



沪制 02220128 号

产品标准编号：Q31/0114000061C013

型式批准证书编号：2013C007-31

产品说明书版本号：[201501](#)

印刷日期 [2016](#)—年—[1](#) 月 [第 2 次印刷](#)

生产和维修地址：上海安亭园大路 5 号

电话：021—59577340, 021—39506397/99

传真：021—39506377, 021—39506398

邮编：201805

网址：<http://www.lei-ci.com>



JPBJ-608 型 便携式溶解氧测定仪

使用说明书



INESA
INSTRUMENT
仪电科学仪器

上海仪电科学仪器股份有限公司
Shanghai INESA Scientific Instrument CO.,Ltd

友情提示

- 欢迎您选用 JPBJ—608 型便携式溶解氧测定仪，请您在初次使用或长时间未使用本仪器前先仔细阅读使用说明书，它将帮助您更好的使用本仪器。
- 仪器超过一年必须送计量部门或有资格的单位复检，合格后方可使用。
- 仪器的插座必须保持清洁、干燥，切忌与酸、碱、盐溶液接触。
- 仪器可供长期稳定使用。测试完样品后，应将电极储藏于煮沸冷却后的蒸馏水中，切忌将电极浸入亚硫酸钠溶液中，因为上述溶液一旦渗透到电极腔体内，会使电极性能恶化。
- 新装电解液和薄膜后，需要极化 60 分钟后才能使用。

目 录

1	JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪安装.....	2
1.1	开箱.....	2
1.2	JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪安装.....	2
1.3	电化学传感器（氧电极）的安装.....	5
1.4	氧电极的使用注意.....	6
2	JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪操作指南.....	7
2.1	简介.....	7
2.1.1	术语解释.....	7
2.1.2	JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪的特点.....	7
2.1.3	仪器主要技术性能.....	10
2.1.4	JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪图示.....	12
2.1.5	使用溶解氧测定仪的方法.....	16
2.2	操作基本知识.....	16
2.2.1	启动 JPBJ-608 型溶解氧测定仪.....	17
2.2.2	溶解氧电极测量.....	19
2.2.3	溶解氧电极的标定.....	20
2.2.4	其他仪器功能.....	23
2.2.5	关闭 JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪.....	29

3	仪器的维护与维修	30
3.1	维护.....	30
3.2	故障排除.....	30
3.3	电极的保养、维护和贮存.....	31
3.3.1	电极的保养和维护.....	31
3.3.2	溶解氧电极的储存.....	32
4	JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪的附件信息	32
5	附录	33
	附录 1:	33
	附录 2: 本系列产品订购信息.....	34

1 JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪安装

1.1 开箱

在溶解氧测定仪（套装）装运包装箱中可找到以下部件：

1. JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪 1 台
2. DO-958-BF 溶解氧电极 1 支

1.2 JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪安装

- 仪器组成



仪器整机图(图 1)

仪器由电子单元和电极系统组成，电极系统由极谱式氧电极（D0-958-BF 型溶解氧电极）构成，可以同时测量溶液溶解氧值和温度值。

- 仪器后侧面板

仪器侧面板上仅有三个插座分别与电极和 RS-232 接口相连接，物理接口的差别保证了您连接的准确性。



仪器后侧面板（图 2）

1 -- 氧电极插座

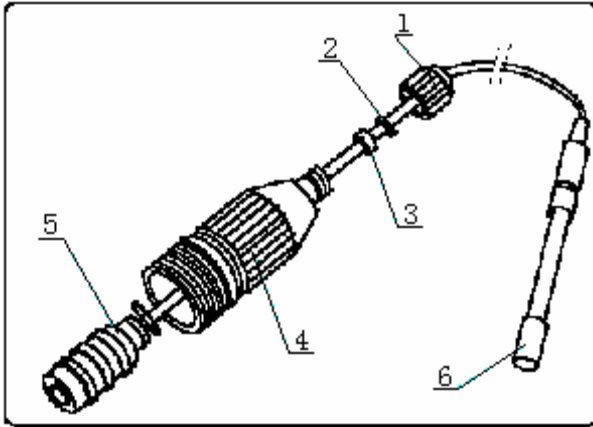
2 -- 空

3 -- RS-232 接口

- 仪器部分配件、选配件及附件

接下来将为您介绍仪器的几种重要的配件、选配件及附件，他们是保证您实现仪器某种功能所不可缺少的

● 电极系统

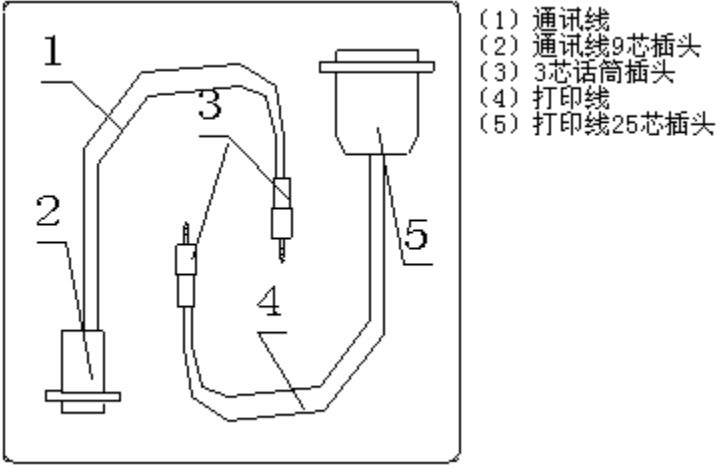


- (1) 压帽
- (2) 顶圈
- (3) 电缆密封圈
- (4) 测量密封套
- (5) 航空插
- (6) 氧电极

DO-958-BF 型极谱式氧电极（图 3）

仪器具有 IP65 防护等级，电极系统由电极接头防水密封系统和氧电极组成。电极接头防水密封系统由（1）压帽、（2）顶圈、（3）电缆密封圈、（4）测量密封套、（5）航空插组成；（6）氧电极内含温度电极。

● RS-232 连接线



RS-232 连接线 (图 4)

1.3 电化学传感器（氧电极）的安装

1. 把膜帽从电极上拧下来，把膜帽的内外都用蒸馏水冲洗干净并且甩干。
2. 把电极的阴阳极组件用蒸馏水清洗，并擦干。
3. 往膜帽里注入四分之三体积的溶解氧填充液。
4. 把膜帽拧到电极上，直到拧紧为止。确保膜帽紧贴铂金层，膜帽和铂金层之间没有气泡。
5. 电极与仪器的连接：为了保证仪器的 IP65 防护等级，仪器设计有相应的电极系统防水部件。安装时需先将电极接头防水密封系统的（1）

压帽、(2) 顶圈、(3) 电缆密封圈、(4) 测量密封套旋松 (参照图 3), 然后将 (5) 航空插插入仪器电极插座, 依次装上 (4) 测量密封套旋松、(3) 电缆密封圈、(2) 顶圈、(1) 压帽。

6. 极化电极, 电极使用前必须极化; 极化一个新的电极, 需要把电极连接仪表, 让仪表给电极供电, 极化约 60 分钟。当电极连接在仪表上时, 由于一直处于极化状态, 因此不需要重复极化电极, 除非电极需要维护或者从仪表上拔下, 超过 1 个小时的时间。如果电极从仪表上拔下不超过 1 个小时, 允许在使用前只极化 25 分钟。

1.4 氧电极的使用注意

搅拌 因为电极会消耗一些氧, 所以电极的膜和水样之间的氧的含量会变低, 由于这个原因, 水样需要搅拌。可以手动晃动电极以每秒 20-40cm 的速度水平晃动电极。或者使用外搅拌使水样有一定的流速。

膜 电极的透气膜片不能受到任何损伤, 避免触碰膜片。膜片应当与电极阴极的头部完全接触无隔层。如果膜损坏, 请更换新的膜帽。

内充液 溶解氧填充液在使用一段时间后需更换。溶解氧填充液使用时间与使用状况有关。溶解氧电极根据使用情况需要在 2 星期至 2 个月里更换溶解氧填充液。

2 JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪操作指南

2.1 简介

2.1.1 术语解释

溶解氧浓度：在一定条件下，溶解于水中分子状态的氧的含量。用每升水中氧气的毫克数表示。通常记作 DO。

溶解氧饱和度：现场溶解氧浓度与相同条件下饱和溶解氧浓度的比值。

大气压：现场大气压力。用 kPa 表示。

盐度：水中含盐量。用 g/L 表示。

零点标定：在“无氧水”（新鲜配制的 5%亚硫酸钠溶液）中对电极进行标定。

满度标定：在空气或空气充分溶解饱和的水中对电极进行标定。

2.1.2 JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪的特点

JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪是一台智能型的分析仪器，可用于自来水水源监测、水产养殖场、环保、污水处理厂、饮料行业及科研单位等部门对水体溶解氧的测定。仪器外形新颖、携带方便，适用于现场和野外操作。同时仪器电池连续工作寿命长，可作为实验室的常规分析设备。

本仪器具有以下特点：

- 仪器可进行溶解氧浓度、溶解氧饱和度、电极电流及温度测量。
- 仪器采用微处理器技术，具有自动温度补偿功能，可进行零氧标定、

满度标定、气压标定和盐度标定。

- 仪器具有数据断电保护功能，在仪器关机后或非正常断电情况下，仪器内部贮存的测量数据和设置的参数不会丢失。
- 仪器采用低功耗设计，有欠压显示标志。仪器对测量结果可以贮存、删除、查阅。最多可贮存各 100 套氧浓度、氧饱和度和电极电流测量的实验数据。
- 仪器带有 RS-232 接口，可接 TP-16 型串行打印机打印当前测量结果或贮存的数据；亦可接计算机通讯，传递当前测量数据或贮存数据。
- 仪器采用宽屏幕液晶显示，数字清晰，同时具有操作提示功能，使用简单方便。采用新型材料 PC 面板，可靠性好。
- 仪器机箱防护等级为 IP65，防水防尘，适用于野外作业。

本仪器具有以下功能：

仪器具有两种工作状态，测量状态和模式状态。测量状态下可以测量氧浓度、氧饱和度和电极电流，您可以按键切换显示。

仪器在测量状态下，可以按键切换到模式状态。

下表显示了在相应状态下的各种仪器功能。

工作状态	功能	操作方法
测量状态	氧浓度/氧饱和度/电极电 流/温度值测量	2.2.2
	即时打印	2.2.4
	数据贮存	2.2.4
	通讯	暂未开发该 功能
模式状态	零氧标定 Zero	2.2.3
	满度标定 Full	2.2.3
	盐度标定 Salt	2.2.3
	气压标定 Air	2.2.3
	贮存数据打印 PRINT	2.2.4
	查阅 VIEW	2.2.4
	删除 DELETE	2.2.4

仪器功能使用请参考（仪器使用）。

2.1.3 仪器主要技术性能

1. 测量范围

溶解氧浓度：(0.00~19.99)mg/L；

溶解氧饱和度：(0.0~199.9)%；

温度：(0.0~40.0)℃。

2. 自动温度补偿范围：(0.0~40.0)℃。

3. 基准温度：(20±1)℃。

4. 电子单元基本误差

溶解氧浓度：±0.10 mg/L；

溶解氧饱和度：±2.5%；

温度：±0.3℃±1个字。

5. 仪器基本误差

溶解氧浓度：±0.30mg/L(校准水样温度与被测水温相差值应为±15℃)。

溶解氧饱和度：±10.0%(校准水样温度与被测水温相差值应为±15℃)

温度：±0.5℃±1个字。

6. 电子单元稳定性：±0.10 mg/L /3h。

7. 仪器稳定性：±0.20 mg/L /1h。

8. 仪器重复性：0.15 mg/L。

9. 响应时间：不大于45s(20℃时90%响应)。

10. 零值误差：不大于0.10mg/L。

11. 仪器正常工作条件

环境温度：(0.0~40.0)℃。

环境保护等级：IP65。

供电电源：4 节 AA 碱性电池。

除地磁场外，周围无电磁场干扰。

12. 外形尺寸(mm)：210×86×50(长×宽×高)。

13. 重量(kg)：约 0.5。

14. 最大额定功率(mW)：约 35

2.1.4 JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪图示



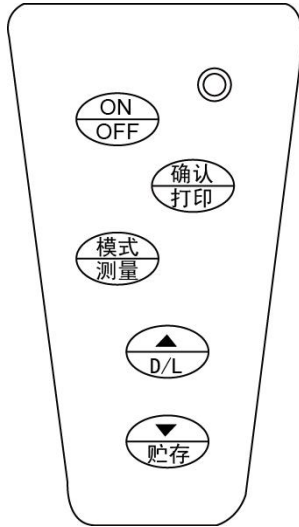
JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪的前视图(图 5)

操作盘

操作盘由操作键盘和显示屏组成。

- 操作键盘

本仪器的操作控制仅仅通过面板上的六个键盘实现，这六个键盘将贯穿整个仪器的使用过程。



键盘（图 6）

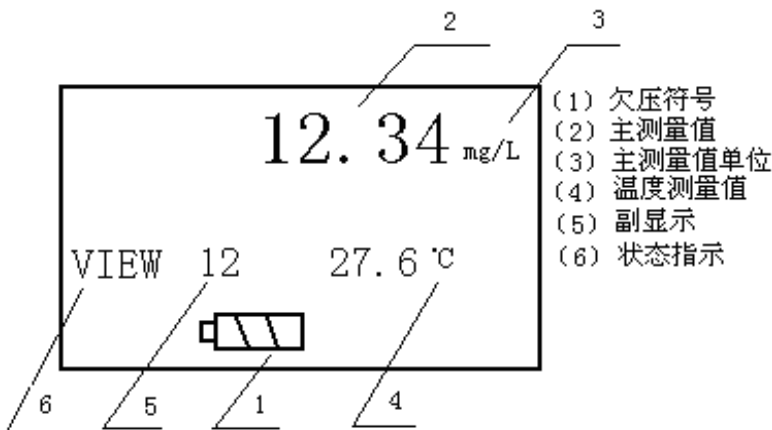
1. “背光”键：按住此键，则液晶处于背光显示状态。
2. “ON/OFF”键：仪器电源开关。
3. “模式/测量”键：用于仪器在测量和模式工作状态的切换。当仪器处于测量状态，按下此键，即进入模式工作状态；当仪器处于模式状态，按下此键，即退出模式工作状态，进入测量状态。此键还具有取消功能，当仪器在模式中某一确定状态，可按此键取消当前您的操作。
4. “确认/打印”键：当仪器处于测量状态时，按下此键，可以将当前仪器测量结果即时打印；当仪器处于模式状态时，按下此键，可以进入某一确定状态。

5. “▲/Do/I/%”键：当仪器处于测量状态时，按下此键，可以切换当前仪器“浓度/电流/饱和度”测量状态；当仪器处于模式状态时，按下此键，可以选择模式或调节参数。

6. “▼/贮存”键：当仪器处于测量状态时，按下此键，可以将当前仪器测量结果即时贮存；当仪器处于模式状态时，按下此键，可以选择模式或调节参数。

● 显示屏

仪器采用宽屏幕液晶（LCD）显示，数字清晰，同时具有操作提示功能，能指示多种工作状态。下图显示液晶的可能显示内容。



液晶显示图（图 7）

1. 欠压指示

仪器具有欠压符号（1），当电池电压不足时，此标志显示，应立即更换电池。

2. 工作状态测量值指示

仪器测量值包括主测量值（2），主测量值单位（3），温度测量值（4）和副显示（5）。根据仪器工作状态的不同，其显示内容也不同。仪器设有多种工作状态，其内容显示通过点亮某一光标提示。例如：仪器处于溶解氧浓度测量状态，则点亮光标“Measure”和“mg/L”。下表显示仪器测量值显示内容和状态。

测量状态	主测量值	主测量值单位	温度测量值
溶解氧浓度	12.01	mg/L	16.8℃
溶解氧饱和度	120.8	%	22.5℃
电极电流	1188	nA	25.0℃

3. 模式状态指示

仪器为了满足用户的使用要求，具有比较丰富的功能，设有多种模式工作状态，其显示的内容及所表示的状态列表如下。

工作状态	显示内容	解释
模式状态	Zero	零氧标定
	Full	满度标定
	Air	气压标定
	Salt	盐度标定
	VIEW	查阅数据
	DELETE	删除数据

2.1.5 使用溶解氧测定仪的方法

溶解氧测定仪主要用来测量水溶液的含氧量。使用溶解氧测定仪测量溶液的含氧量需要进行 4 个主要步骤。

1. 仪器使用
2. 溶解氧的测定
3. 电极标定
4. 其他仪器功能

此过程期间，会显示来自 JPBJ-608 型溶解氧测定仪的状态消息，而且可以通过操作键盘相对应的按键更改用户的参数设置。JPBJ-608 型溶解氧测定仪由电子单元和电极系统组成，电极系统由溶解氧测量电极（包含温度测量电极）构成。（一切以实际的装箱单为准）。

2.2 操作基本知识

操作溶解氧仪涉及下列任务：

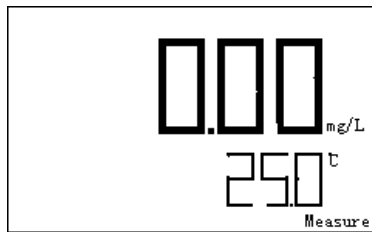
- 启动 JPBJ-608 型溶解氧测定仪。请参阅“启动启动 JPBJ-608 型溶解氧测定仪”。
- 测量溶解氧电极。请参阅“溶解氧电极”
- 标定溶解氧电极。请参阅“氧电极的标定”
 - 零氧标定
 - 满度标定
 - 盐度标定
 - 气压标定

- 仪器的其他功能。请参阅“其他仪器功能”
 - 贮存功能
 - 删除功能
 - 打印功能
 - 通讯功能
 - 查阅功能
 - 电源管理
- 关闭 JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪。请参阅“关闭 JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪。”

2.2.1 启动 JPBJ-608 型溶解氧测定仪

本仪器采用 4 节 AA 碱性电池，当您第一次使用本仪器时请打开仪器机箱后面板电池盖，将四节 AA 碱性电池按照机箱内指示的“+”、“-”方向装入机箱，盖上电池盖。此时仪器应自动开机进入测量状态。按下“ON/OFF”键，仪器关机。

仪器未工作，您可按下“ON/OFF”键，仪器液晶将全显，约 2 秒后仪器自动进入测量工作状态。见图 8。



开机显示示意图 (图 8)

注意：当仪器未接 DO-958-B 氧电极或电极内的温度电极损坏时仪器显示温度值为 25.0℃，溶解氧值按照 25.0℃进行测量、补偿。

仪器使用

● 初次使用

现在您已经初步了解了仪器的功能并熟悉了如何通过键盘去控制仪器的运行，下面就可以进行详细的操作。接下来的叙述将逐渐带领您熟练地使用本仪器并且获得优异的性能。

● 仪器连接

1. 电极系统的连接

为了保证仪器的 IP65 防护等级，仪器设计有相应的电极系统防水部件。按装氧电极时需先在仪器后侧面板图 2（1）处插入图 3（5）航空插，然后依次装上测量密封套图 3（4）、电缆密封套图 3（3）、顶圈图 3（2）、压帽图 3（1）。取下氧电极时按照刚才按装氧电极的相反顺序依次取下电极系统的各配件。图 2（2）处空置，不接电极，装上相应测量密封套。

2. RS-232 通讯线的连接

若用户欲配置 TP-16 型串行打印机（打印机的安装见该产品使用说明书）打印或连接计算机通讯，则要将打印机连接线图 4（4）或计算机通讯连接线图 4（2）插入仪器的 RS-232 接口，若不接 RS-232 通讯线，需在图 4（3）处装上相应测量密封套。

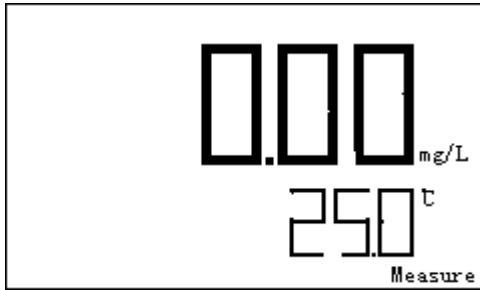
2.2.2 溶解氧电极测量

将氧电极用蒸馏水清洗后插入被测溶液，仪器开机后即可进行测量。仪器在测量状态下同时计算溶解氧浓度、饱和度和电极电流值，您可以按“Do/I/%”键进行测量状态切换显示。

注意：若您第一次使用或长时间未使用，请先进行氧电极的标定。具体操作请参考 2.2.3。

1. 溶解氧浓度测量

在溶解氧浓度测量状态下，将溶解氧电极用蒸馏水清洗后插入被测溶液，仪器开机后即可进行测量。仪器显示当前被测溶液的溶解氧浓度值和温度值，浓度单位为“mg/L”。液晶右下角显示“Measure”表示处于氧浓度测量模式，见图 9。



氧浓度测量示意图（图 9）

2. 溶解氧饱和度值测量

在溶解氧饱和度测量状态下，仪器显示当前的溶解氧饱和度值和温度值，饱和度单位为“%”。液晶右下角显示“Measure”，表示处于氧饱和度测量模式。

3. 电极电流值测量

在电极电流值测量状态下，仪器显示当前的电极电流值和温度值，单位缺省为“nA”。液晶右下角显示“Measure”，表示处于电极电流测量模式。

4. 温度的测量方法

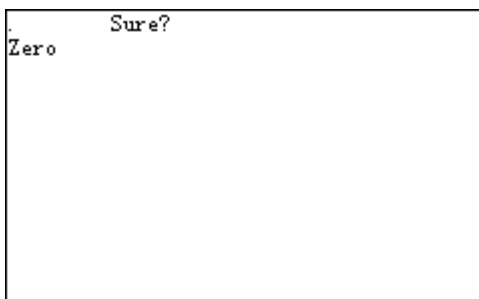
在任意测量状态下，仪器将直接显示当前溶液的温度值。

2.2.3 溶解氧电极的标定

为了获得准确的测量结果，溶解氧电极测量前必需进行极化、标定。仪器具有多种标定功能，有零氧标定、满度标定、气压标定、和盐度标定。

● 零氧标定

将溶解氧电极放入 5% 的新鲜配制的亚硫酸钠溶液中，在仪器处于测量状态下，按“模式”键，仪器即进入模式选择状态，按“▲”键或“▼”键选择“Zero”模式状态；或仪器处于模式选择状态下，直接按“▲”键或“▼”键选择“Zero”模式状态，按“确定”键仪器即进入零氧标定功能状态，见图（10）。待读数稳定后按“确定”键，仪器退出“Zero”模式状态，进入模式选择状态，零氧标定结束。

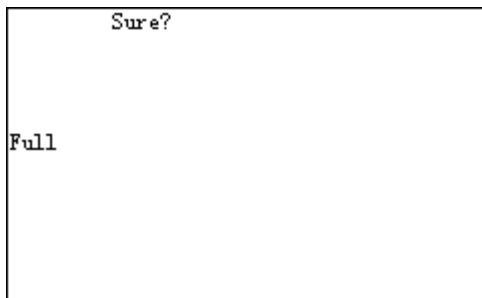


零氧标定示意图（图 10）

当仪器处于零氧标定时，在按下“确定”键之前，可以按“测量”键取消这一状态，进入测量状态。

- 满度标定

把溶解氧电极从溶液中取出，用水冲洗干净，用滤纸小心吸干薄膜表面的水分，并放入盛有蒸馏水容器（如三角烧瓶、高脚烧杯中）靠近水面的空气上或者放入空气中，但电极表面不能沾上水滴，在仪器处于测量状态下，按“模式”键，仪器即进入模式选择状态，按“▲”键或“▼”键选择“Full”模式状态；或仪器处于模式选择状态下，直接按“▲”键或“▼”键选择“Full”模式状态，按“确定”键仪器即进入满度标定功能状态，见图（11）。待读数稳定后按“确定”键，仪器退出“Full”状态，进入模式选择状态，满度标定结束。



满度标定示意图（图 11）

当仪器处于满度标定时，在按下“确定”键之前，可以按“测量”键取消这一状态，进入测量状态。

● 盐度标定

溶解氧值与盐度值有关，仪器内部预设的盐度值为 0.0 g/L，测量前应选择合适的盐度值。

在仪器处于测量状态下，按“模式”键，仪器即进入模式选择状态，按“▲”键或“▼”键选择“Salt”模式状态；或仪器处于模式选择状态下，直接“▲”键或“▼”键选择“Salt”模式状态，按“确定”键仪器即进入盐度标定功能状态。

此时，仪器显示当前设置的盐度值，可以按“▲”键或“▼”修改盐度值，修改为实际盐度值后，按“确定”键，则仪器完成盐度校准设定功能，自动退出“Salt”模式状态，进入模式选择状态。

当仪器处于盐度标定时，仪器显示当前盐度值，在按下“确定”键之前，可以按“/测量”键取消这一状态，进入测量状态。

注意：一般情况下，不需要进行盐度标定，仪器预设值为 0.0 g/L。

- 气压标定

仪器测得的溶解氧值与大气压值有关，仪器内部预设的大气压值为 101.3Pa，测量前应选择合适的气压值。

在仪器处于测量状态下，按“模式”键，仪器即进入模式选择状态，按“▲”键或“▼”键选择“Air”模式选择；或仪器处于模式选择状态下，直接按“▲”键或“▼”键选择“Air”，按“确定”键仪器即进入气压标定功能状态。

此时，仪器显示当前设置的大气压值，可以按“▲”键或“▼”修改气压值，修改为实际气压值后，按“确定”键，则仪器完成气压校准设定功能，自动退出“Air”状态，进入模式选择状态。

当仪器处于气压标定时，仪器显示当前气压值，在按下“确定”键之前，可以按“测量”键取消这一状态，进入测量状态。

2.2.4 其他仪器功能

本仪器除了具备基本的测量功能和校准功能外，为了获得更好的性能表现还具有多种丰富的功能。在下面的章节中将为您详细叙述这些功能及使用方法。

- 贮存功能

仪器既可作为普通台式仪器，又可用于现场测量、数据采集，数据贮存功能将方便您的操作，可以将当前测量结果贮存下来，以备查阅或上传计算机分析。

仪器有三个存贮器。一个是溶解氧浓度测量工作状态下，贮存测得

氧浓度的实验数据；一个是溶解氧饱和度测量工作状态下，贮存测得的饱和度和实验数据；还有一个是在电极电流测量状态下，贮存测得的电流值实验数据。三组数据各 100 套。

当仪器处于测量工作状态时，按“贮存”键，仪器显示“SAVE”标志和在副显示器上显示贮存数据的序列号，表示仪器正在贮存数据。当仪器贮存完毕后，仪器将返回测量状态。

注意：仪器贮存数据的序列号连接上一个数据的序列号，最多可贮存测得的实验数据各 100 套。若某一存贮器已存满了 100 套实验数据，再贮存实验数据，仪器则自动重新从“No. 0”开始贮存实验数据，并保留其余数据。

● 删除功能

在仪器处于某一测量状态下，按“模式”键，仪器即进入模式选择状态，按“▲”键或“▼”键选择“DELETE”模式，或仪器处于模式选择状态下，直接按“▲”键或“▼”键选择“DELETE”模式，按“确认”键，仪器即进入删除功能状态。

此时，仪器显示“Sure”，如果您确实要删除该存贮器数据，按“确认”键，仪器副显示器显示“—”，表示仪器正在删除该存贮器内的全部数据。当仪器删除完毕，自动退出“DELETE”状态，进入模式选择状态。

当仪器显示“Sure”时，在按下“确认”键之前，可以按“测量”键取消这一状态，进入测量状态。

警告：此种删除功能是将仪器某一存贮器内贮存的测量数据全部删除，请谨慎操作。当仪器处于溶解氧浓度测量功能时删除溶解氧浓度测

量数据，当仪器处于溶解氧饱和度测量功能时删除溶解氧饱和度测量数据。当仪器处于电极电流测量功能时删除电极电流测量数据。

● 打印功能

本仪器可以作为实验室常规分析设备，配有打印功能。仪器具有两种打印功能，即时打印和贮存数据打印。

注意：打印开始前，请参照打印机说明书，将波特率设为 9600。将打印机连接线图 4（4）插入 RS-232 接口内。

1. 即时打印

即时打印是仪器处于测量工作状态时，通过按键操作立即打印用户认可的测量数据。

当仪器处于测量工作状态时，按“打印”键，仪器左下部显示“PRINT”，仪器将立即打印当前测得的溶解氧浓度值、饱和度值或电极电流值，同时打印当前测得的温度值。当打印完毕后，仪器将返回测量状态。

氧浓度测量时，即时打印格式：	RESULT:	结果
	T: 25.0	温度值
	DO: 8.25mg/L	浓度值
饱和度测量时，即时打印格式：	RESULT:	结果
	T: 25.0	温度值
	SAT: 100.0%	饱和度值
电流测量时，即时打印格式：	RESULT:	结果
	T: 25.0	温度值
	I: 1008nA	电流值

2. 贮存数据打印

贮存数据打印可以将您事先贮存的数据结果打印记录下来，以备记录分析之用。

在仪器处于测量状态下，按“模式”键，仪器即进入模式选择状态，按“▲”键或“▼”键选择“VIEW”模式；或仪器处于模式选择状态下，直接按“▲”键或“▼”键选择“VIEW”模式，按“确定”键仪器即进入查阅功能状态。再按“打印”键，此时，仪器显示“PRINT”，表示仪器正在打印。当仪器打印完毕，自动进入模式选择状态。

注意：如果存贮器内没有贮存数据，仪器将副显示器显示“—”。此显示几秒后，仪器自动进入模式选择状态。

氧浓度数据打印格式：	No. 1	贮存氧浓度数据编号
	T:21.0	温度值
	D0:8.31mg/L	氧浓度值
	No. 2	贮存氧浓度数据编号
	T:25.0	温度值
	D0:8.25mg/L	氧浓度值
氧饱和度数据打印格式：	No. 1	贮存饱和度数据编号
	T:20.0	温度值
	SAT:50.0%	饱和度值
	No. 2	贮存饱和度数据编号
	T:10.5	温度值
	SAT: 98.2%	饱和度值

电流数据打印格式:	No. 1	贮存电流数据编号
	T:20.0	温度值
	I:900 nA	电流值
	No. 2	贮存电流数据编号
	T:25.0	温度值
	I: 1808 nA	电流值

● 通讯功能

本仪器配有 RS-232 接口，除了可接 TP-16 型串行打印机外，还可接计算机进行通讯。仪器配合本公司开发的雷磁数据采集软件 REXDC 可以实现三种数据通讯的功能(具体事宜可与销售部门联系)。

在通讯开始前，请用 RS-232 通讯连接线将计算与仪器连接好，打开计算机，运行数据采集软件。

测量通讯是当仪器处于正常测量状态下，将当前仪器的测量结果上传到计算机等待处理。计算机可以实时采集仪器测量的数据，并显示在计算机上。

注意：软件的使用方法请参考本公司雷磁数据软件 REXDC 使用说明书。

● 查阅功能

查阅功能可以将仪器贮存的数据进行查阅、浏览。

在仪器处于测量状态下，按“模式”键，仪器即进入模式选择状态，按“▲”键或“▼”键选择“VIEW”模式；或仪器处于模式选择状态下，直接按“▲”键或“▼”键选择“VIEW”模式，按“确定”键仪器即进入查阅功能状态。

此时，仪器副显示器显示贮存数据的序列号，主显示器显示相对应

的测量数据。可以按“▲”键或“▼”键翻页，滚动查阅已贮存的数据。按“确认”键，仪器完成查阅功能，退出“VIEW”状态，进入模式选择状态。

当仪器处于处于查阅状态时，在按下“确认”键之前，可以按“测量”键取消这一状态，进入测量状态。

注意：如果存贮器内没有贮存数据，仪器将副显示器显示“—”。

● 电源管理

本仪器为便携式仪器，采用四节 AA 碱性电池，为了节省电池消耗和方便用户使用，仪器具有电池管理功能。

本仪器具有低电压指示功能，当仪器检测到电池能量不足时，会自动在液晶上显示欠压符号图 8（1），提示您更换电池。

注意：更换电池前请先关机，然后再更换电池。

2.2.5 关闭 JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪

用户使用完毕，如果需要存贮数据请确保已按“贮存”键保存，此时按仪器的“开/关”键关闭仪器。测试完样品后，所用电极应浸放在蒸馏水中。如果仪器长期不用，请注意：

- a) 请打开仪器后盖，取出电池。仪器的插座必须保持清洁、干燥，切忌与酸、碱、盐溶液接触。
- b) 仪器的输入端(溶解氧/温度的接口)必须保持干燥清洁。在环境湿度较高的场所使用过的，应把电极插头用干净纱布擦干。
- c) 溶解氧电极不用时，切忌将电极浸入亚硫酸钠溶液中，因为上述溶液一旦渗透到电极腔体内，会使电极性能恶化。
- d) 从电极上拧下膜帽，除去内溶液。
- e) 用蒸馏水冲洗阴阳极组件并且擦干。
- f) 请在干燥处保存电极。

3 仪器的维护与维修

3.1 维护

1. 仪器的插座必须保持清洁、干燥，切忌与酸、碱、盐溶液接触。
2. 溶解氧电极不用时，应将电极储藏于煮沸冷却后的蒸馏水中，切忌将电极浸入亚硫酸钠溶液中，因为上述溶液一旦渗透到电极腔体内，会使电极性能恶化。
3. 仪器长时间不使用时，应将电池取出。

3.2 故障排除

1. 开机前检查：开机前，须检查电池是否装好。电极的连接须可靠，防止腐蚀性气体侵入。
2. 开机后，仪器不工作或显示屏不亮，应检查电池接法是否正确，或更换电池使用。
3. 新装电解液和薄膜后，溶解氧电极输出低无法校准。在将电极接到仪器 5 分钟后，仪器显示读数仍然达不到所需的数值。则检查薄膜与铂金阴极是否充分接触（紧贴），铂金阴极与膜片之间不能有溶液隔层，否则重新安装电极膜帽。
4. 溶解氧电极在经过通电极化后，零氧指标高于技术条件。可能是阴极破坏所引起的，检查铂金阴极表面是否有凹坑和洞眼；检查铂金阴极周围区域是否与基座脱开。
5. 仪器不能打印数据：应检查仪器工作是否正常，RS-232 打印线

是否接好，打印线是否连通，打印机是否工作正常。

6. 仪器不能正常通讯：应检查仪器工作是否正常，数据采集软件设置是否正确，RS-232 通讯线是否接好，通讯线是否连通。

7. 其它：若上述各种情况排除后，仪器仍不能正常工作，则与我厂维修部门联系。

3.3 电极的保养、维护和贮存

3.3.1 电极的保养和维护

1. 对应从电极上拧下膜帽，除去内溶液。

2. 用细砂皮打磨阴极阳极，进行抛光处理。

3. 用蒸馏水冲洗阴阳极组件并且擦干。

4. 在一个新的膜帽里充满四分之三的溶解氧填充液。

5. 把膜帽拧到电极上，并确定已经拧紧。

6. 极化电极。电极使用前必须极化。极化一个新的电极，需要把电极连接仪表，仪表给电极供电，等待约 60 分钟。当电极连接在仪表上时，由于一直处于极化状态，因此不需要重复极化电极，除非电极需要维护或者从仪表上拔下，超过 1 个小时的时间。如果电极从仪表上拔下不超过 1 个小时，允许在使用前只极化 25 分钟。

3.3.2 溶解氧电极的储存

1. 短期存放

过夜或者测量之间，应该把电极连接在仪表上，并且插在校准瓶里

或者放在有蒸馏水的烧杯中。

2. 长期存放

把电极从仪表上断开连接。拧下膜帽，甩掉溶解氧填充液，用蒸馏水冲洗阴阳极组件和膜帽，并且擦干阴阳极组件，然后再把膜帽拧上电极。请不要在膜帽中添加溶解氧填充液。请在干燥处保存电极。

4 JPBJ-608 型便携式溶解氧测定仪的附件信息

型号	名称	描述
JPBJ-608	便携式溶解氧测定仪	标配
DO-958-BF	溶解氧电极	标配
	5 号 AA 碱性电池	标配，四节

5 附录

附录 1:

温度(°C)	C _s (mg/L)	ΔC _s (mg/L)	温度(°C)	C _s (mg/L)	ΔC _s (mg/L)
0.0	14.46	0.0925	21.0	8.90	0.0467
1.0	14.22	0.0890	22.0	8.73	0.0453
2.0	13.82	0.0857	23.0	8.57	0.0440
3.0	13.44	0.0827	24.0	8.41	0.0427
4.0	13.09	0.0798	25.0	8.25	0.0415
5.0	12.74	0.0771	26.0	8.11	0.0404
6.0	12.42	0.0745	27.0	7.96	0.0393
7.0	12.11	0.0720	28.0	7.82	0.0382
8.0	11.81	0.0697	29.0	7.69	0.0372
9.0	11.53	0.0675	30.0	7.56	0.0302
10.0	11.26	0.0653	31.0	7.43	
11.0	11.01	0.0633	32.0	7.30	
12.0	10.77	0.0614	33.0	7.18	
13.0	10.53	0.0595	34.0	7.07	
14.0	10.30	0.0577	35.0	6.95	
15.0	10.08	0.0559	36.0	6.84	
16.0	9.86	0.0543	37.0	6.73	
17.0	9.66	0.0527	38.0	6.63	

18.0	9.46	0.0511	39.0	6.53	
19.0	9.27	0.0496	40.0	6.41	
20.0	9.08	0.0481			

本表摘自 ISO5813-1983 水质分析—水中溶解氧的测定—碘量滴定法。

附录 2： 本系列产品订购信息

产品型号及名称	技术参数
JPSJ-605F 型 溶解氧分析仪	LCD 显示, USB 接口, 自动温补, 断电保护功能, 可测溶解氧、溶解氧饱和度, GLP 规范, 范围: (0.00~20.00)mg/L, 电子单元精度: ± 0.10 mg/L, $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$
JPSJ-605 型 溶解氧分析仪	LCD 显示, RS232 接口, 自动温补, 可测溶解氧、溶解氧饱和度, 范围: (0.00~20.00)mg/L, 精度: ± 0.3 mg/L
JPBJ-608 型 便携式溶解氧分析仪	宽屏 LCD 显示, 自动温补; RS232, IP65 防水等级, 范围: (0.00~19.99)mg/L, 精度: ± 0.1 mg/L
JPB-607A 型 便携式溶解氧分析仪	LCD 显示, 自动温补, 范围: (0.0~20.0)mg/L, 精度: ± 0.3 mg/L