

GYJ-02A  
便携式烟气氧量检测仪

使用说明书

上海长春自控工程有限公司

<http://www.021changchun.com>

# GYJ-O2A 氧量检测仪使用说明

## ● 简述

GYJ-O2A 氧量检测仪是一台由电池供电的便携式氧量检测仪，它基于电化学传感器的测量原理，采用进口高性能的电化学氧量传感器，结合单片机技术开发的氧值计算、显示，可用于空分制氧、建材、化工过程、燃烧系统的烟气氧量的移动检测，也可用于电子电力行业保护气体、材料烧结中的保护气体中的氧含量的非在线检测，其内置的高效、低功耗取样泵，特别适合负压工艺过程中的气体取样检测。因此，GYJ-O2A 氧量检测仪是各种需移动检测氧含量场合下的得心应手的工具。

## ● 技术参数

测 氧 范 围：0--25%O<sub>2</sub> ↑

精 度：0.5% F.S

响 应 时 间：≤10S 达到 90%

重复性误差：≤1%

环 境 温 度：0--45℃

工 作 电 源：5 号碱性电池 4 节

工作电流<120mA (LED 显示、泵开启)

工作电流<50mA (LED 显示、泵关闭)

## ● 电化学氧传感器的测氧原理

被测气体经过除尘、去湿后进入传感器气室，经由渗透膜进入电解槽，使在电解液中被扩散吸收的气体在规定的氧化电位下进行电解，形成电流，根据耗用的电解电流求出其气体的浓度。其表达式如下：

$$S = K \log_e 1 ( 1-C )$$

S: 输出信号电流 (μA)

C: 空气中氧气百分比 (20.9%)

K: 传感器特定常量

## ● 使用操作

打开电源，通过按“”键，可循环选择：

“氧量显示” 单位 %O<sub>2</sub> ↑

“氧信号显示” 单位 μA

“环境温度显示” 单位 °C

“校正参数显示” 分零位  及斜率 K 值 

用硅胶管把被测系统和附送的粉尘过滤器连接起来，再把粉尘过滤器的出口与仪器的“样气入口”端用硅胶管连接起来，然后启动泵，样气流入仪器的传感器气室，氧量显示随着样气中氧含量的变化而变化。由于测量是一个动态的过程，如果要求测量的氧值保持下来，请按一下“保持”键，数值就可以固定下来，再按一下“保持”键即可返回原来的测量状态。

## ●应用介绍

GYJ-O2A 氧量检测仪特别适合于烟气在线氧化锆氧量检测器（氧探头）的故障判断，为误差修正提供参考，可替代标准气体对氧化锆探头进行标定。

打开氧化锆探头的“标气入口”的密封螺堵，用硅胶管连接其至粉尘过滤器入口，过滤器出口用硅胶管连接至仪器的“样气入口”处，开启仪器电源。因锅炉烟道一般均为负压，故应开启仪器泵开关，被测烟气即从氧探头的标气细管中抽出，送入仪器中的测氧传感器气室中，烟气的氧含量即从仪表中显示出来，其显示的值可与氧化锆测氧系统显示的氧量进行比对，从而找出故障及误差。

应用时应注意的事项：

1. 从氧化锆探头标气孔中抽取烟气检测，必须确保氧化锆氧探头内的氧化锆管的完整性及密封性完好，假如锆管已破碎或封结处老化，密封不好，那么所取样气误差极大，无意义。

2. 氧化锆探头安装点周围的维修人孔等必须密封完好，任何漏气因素均会导致所抽取的样气无代表意义。

3. 假定从氧化锆探头标气孔中取样没有代表性，如抽样显示出的氧与燃烧工作状况明显不符，可另置一根 1 米—1.5 米的不锈钢细管，取出氧化锆探头，从氧化锆探头安装孔中插入，密封好细管与孔的缝隙，重复上述仪器的操作，便可取样测量。

## ●仪器的标定、校验

GYJ-O2A 氧量检测仪在出厂时均在全量程测量范围内以标准气体校正，用户在使用过程中如需校正，请至少准备一种标准气体（以1%为最佳），再进行如下操作：

1.量程低端校正：以标气为基准，打开仪器电源，按一下“**SET**”键，仪器交替显示出“**Code**”“**----**”时，通过“**▲▼**”键输入密码“110.0”，再按一下“**SET**”键确认，交替显示“**O<sub>2</sub>-L**”参数和具体的值（出厂时设置为 0.000）。此时，连接标准气体至仪器，流量控制在 100ml/分以下，通过“**▲▼**”可更改“**O<sub>2</sub>-L**”的值，并可按“**↻**”键查看“**O<sub>2</sub>-L**”的值更改后的氧值，调节“**▲▼**”使氧值显示与标准气体的氧值相符，再按“**SET**”键确认，并进入下一校正参数“**O<sub>2</sub>-H**”K值的调整（量程高端，出厂时设置为 1.000），量程高端的修正可以以空气为基准，操作如下：置仪器在较洁净的空气环境中，启动泵开关，使空气在传感器的气腔中流动、循环，调节“**▲▼**”键，并按“**↻**”键查看具体氧值，使氧量调整在 20.6%，按“**SET**”键确认，即结束两点校正。如果现场无标准气体，可以空气为标准，只进行一点 K 值校正即可。

由于本公司生产的氧量检测仪选用的是进口专用高性能传感器，所以，如该仪器不是用于以“安全”作为检测目的的情况下，可以 6 至 9 个月校正一次（条件：环境温度、湿度没有显著变化的情况下）。

本公司可为用户配备各种标准气体（但因运输原因，不能承诺标准气体均能托运至用户现场），用户也可将仪器寄回本公司，公司免

费为客户校正。如果使用过程中，面板上“电量不足”的 LED 灯亮时，提示用户机内电池将耗尽，请及时更换电池，请用 4 节 5 号碱性高性能电池为佳。更换电池时，请打开机壳背后面 6 枚螺钉，取出电池盒，换上新电池，盖好后盖，拧紧螺丝即可。如果在测试氧量过程中，要使测量值固定保持下来，请按一下“保持”键，氧量的测试值便被固定下来，面板上的“保持”LED 亮。此时，如果要恢复到“测量”状态，请再按一下“保持”键即可。在保持、固定测量值期间，抽气泵停止运作，其他各功能键均不响应。

上海长春自控工程有限公司生产的 GYJ-O2A 氧量检测仪，自出售之日起，对传感器质保 2 年，仪器质保 4 年，如二年后传感器失效，本公司可以以成本价换新传感器，并免费校正。在使用过程中的任何不明之处，本公司可 24 小时提供技术支持。

联系热线：021-63858705 63845867

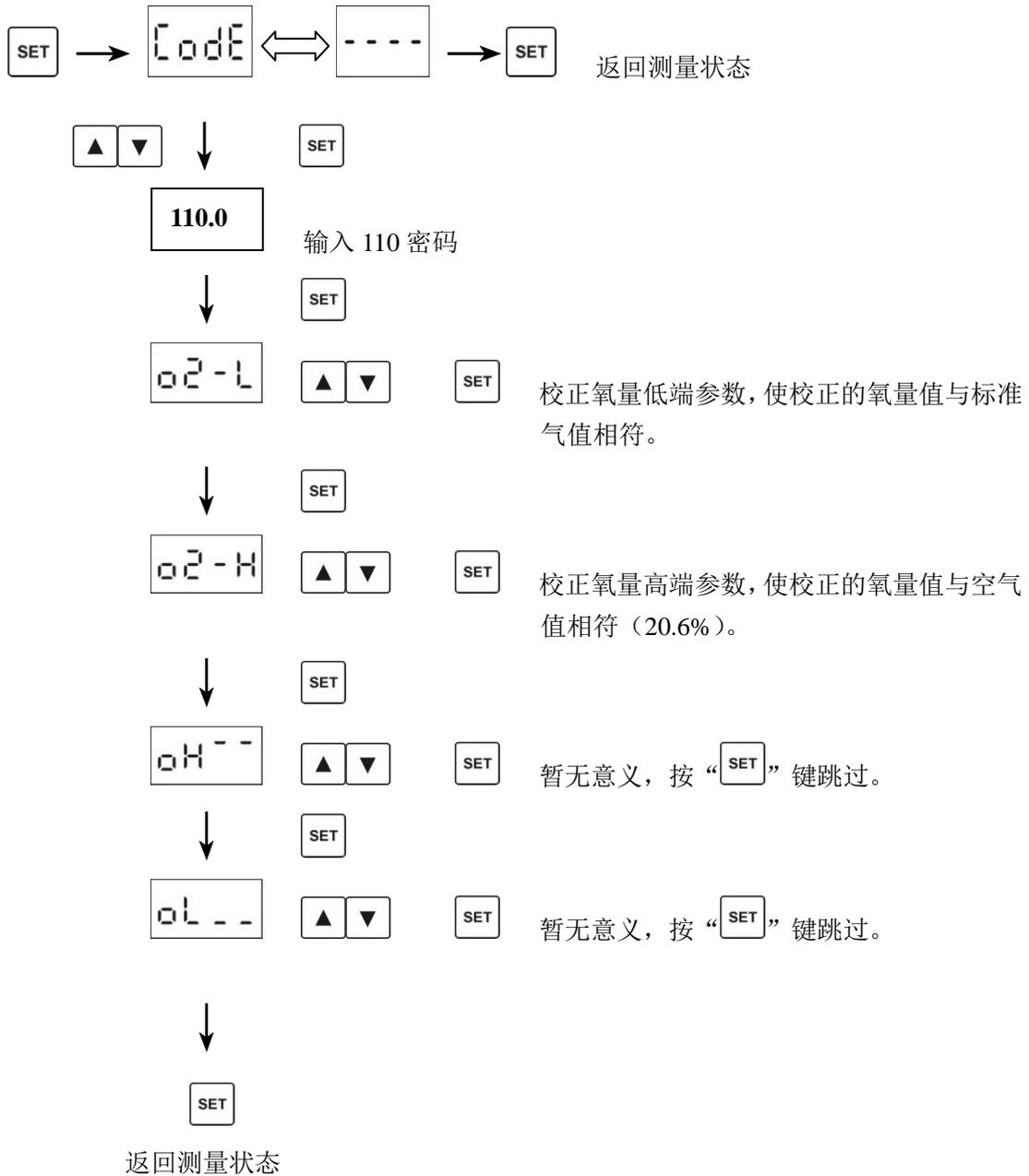
- 仪器装箱清单：
1. GYJ-O2A 便携式氧量检测器壹台
  2. 粉尘过滤器 2 只
  3. 硅胶管约 2 米
  4. 高级铝合金仪器箱 1 只

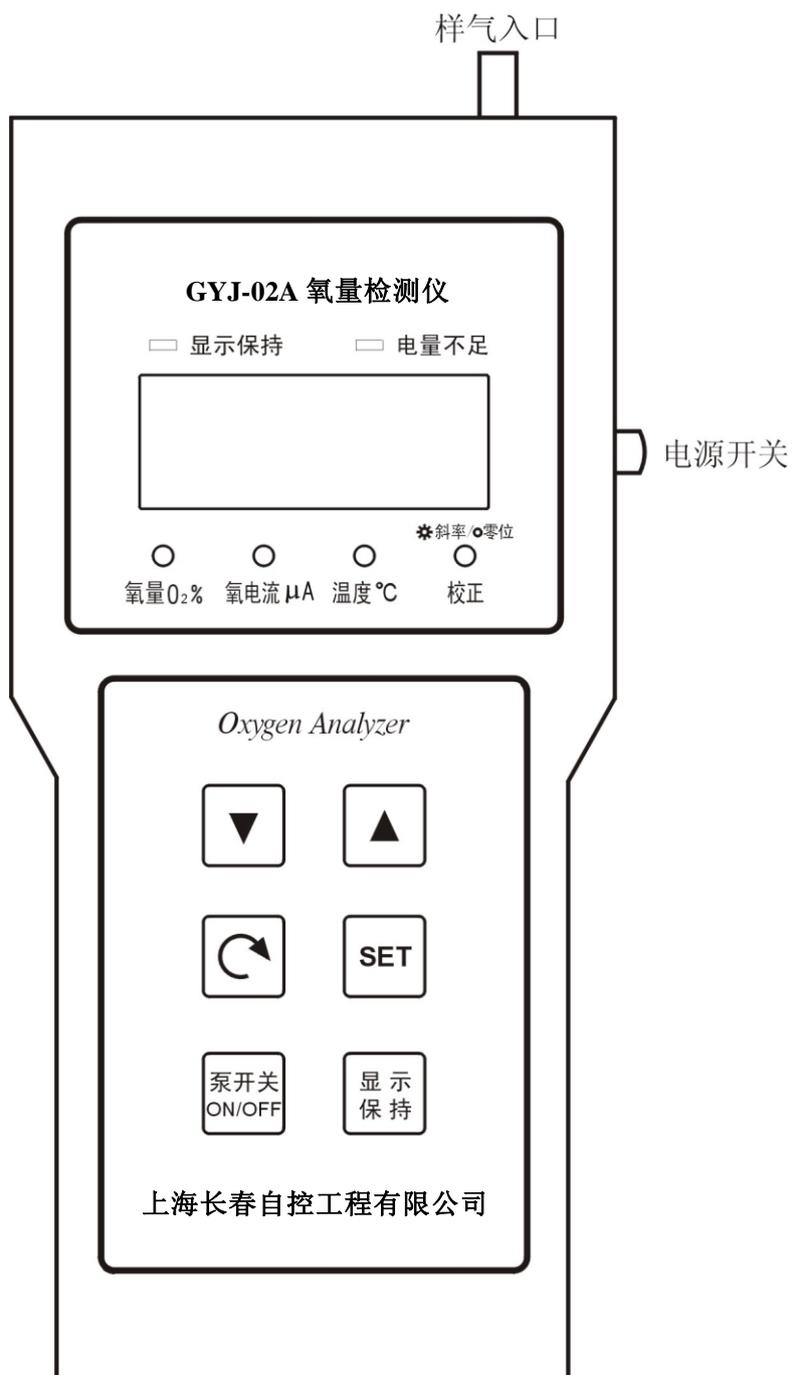
本说明书中包含了最新产品的说明及技术规格。

本说明书内容及产品规格如有更改，恕不另行通知。

# GYJ-O2A 便携式

## 烟气氧量检测仪校正操作流程简图





上海长春自控工程有限公司

联系地址：上海市龙吴路 410 弄 1 号 邮编：200232

联系电话：021-63845867 63858705

传 真：021-63845867

<http://www.021changchun.com> 电子邮箱：.net