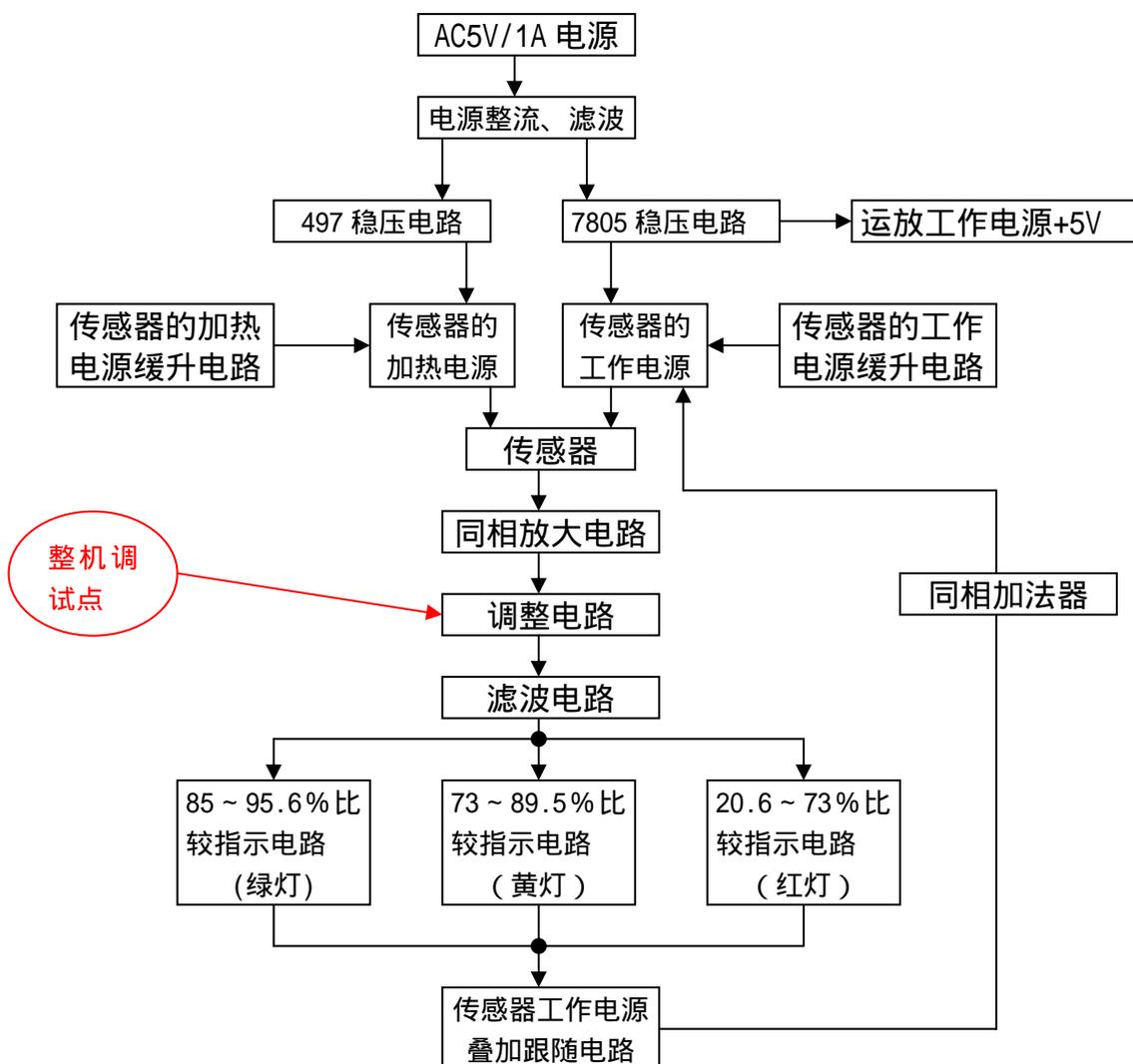


## 氧模块设计方案

### 一、 氧模块方框图



### 二、 设计思想

- 1、桥堆输入电源为 AC6V/1A，输出电压提供给 497 和 7805（试验中如果 7805 不能满足要求，可替换为 497）；
- 2、497 的输出电源作为传感器的加热电源，497 的输出电源作为运算放大器的工作电源及传感器的工作电源；
- 3、整机采用全模拟电路设计；
- 4、为延长传感器的工作寿命，传感器的工作电压和加热电压均采用缓升过程；
- 5、所有运放采用 LM324，单电源工作；
- 6、传感器的工作电源采用工作电压叠加电路（不采用跟随，只叠加）。
- 7、整机的调试部分只在调整部分存在，其他部分均不需要进行调试；

8、考虑到不同传感器输出的电流值存在差别，为减少比较指示电路的调试工作，电路中增加了调整电路，用于将同相放大输出的信号调整至一个统一值；

### 三、 用户接口

- 1、整机工作电源：6VAC/1A 或 5VDC/1A；
- 2、气路接口：直径 6mm 或 4mm 塑料管，流量 200ml/min；

### 四、 技术参数

- 1、整机使用寿命：3~5 年（正常使用情况）；
- 2、精度： $\pm 2\%FS$
- 3、重复性： $\pm 1\%FS$
- 4、响应时间：20s（90%FS）

### 五、 机械尺寸：

外形尺寸：85mm × 60mm，具体如图 1 所示：

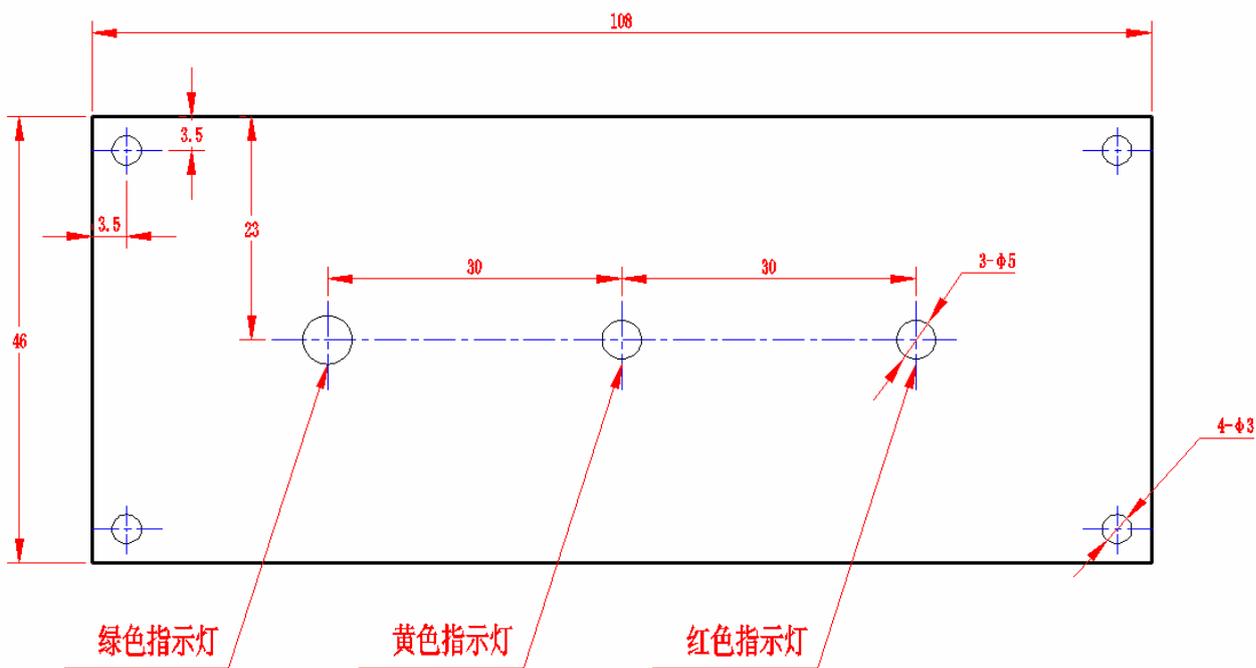


图1 氧模块机械尺寸图