

# 9437 型

# 高低浓度溶解氧监测仪

## 技术规格

---

可以监测高/低浓度溶解氧  
适合电站及相关行业应用

响应迅速  
快速反应现场变化

丢弃型电极，无需日常维护  
降低运行费用

内置软件具有综合自诊断功能  
保证安全可靠运行



**品质出众、经济实用的溶解氧监测仪**

---

The ABB logo, consisting of the letters 'A', 'B', and 'B' in a stylized, bold, red font. The 'A' is on the left, and the two 'B's are on the right, with the first 'B' slightly overlapping the second.

## 综述

为了减少高昂的损坏设备更换费用，延长大修周期，预防性维护保养变得越来越重要，具体措施之一是通过控制过程水的水质，减少锅炉及相关设备受到的损害。

锅炉损坏的一个重要原因是由于氧腐蚀，这是当水中溶解的氧接触到锅炉管金属表面时发生的。在这种情况下电解阴离子在氧和金属之间建立了一个电势差。

这种损害可以通过密切监测氧的浓度和在金属阳离子浓度增加时进行补救的方法，降低离子浓度来加以避免。由于在电站水循环中溶解氧值变化很大，为了使除氧器和加药系统能够有效工作，需要一种既能高浓度也能在低浓度监测溶解氧的监测仪。

ABB9437型溶解氧监测仪采用Mackereth电极精确监测过程水中氧的浓度，它特别适合于电站和相关工业中。9437是一种精确可靠的测量仪表，实际上不需要维护，量程可以在0-20.0µg/kg或0-20.0mg/kg之间选择。它是由一个9437变送器、一个9437-010流通池和一个9435-300溶解氧电极(可配3-30米连接电缆)组成的。

## 9437 系列变送器

9437系列变送器为用户提供操作界面和与其它设备通讯。来自电极组的信号被变送器转换并显示在大型用户自定义易读背光液晶显示器上，可以显示µg/kg或者mg/kg数值。

标准提供一路电流输出和两个报警继电器输出。可选配第二路电流输出或RS485串行输出以便与监控系统以MODBUS方式相连接。

变送器有墙装式和1/4DIN盘装式可供选择，防护等级达到IP66标准，保证在大多数环境中可以可靠运行。在组态和标定时仍能保证防护等级。

通过易读显示器和四个薄膜式按键，操作者可以很容易地进行仪表编程。

## 操作简便

安装调试维护容易

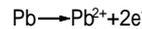
## 传感器系统

结构紧凑的流通池中安装有性能可靠的9435-300丢弃型电极，并配有Pt1000温度电极。液路设计既能消除了样液中固体颗粒对电极的损害又保证测量快速反映。

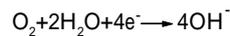
## 溶解氧电极

电极是一个膜式电池，它包括一个铅阳极和一个银阴极共同浸入在碱性溶液中，电池的反应方程式如下：

在阳极



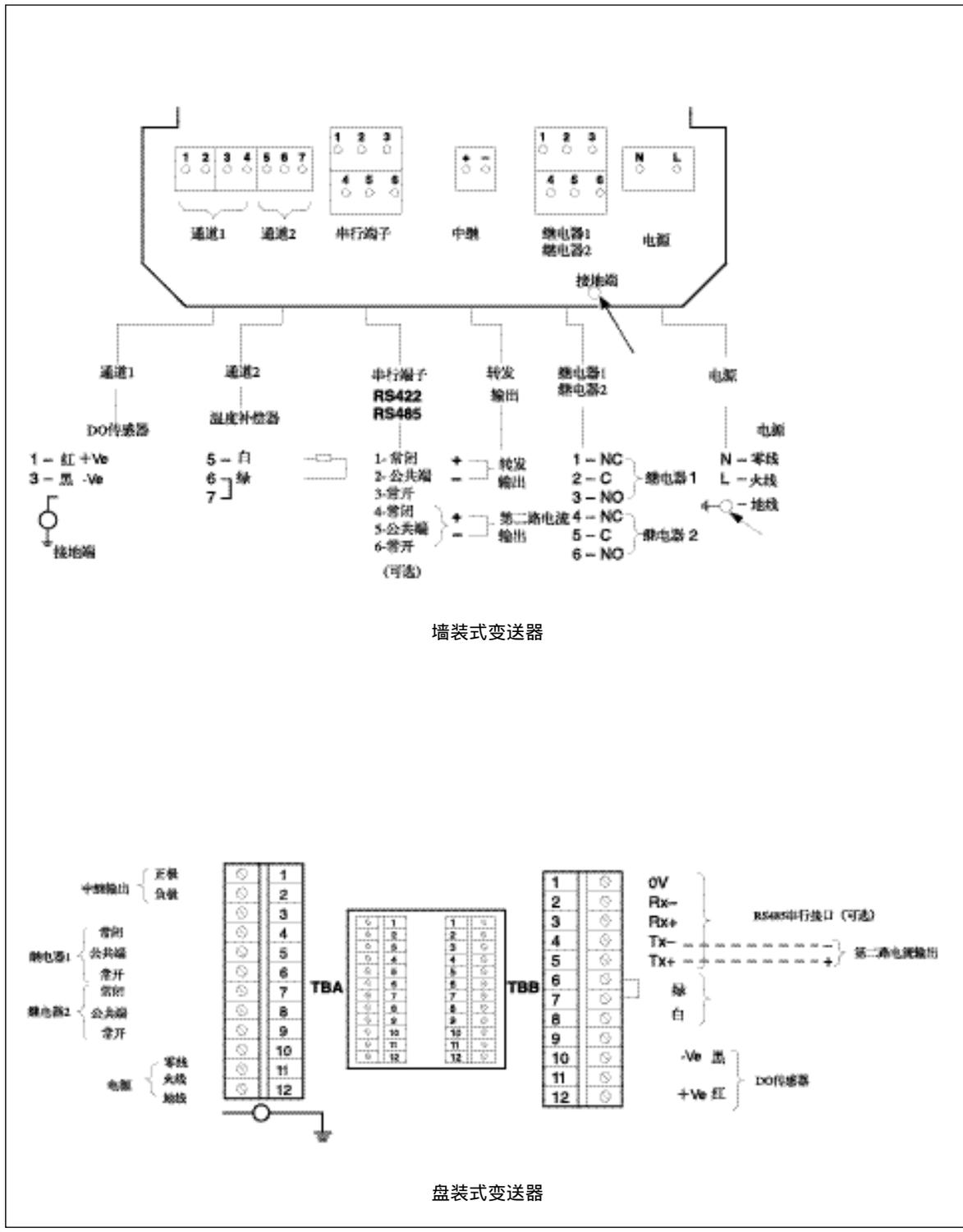
在阴极



失效后，电极头可以被快速简单地更换，电极寿命取决于工况条件。

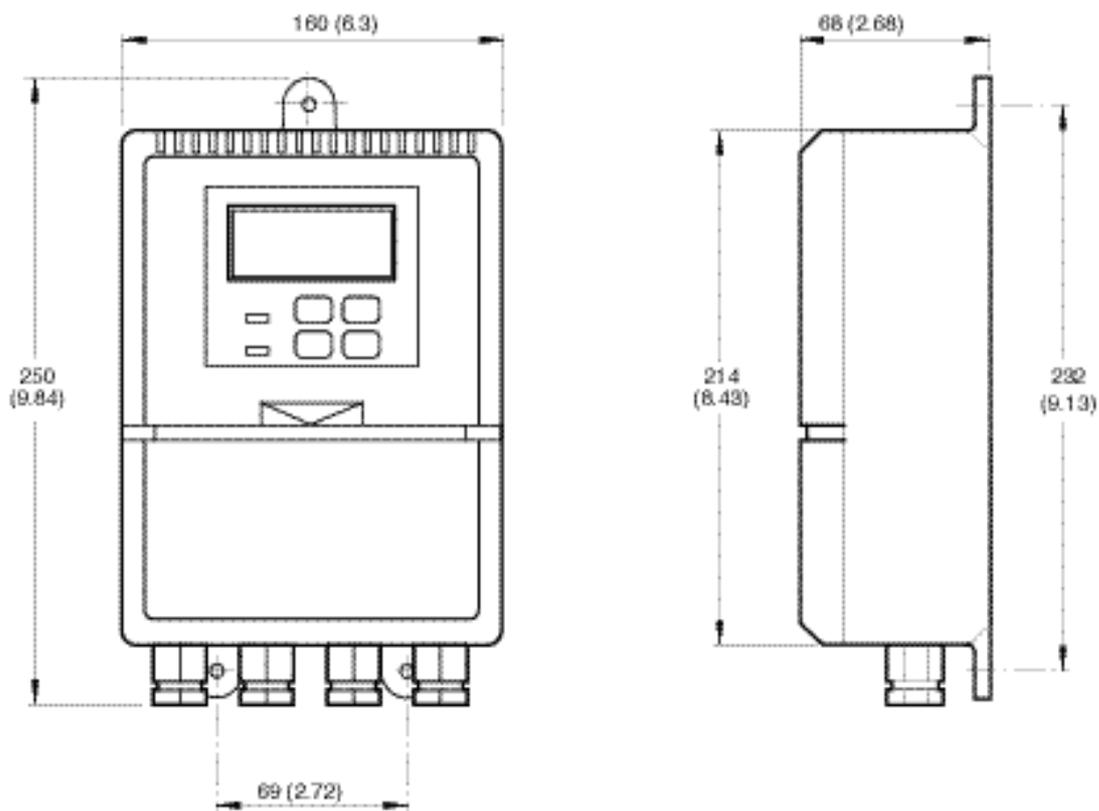


# 电气连接图



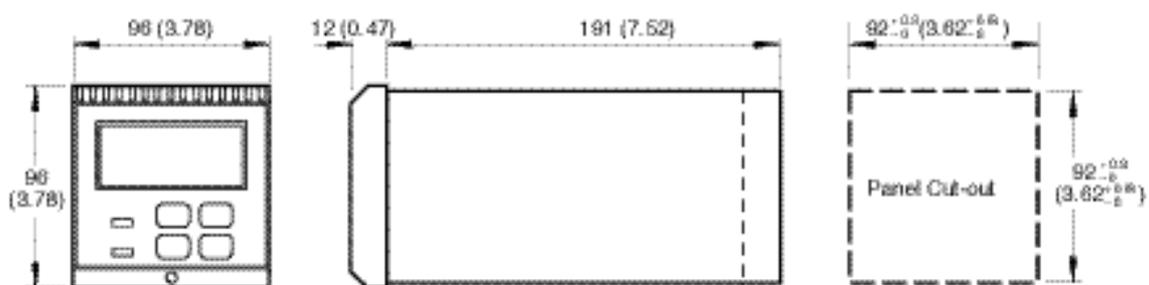
## 外观尺寸

尺寸单位：mm(in)

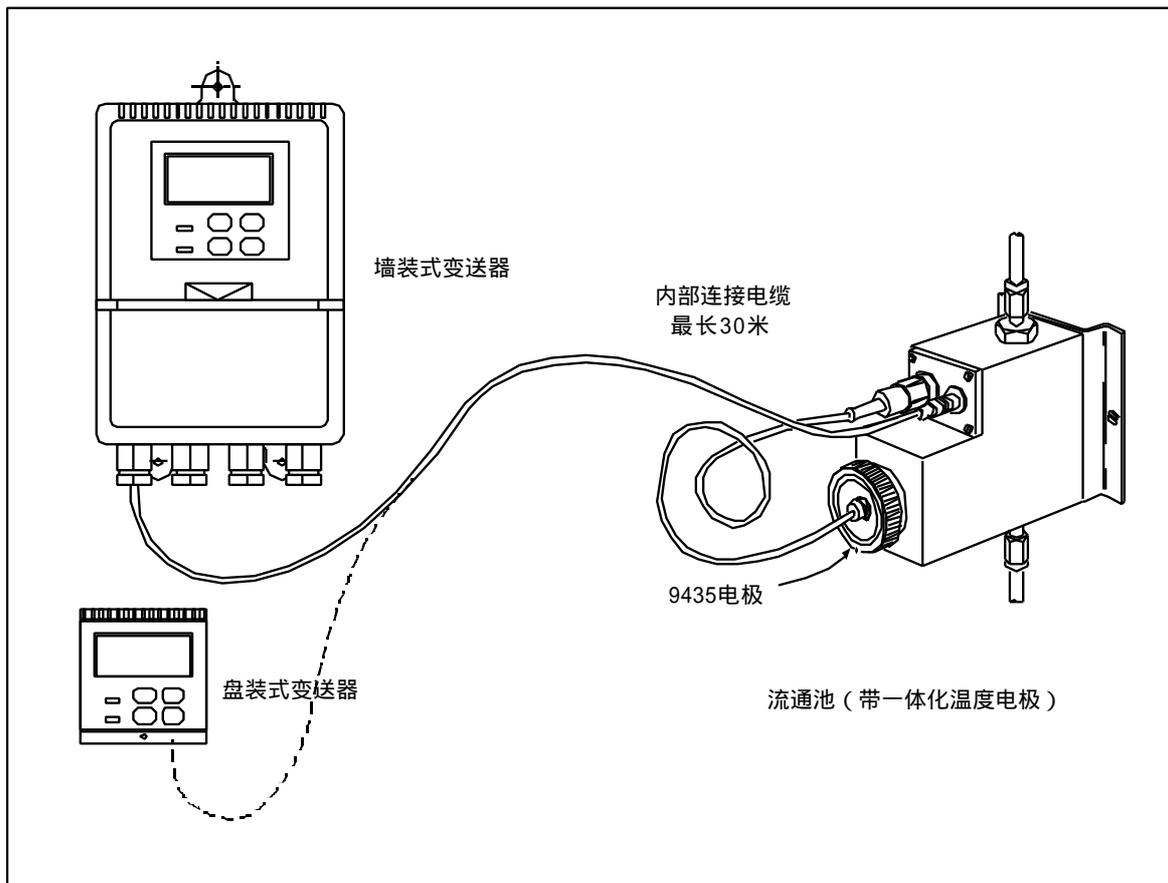


墙装式变送器

尺寸单位：mm(in)



盘装式变送器



9437溶解氧监测仪的组成

## 技术规格- 流通池

### 安装

垂直

### 测量范围

0-20.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 或0-20 $\text{mg}/\text{kg}$ 可设定

### 单位

$\mu\text{g}/\text{kg}$ ,  $\text{mg}/\text{kg}$ 或ppb, ppm

### 精度

读数的 $\pm 5\%$ 或 $\pm 1 \mu\text{g}/\text{kg}$ 取大者

### 响应时间

90%阶跃变化响应时间小于1分钟

### 分辨率

0.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$

### 稳定性

每周读数的 $\pm 5\%$ 或 $\pm 1 \mu\text{g}/\text{kg}$ 取大者

### 温度补偿

5-55 自动采用Pt1000热电阻

### 盐度校正

可在0-80ppt之间预先设定

### 气压修正

可在500-800mmHg之间预先设定

### 样液流量

100-500ml/min

### 样液压力

最大2bar

### 样液温度

5-55 (41-131 $^{\circ}\text{F}$ )

### 传感器环境温度

0-55 (32-131 $^{\circ}\text{F}$ )

## 技术规格

---

### 显示

#### 测量值

5位7段背光LCD

#### 信息

16字符单行点阵背光LCD.

#### 对地绝缘

2Kv r.m.s.

---

### 报警点和继电器

#### 点数

2

#### 报警点调整

可编程

#### 滞后

±1% fsd (固定)

#### 现场报警指示

红色LED

#### 继电器

2

#### 继电器触点

单极切换式

额定: 250Va.c. 250V d.c. 最大

3A a.c. 3A d.c. 最大

负载 无感性 75VA 30W 最大

感性能 75VA 3W 最大

---

### 远传

#### 远传信号数据

一个全隔离电流输出

第二个可选电流输出

#### 输出电源

0 ~ 10, 0 ~ 20或 4 ~ 20mA 可选

#### 最大负载阻抗

500 (20mA 最大)

#### 串行通讯

RS422/RS485(可选, 只能配一路电流输出)

---

### 供电

#### 电压

100 ~ 130V或

200 ~ 260V 50/60 Hz

#### 能耗

<10VA

### 电流波动影响

电源波动+6%~20% 影响小于 ±2%

### 对地绝缘

2Kv r.m.s.

---

### 环境数据

#### 工作温限

-20 ~ 55 (-4 to 131°F)

#### 工作湿度

最高 95% RH 无凝结

#### 储存温度

流通池: -25 ~ 70 (-13 ~ 158 °F)

传感器: 0 ~ 55 (32 ~ 131°F)

变送器: -25 ~ 70 (-13 ~ 158 °F)

---

### 防护

#### 流通池

IP65

#### 变送器

盘装式: IP66/NEMA4X 前面板

墙装式: IP66/NEMA4X

---

### 机械数据

#### 安装 墙装或盘装

#### 外形尺寸

流通池 (不含托架) 97 × 80 × 108.6mm  
(3.82 × 3.15 × 4.28 in.)

变送器 墙装 160 × 214 × 68mm  
(6.29 × 8.43 × 2.68 in.)

盘装 96 × 96 × 191mm  
(3.78 × 3.78 × 7.52 in)

盘上开孔 92x92mm  
(3.62 × 3.62 in)

#### 重量

流通池 含电极: 0.75kg (1.65 lb)

变送器 墙装: 2kg (4.41lb)

盘装: 1.5kg (3.31 lb)

#### 采样品连接

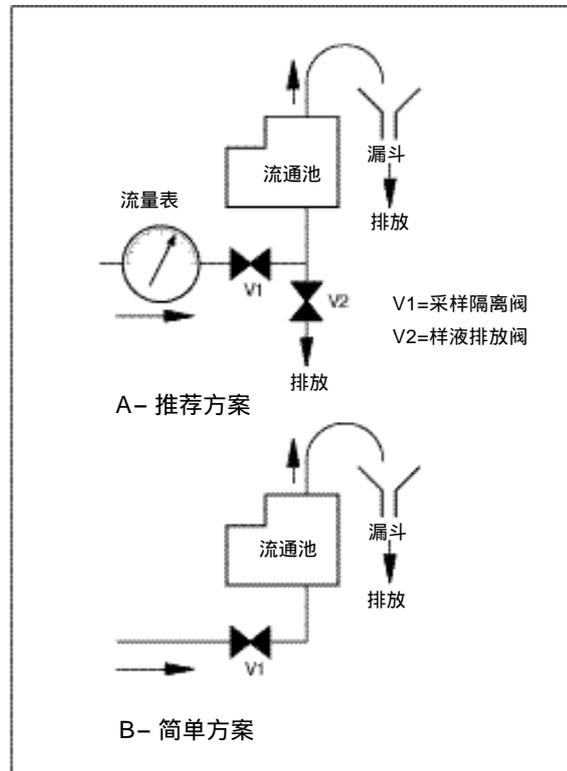
软管接头

6mm Odak Y4 in.O.D.

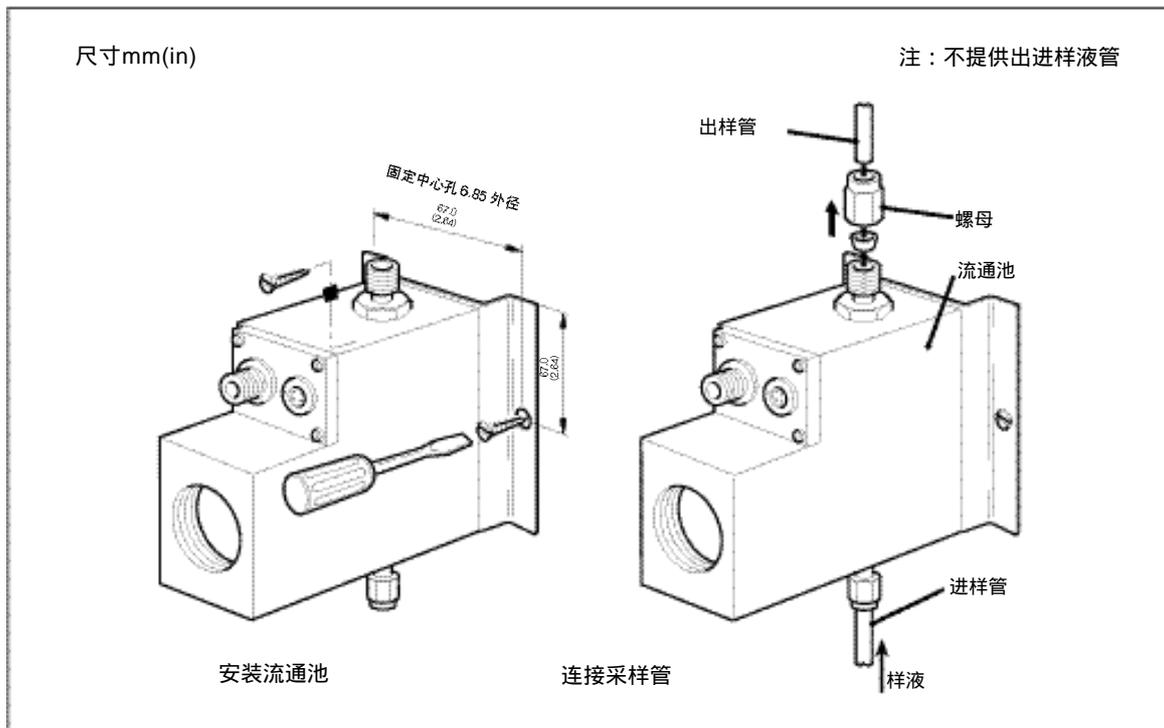
或1/4 in.O.D.tubing

---

安装方式



流通池流路图



流通池安装图



**ABB (China) Ltd.**

地址：北京朝阳区酒仙桥路10号恒通广厦  
电话：(010) 84566688-AIC部  
传真：(010) 8456 7650/51/52  
邮编：100016  
E-mail：aic@cn.abb.com

上海市外高桥保税区富特东三路27号厂房三楼  
电话：(021) 5048 0101  
传真：(021) 5048 0679  
邮编：200131  
E-mail：aic@cn.abb.com

广州市天河北路183号大都会广场31楼2-4室  
电话：(020) 8755 0873，8755 7350/51/52  
传真：(020) 8755 6045  
邮编：510075  
E-mail：aic@cn.abb.com