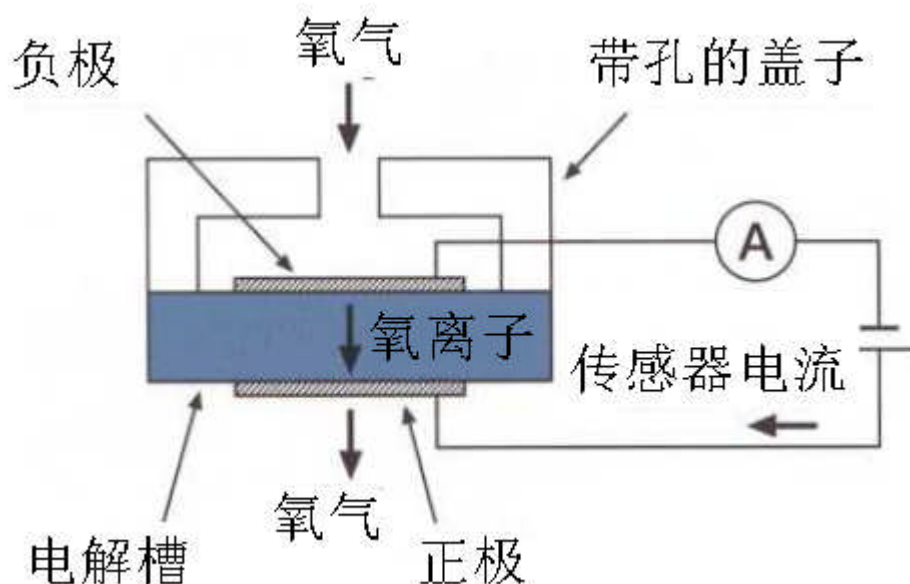


氧气传感器说明书

操作原理:

由于在氧化锆电解液中电流的载体是氧离子，所以向氧化锆电解槽内施加电压时，通过槽内氧化锆片，氧气会被从电解槽负极抽向正极。如果给电解槽负极加上一个带孔的盖子，氧气流向负极的速率会受到限制。受到这个速率的限制，随着所施加的电压逐渐提高，电解液内的电流大小会达到饱和。这个饱和电流值被称为极限电流，它与周边环境中的含氧浓度成正比。以下是氧气传感器的优点：

- 测量范围广，可测量氧气浓度范围为百万分之十至百分之九十六。
- 精度高
- 多款型号呈线性特征
- 传感信号对温度依赖程度低
- 不易与其他气体冲突
- 使用寿命长
- 仅需一次单点校准



传感器工作原理示意图

应用:

- 燃烧控制, 通过测量排气中的氧气浓度来调节燃气或燃油炉
- 测量设备
- 排气测量, 气体分析
- 医疗, 氧气浓缩器, 育婴箱, 呼吸控制和呼吸设备
- 生化领域, 发酵设备, 培养箱
- 食品包装, 测量剩氧量
- 矿井、温室、食品储藏室等密闭空间的安全控制
- 气候控制, 空气质量监测, 氧气监测
- 化工业
- 工业用干燥机
- 潜水运动

特征参数:

测量物: 氧气浓度

测量介质: 气体

测量原理: 极限电流

测量范围: SO-XX-001 型: 百万分之十至百万分之一千

SO-XX-010 型: 0.01%~1.0%

SO-XX-020 型: 0.01%~2.0%

SO-XX-050 型: 0.05%~5.0%

SO-XX-250 型: 0.1%~25.0%

SO-XX-960 型: 1.0%~96.0%

输出特征: $I_s(O_2) = -k \cdot \ln(1 - [O_2]/100)$

$I_s(O_2)$ 表示传感器测量电流, 单位为微安

$[O_2]$ 表示氧气浓度百分比

k 表示传感器特定常量

输出信号: 0~412 微安 (取决与传感器型号和氧气浓度)

精确度: 不超过测量范围的 1% (SO-XX-001 为测量范围的 2%)

传感器电压: 0.7~1.6 伏

加热电压: 3.6~4.4 伏 (1.3~1.8 瓦, 取决于应用和封装)

预热时间: 约 2 分钟

封装内最高温度: 约 250°C (室温下测量)

最高周边温度: 350°C

封装:	SO-A0-XXX	TO 39	9.2Ø*6.4 毫米
	SO-A0-XXX	TO 8	15.3Ø*13.7 毫米

SO-A0-XXX	TO 8 带有法兰安装座
SO-A0-XXX	螺旋座机箱
SO-A0-XXX	螺旋座机箱