 测量头连接电缆安装 .....	3
3. 使用方法 .....	5
3.1 面板 .....	5
3.2 校准 .....	5
3.3 测量样品 .....	6
4. 使用注意事项 .....	7
5. 基本配置 .....	7

## 概述

水份活度(Water Activity)主要反映物料平衡状态下的水分状态。各种微生物的活动和各种化学与生化反应都有一定的AW阈值,因此AW影响生物制品的营养、风味、色泽、质构、流变特性及微生物生长。测定AW值可以判断产品的货架寿命,选择合理的储藏条件和包装材料。

联合国粮农组织和世界卫生组织(FAO/WHO)药物和食品委员会、U.S食品和药物管理局、日本食品卫生法规等都将AW作为某些食品的控制性指标。

AW-1型智能水分活度测定仪由高精度传感器采样,单片机为核心,进行信号采集和处理,并用标准盐饱和溶液分段校准。它具有测量精度高,测量时间短。该机工作稳定,操作简便,主要技术指标均达到国外同类产品的水平,具有较高的实用价值。

## 1. 主要技术指标

AW测量范围：0.000 ~ 1.000

AW测量误差：AW 在0 ~ 0.95范围时,为 $\pm 0.02$ ;

当AW > 0.95时,为0.03

AW测量时间：环境温度>20 时为1小时,其余为1.5小时。

温度测量范围：0.0 ~ 50.0

温度测量误差： $\pm 0.5$

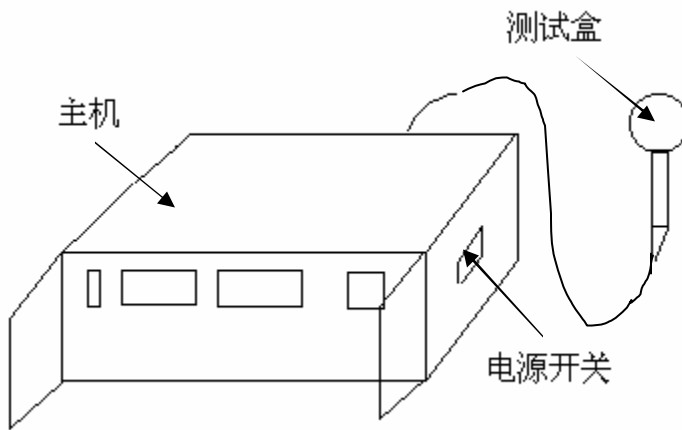
工作环境：温度：0 ~ 40

湿度： $<80\%RH$

电源电压：220VAC  $\pm 10\%$  50Hz

功率：15W

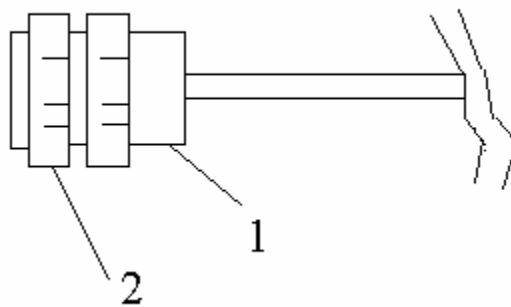
## 2. 安装



图一、整机连接示意图

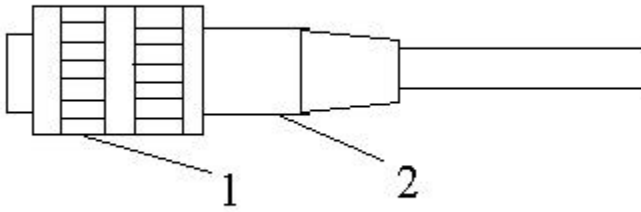
### 2.1 测量头连接电缆安装

该电缆与主机相连的一头为螺旋式航空插头，如图二所示。安装时，用手握住“1”对准主机上的插座，注意缺口的方向，插进插头，旋紧螺帽“2”。



图二

测量头连接电缆的另一端是通过自锁式小型航空插座与传感器相连的，如图三所示。

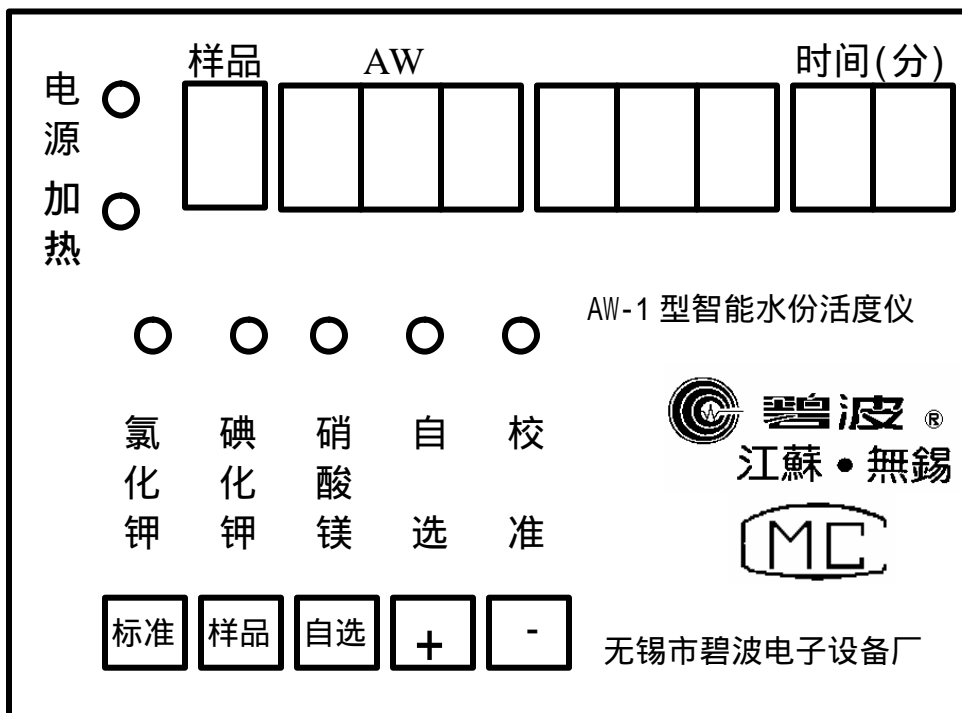


图三

安装时，用手握住“1”（决不可握住“2”），对准缺口插进，决不能旋转，当听见“咯咣”一声，“2”自动锁紧，表明已装好。卸下时，用手握住“2”（决不可握住“1”），用力拔出（不能旋转）即可。

## 3. 使用方法

### 3.1 面板



图一、前面板示意图

3.1.1 打开电源开关,电源指示灯亮,蜂鸣器鸣叫两声,LED数码显示亮,表示开机正常。数秒后,即显示测量值,15秒后,根据当时的温度,自动重新设定测量时间,秒点开始闪烁,进入稳定的测量周期。

### 3.2 校准

3.2.1 估计样品AW值,选择AW最为接近的标准盐进行校准。按“标准”键,每按一次分别选中“氯化钾”“碘化钾”“硝酸镁”和“自选”,对应红灯亮。

标准盐饱和溶液的AW值与温度的关系见表一。

表一、三种盐在不同温度下的AW值

温度( )	硝酸镁	碘化钾	氯化钾
0	0.604	0.744	0.885
5	0.598	0.733	0.877
10	0.574	0.721	0.868
15	0.559	0.710	0.859
20	0.544	0.700	0.851
25	0.529	0.689	0.843
30	0.514	0.679	0.836

3.2.2 选中的标准盐饱和溶液倒入玻璃器皿中约1/2 ~ 1/3的高度(玻璃器皿中应有沉淀物),把器皿放入测试盒,顺时针方向旋紧密封,测试盒插头插入仪器后盖板测量插座中。

3.2.3 按“样品”键,使“样品”显示为对应的插座号,按“-”键,则倒计时开始计时。当环境温度在20 以下时,测量时间为1.5小时,20 以上(含20 ),为1小时。

3.2.4 同时按“+”“-”键,校准红灯亮,当T到00后,测量时间到,蜂鸣器鸣报数秒钟,校准红灯熄灭,这时AW显示为该标准液的AW值。

3.2.5 取出标准液,清洗并干燥器皿。

3.2.6 自选标准液AW的设定:按“标准”选中“自选”灯亮,按“自选”键,AW的最末一位闪烁,这时按“+”,AW的最后一位增加“1”,按“-”,则减少“1”。

如按“+”或“-”键的时间超过2秒,可快速增减。调到预定值后,按“自选”键,AW设定完毕,停止闪烁,显示测量值,其它步骤按3.2.2、3.2.3、3.2.4和3.2.5

### 3.3 测量样品

校准完毕后,可测量样品,把样品放入玻璃器皿,块状样品要碾成芝麻粒大小,越小越好,重复3.2.2、3.2.3、3.2.5。T到00后,蜂鸣器报警数秒钟,这时的AW显示值为该样品的AW值。

## 4. 使用注意事项

4.1 测量头为贵重的精密器件,需轻放轻拿,严禁直接接触样品和水,不能用手触摸。如不小心接触了液体,需自动蒸发干后方能使用。

4.2 为提高测量精度,测试盒及玻璃器皿应是干燥和清洁的,每次用毕后应清洗干燥处理。测量 $AW>0.95$ 样品时,测量 $AW$ 结束后应立即把测量头放在通风处,经10分钟后方能重新测量。

4.3 配制盐饱和溶液时,应用纯水稀释,放置几天后有固体沉积物,才能使用。不必每次测量之前校准,一般在隔几天或要求测量结果特别正确时进行校准。

## 5. 基本配置

5.1 主机 1台

5.2 测量头盒 1付

5.3 玻璃器皿 3只

5.4 硝酸镁、碘化钾、氯化钾固体各1小瓶。

5.5 技术说明书 1份

5.6 产品合格证 1张

5.7 装箱单 1张

---