

附件 2 二氧化碳显示及控制性能测试方法

(1) 试验条件

试验环境温度应在 $26.0^{\circ}\text{C} \pm 3.0^{\circ}\text{C}$ 范围内，避免热源和强烈空气流动的影响，培养箱内部为空载状态，但包括内部附件。培养箱设定温度为常用温度点 37.0°C 。

(2) 二氧化碳监测点设置

“探头型”的测试仪应将传感器置于培养箱中心位置，并不直接接触搁板，“泵气式”的测试仪器，其采样管应从培养箱中心采样。

(3) 二氧化碳控制范围检测点设置：

在以下几个浓度进行：

- 低点二氧化碳浓度检测点：1.0%
- 高点二氧化碳浓度检测点：18.0%
- 常用二氧化碳浓度检测点：5.0%，此为必检浓度。

(4) 二氧化碳控制性能检验：

设备显示温度达到设定温度、二氧化碳显示浓度达到设定浓度后等待 2h 可开始检测。分别记录稳定后的二氧化碳浓度检测设备的读数值和培养箱的二氧化碳箱体显示值读数；每隔 15min 记录 1 次，共记录 10 次。

（注：用“泵气式”二氧化碳测试仪时，应注意读取最高读数，并应防止偶尔的进气对读数的影响，必要时可暂时关闭气阀，待当前读数完毕后及时接通气阀。）

(5) 计算二氧化碳浓度显示误差：

$$C_{\text{显示误差}} = \pm \left| \bar{C}_{\text{显示}} - C_{\text{设定}} \right|$$

式中：

$C_{\text{显示误差}}$ — 二氧化碳浓度显示误差；

$\bar{C}_{\text{显示}}$ — 记录的10次培养箱的二氧化碳显示读数的“算术平均值”；

$C_{\text{设定}}$ — 二氧化碳浓度设定值。

(6) 计算二氧化碳浓度控制误差：

$$C_{\text{控制误差}} = \bar{C} - C_{\text{设定}}$$

式中

$C_{\text{控制误差}}$ — 二氧化碳浓度控制误差；

$\bar{C}$ — 记录的10次二氧化碳浓度检测设备读数的“算数平均值”；

$C_{\text{设定}}$ — 二氧化碳浓度设定值。