



PT0C-1580

便携式氧气监测仪

OX-08

使用说明书

(PT0-158)

理研計器株式会社

〒174-8744 東京都板桥区小豆泽 2-7-6

官方网站: <http://www.rikenkeiki.co.jp/>

目录

1. 产品概要	4
前言	4
使用目的	4
危险、警告、注意、附注的定义	5
2. 安全方面的注意事项	6
2-1. 危险事项	6
2-2. 警告事项	8
2-3. 注意事项	9
3. 产品的构成	11
3-1. 仪器本体及配件	11
3-2. 各部位名称及功能	13
3-3. 电池的安装方法	15
3-4. 带夹的安装方法	17
3-5. 远程电缆的安装与拆卸方法	18
3-6. 远程电缆的卷绕方法	21
3-7. 颈绳及防松动绑带的安装方法	23
4. 使用方法	26
4-1. 使用前的特别提示	26
4-2. 启动前的准备工作	26
4-3. 接通电源	27
4-4. 基本工作流程	29
4-5. 显示模式	30
4-6. 气体标定	32
4-7. 检测	34
4-8. 切断电源	35
5. 报警功能	36
5-1. 气体报警内容	36
5-2. 故障报警内容	38
5-3. 报警的解除	39
6. 保养点检	40
6-1. 点检的频率及点检项目	40
6-2. 清理方法	41
6-3. 各零部件的更换	42
6-4. 过滤器的更换	43

7. 保管及废弃的相关说明	45
7-1. 保管及长期不使用时的处理方法	45
7-2. 产品的废弃	46
8. 问题解答	47
8-1. 仪器的异常	47
9. 产品规格	49
9-1. 规格	49
10. 附录	51
10-1. 说明书中相关用语的定义	51
10-2. 检测原理（伽伐尼电池式）	52

1

产品概要

前言

非常感谢您此次选购便携式氧气检测仪 **OX-08**（下文称“本仪器”）。请对照本说明书中记载的产品规格，对您所需求的产品的型号进行确认。

本说明书对本仪器的使用方法及规格进行了详细说明，并记载有为正确使用本仪器而必须要注意的事项。无论您是否初次使用本仪器，请在确认所掌握的相关知识及经验的基础上，仔细阅读本说明书并理解其内容后，再进行使用。

此外，由于日后产品改良原因而导致的说明书内容的变更，请恕本公司不再预先通知。未经同意，禁止擅自对本说明书的部分或全部进行复印和转载。

无论本仪器是否尚处于质保期内，本公司概不对使用过程中所发生的事故及损害进行赔偿。
请务必确认品质保证书上所记载的相关规定。

使用目的

本仪器是用于检测大气中的氧气、发出气体报警、防止缺氧事故发生的小型气体检测仪。

危险、警告、注意、附注的定义

为保证作业安全有效地进行，本说明书采用下列标志进行相关说明。

 危险	该标志表明，若发生误操作，则可能危及生命、对身体造成严重损伤或发生重大财产损失。
 警告	该标志表明，若发生误操作，则可能对身体造成严重损伤或发生重大财产损失。
 注意	该标志表明，若发生误操作，则可能对身体造成轻微损伤或发生轻微财产损失。
附注	该标志表示使用上的忠告。

2

安全方面的注意事项

为维持本仪器的性能，并保证安全地进行使用，请遵守下列危险事项、警告事项以及注意事项。

2-1. 危险事项



危险

关于防爆的注意事项

- 请勿对仪器的电路、构造等进行改造或变更。
- 请勿将本仪器用于下列范围以外的氧气测定。
 - 对空气中及可燃性气体中的氧气进行测定
 - 对含有蒸汽的混合物中的氧气进行测定
- 将本仪器携带至危险地点进行使用时，为防止发生静电带来的危险，请务必注意下列几点。
 - 进行作业时，应当穿着防止带电的工作服及导电性工作鞋（防止带电的工作鞋）
 - 若位于室内，应当在导电性工作高台（漏电电阻 10MΩ 以下）上进行使用
- 请于危险地点以外的地方进行电池的更换。
- 仪器额定值如下所示。
 - 电源：DC3V 1mA（LR6 东芝株式会社制造 2 节）
 - 周围温度：-20~+50℃
- 防爆等级为 ExiaIICT4Ga。
- 所遵照的工厂电气设备防爆准则如下所示。
 - JNIOOSH-TR-46-1:2015
 - JNIOOSH-TR-46-6:2015
- 将本仪器作为防爆产品进行使用时，根据防爆规格的条件，需使用指定种类的干电池。请使用 2 节 LR6（东芝株式会社）电池。



危险

发生报警时

- 当发生缺氧报警时，请立即进行换气，使新鲜的空气进入室内，或到室外新鲜空气中进行避难。发生缺氧报警时，可能会冒出含氧量低的空气，具有一定危险性。

2-2. 警告事项



警告

在周围空气中进行的气体标定

- 在周围空气中进行气体标定时，请事先确认好周围的空气足够新鲜。在存有杂气等的状态下，将无法进行正确调整，从而导致在有气体发生泄漏时发生危险。

关于电池

- 请在使用前确认电池余量。长期未使用的情况下，也可能存在有电量损耗，请务必更换新电池后，再进行使用。
- 若仪器发出电池电压低的报警，此时将无法再进行气体检测。如在使用过程中发生该报警，请立即进行电池的更换。

关于本仪器

- 请勿拆卸本仪器，或改造、变更仪器内部电路及构造。
- 请切勿拆卸传感器。若直接接触到传感器内部的电解液，则有可能造成皮肤损伤。若不小心接触到电解液，请立即用水充分冲洗相应身体部位。
- 请勿将本仪器投入火中。
- 请勿使用洗衣机或超声波清洗机清洗本仪器。
- 请勿堵住蜂鸣器的喇叭，否则可能导致无法发出报警声。
- 在使用本仪器时，请务必确保仪器本体能够接触到空气。否则，将有可能导致无法进行正确测定，或发生缺氧事故。

保养·点检

- 请在规定周期内进行气体灵敏度调整。
- 一旦出现异常，请立即联系附近的销售店铺。

2-3. 注意事項



注意

请避免在存有油、药品等物质的地点使用本仪器。请避免故意将本仪器沉入水中。

- 请避免在存有油、药品等液体的地点使用本仪器。
- 本仪器虽具备与 IP67 相当的安全防护等级，但并未采用耐水压设计，因此请避免在水压高的地点（水龙头、淋浴等）使用本仪器，并避免将本仪器长时间沉入水中。此外，本仪器所具备的防水性能仅针对于淡水和自来水，并不能应对温水、盐水、洗涤剂、药品、汗液等。
- 请勿将本仪器放置于有水或泥积聚的地点。否则，将有可能引起蜂鸣器喇叭有水或泥的进入，进而导致故障的发生。

请勿在温度低于-20℃或高于+50℃的地点使用本仪器

- 使用本仪器时的温度范围为-20~+50℃，湿度范围为 10~95%RH。请避免在上述范围以外的温度·湿度环境下使用。
- 请极力避免在阳光直射的地点进行长时间使用。
- 请避免将本仪器保管于处于暴晒下的汽车内。

请勿在本仪器附近使用对讲机

- 对讲机发射出的电磁波有时会对显示造成影响。使用对讲机时，请尽量远离本仪器。
- 请避免在产生有强电磁波的机器（高频机器·高电压机器）附近使用本仪器。

请务必进行定期点检

- 本仪器为保障安全的测量仪器，为确保安全，请务必进行定期点检。若不进行点检而继续使用本仪器，则可能导致传感器灵敏度发生变化，进而无法进行正确的气体检测。

关于传感器

- 安装或取下传感器时，请务必在切断本仪器电源的状态下进行操作。
- 在使用远程电缆时，应保证传感器缓缓降落至测定地点，切勿进行投掷。请避免为传感器带来因掉落、投掷等造成的冲击，否则可能会导致传感器的破损。
- 需使用远程电缆对工作井、装置内等的氧气浓度进行测定的时，请先使传感器适应所测定的空气的温度（约 10 分钟），然后返回地面再次接通电源，在新鲜空气中进行气体标定。标定完成后，再将传感器缓缓降落至检测地点进行测定。



注意

其他

- 若胡乱按下按钮，则可能引起各项设定发生变化，进而导致报警系统无法正常工作。请不要进行本使用说明书中记载内容之外的操作。
- 本仪器为精密仪器，因此请不要将仪器摔落，或给其带来强烈冲击及震动。否则将可能降低仪器的防水性、防爆性及测量精度。
- 请勿使用尖锐物体戳弄传感器及蜂鸣器的开口处。否则将可能引起仪器故障或破损的发生，进而导致无法进行正确的测定。
- 若在低温环境中使用本仪器，则可能比正常情况下更早地发出电池电压低的报警。若发生上述情况，请于更换 2 节新的干电池后再进行使用。在 0℃ 以下的环境中进行使用时，请确认电池电量标志显示为 3 格以上。

关于电池的更换

- 请务必先切断本仪器的电源，再进行电池的更换。
- 请确保更换的 2 节电池均为新品。
- 安装电池时，请注意确认极性。
- 请勿使用指定型号以外的电池。
- 请于非危险地点进行电池的更换。

关于气体标定

- 请在近似于使用环境的压力及温湿度条件下进行气体标定。请于新鲜的空气中进行气体标定。

关于仪器保管

- 长期不使用仪器的情况下，请取出干电池后进行保管。否则将可能引起电池漏液，进而导致发生火灾或人身伤害。

3

产品的构成

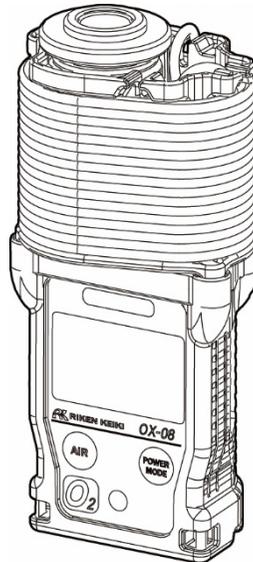
3-1. 仪器本体及配件

请打开包装箱，确认仪器本体及配件。

一旦发现缺少物品，请联络销售店铺或附近的我公司营业所进行询问。

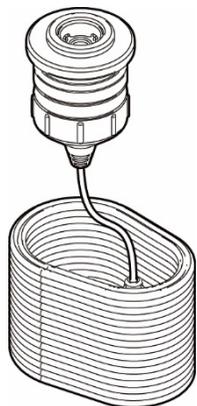
本体

关于本仪器各部位的名称、功能以及 LCD 显示的相关信息，请参照“3-2. 各部位名称及功能”（P. 13）。

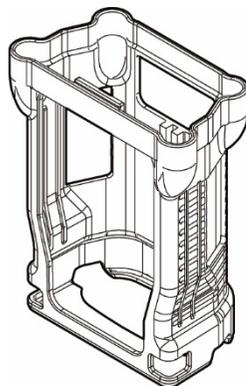


标准配件

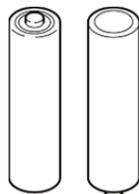
远程电缆 (5m):
1 根



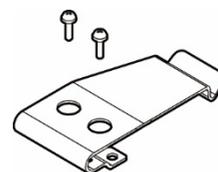
保护套:
1 个



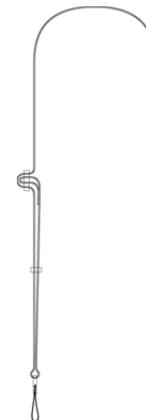
5 号碱性干电池:
2 节 (已安装)



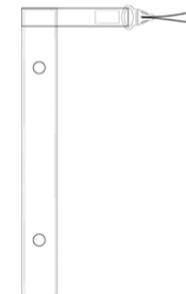
带夹:
1 个 (已安装)



颈绳:
1 根



防松动绑带:
1 根

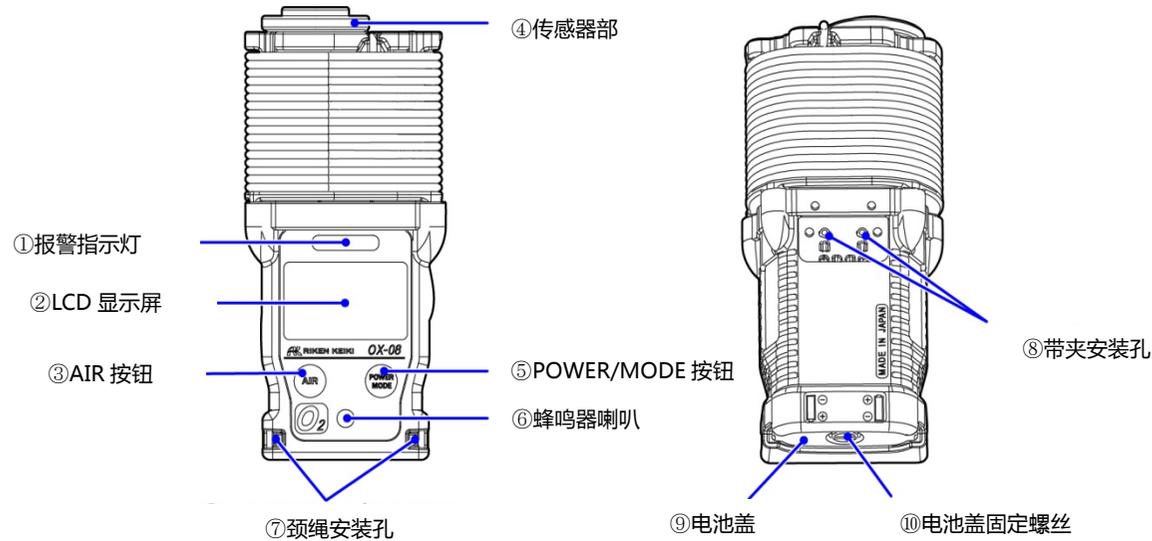


- 使用说明书: 1 本
- 产品质保书: 1 张
- 传感器质保书: 1 张

3-2. 各部位名称及功能

该部分记载了仪器本体各部位的名称、功能及LCD显示的相关说明。

本体



号码	名称	功能
①	报警指示灯	报警时，指示灯闪烁(红色)。
②	LCD 显示屏	显示气体浓度及测定气体名称、报警等信息。
③	AIR 按钮	长按将进行气体标定。此外还用于在各模式下进行操作。
④	传感器部	安装传感器，进行氧气检测。
⑤	POWER/MODE 按钮	用于开启和关闭电源。此外还用于进入各种模式。
⑥	蜂鸣器喇叭	用于释放操作声和报警声。(请勿堵塞)
⑦	颈绳安装孔	用于安装标准配件中的颈绳及防松动绑带。
⑧	带夹安装孔	用于安装标准配件中的带夹。
⑨	电池盖	用于保护电池。
⑩	电池盖固定螺丝	用于固定电池盖。

LCD 显示屏



号码	名称	功能
①	气体名及相关信息显示	显示检测气体名称及各种相关信息。
②	浓度值显示	显示当前气体浓度值。
③	电池余量显示	显示电池余量的大致情况。
④	工作状态显示	显示检测模式下的工作状态。正常情况下闪烁。
⑤	气体浓度单位及相关信息显示	显示气体浓度的单位及各种相关信息。

附注

- 电池余量显示的相关信息如下所示。

 : 电量足 /  电量减少 /  : 请更换电池。
 电量进一步减少时, 电池标志内的部分将开始闪烁。()

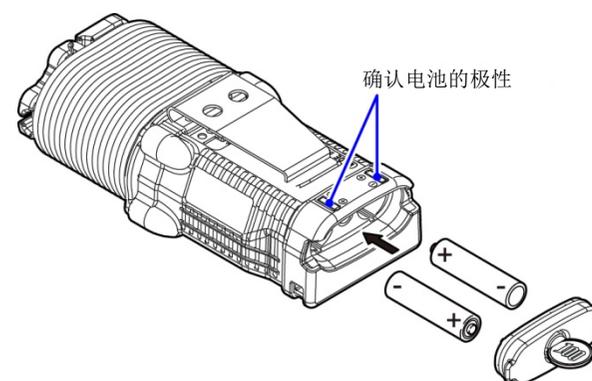
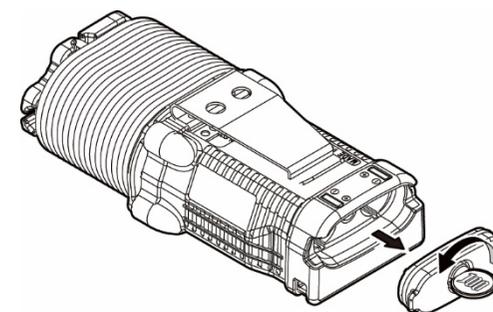
3-3. 电池的安装方法

初次使用或电池余量低时，请按照以下方法安装或更换 2 节新的 5 号碱性干电池。

- 1 确认本仪器是否已断开电源。
当电源处于接通状态时，请将其断开。
- 2 使用硬币等物品按逆时针方向拧电池盖固定螺丝，使其松动后打开电池盖

- 3 取出旧电池后，在留意电池极性的同时放入新电池
请遵照记载于仪器背面的电池极性来安装电池。

- 4 扣上电池盖，并按顺时针方向拧紧电池盖固定螺丝





警告

- 切勿在接通电源的状态下取出电池。否则会导致仪器发生故障。请务必在断开电源的状态下进行电池的更换。



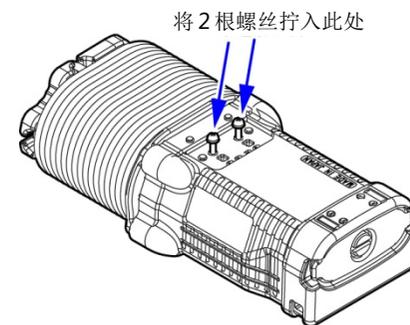
注意

- 更换电池前，请务必切断仪器电源。
- 请确保所更换的 2 节电池为新品。
- 安装电池时，请注意极性的对应。
- 请勿使用指定规格以外的电池。
- 请于非危险地点进行电池的更换。

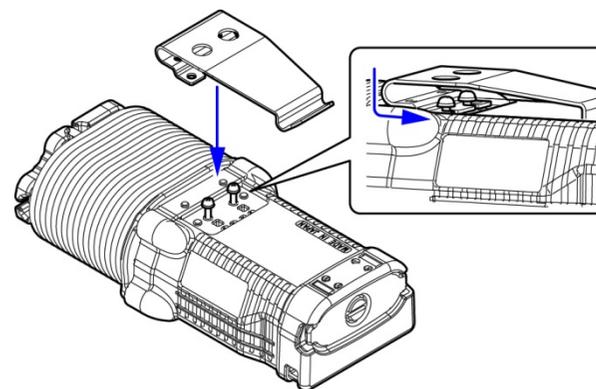
3-4. 带夹的安装方法

通过在仪器背面安装带夹，来将仪器固定于腰带上进行使用。

- 1 将 2 根螺丝拧入仪器背面的螺丝孔并使其处于松动状态
该阶段请勿将螺丝拧紧。



- 2 请按图中所示，将螺丝嵌入带夹



- 3 将 2 根螺丝拧紧



警告

- 使用时，请务必使仪器本体接触到大气。否则将可能导致无法进行正确测定进而发生缺氧事故。

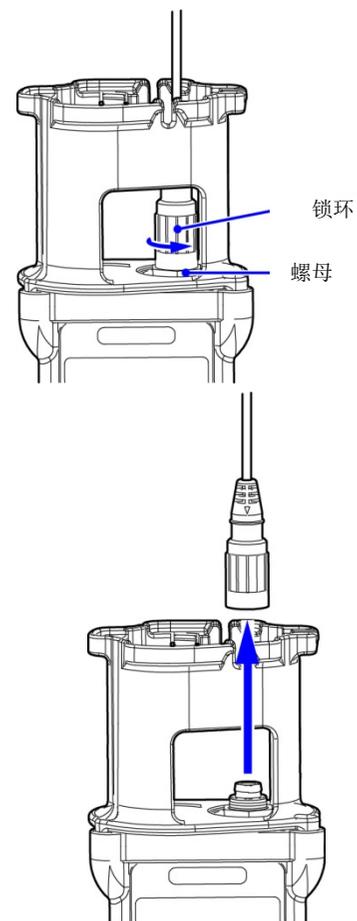
3-5. 远程电缆的安装与拆卸方法

此部分将针对传感器的安装及拆卸方法进行说明。

电缆的拆卸

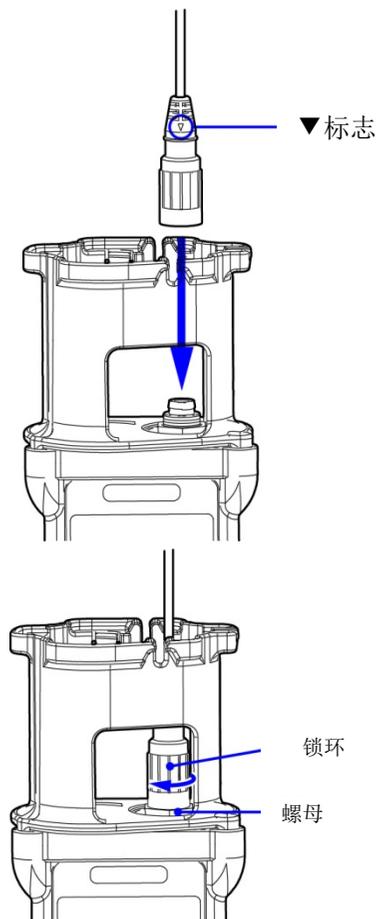
- 1 确认电源处于断开状态
- 2 旋转锁环，卸下螺母

- 3 将锁环向上拔



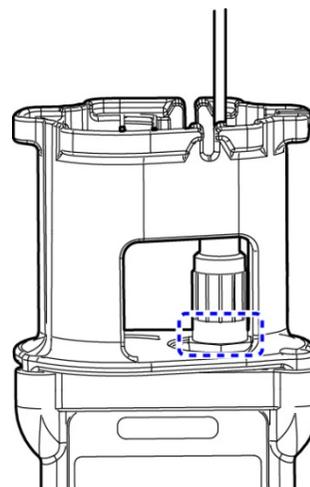
电缆的安装

- 1 确认电源处于断开状态
- 2 调整锁环，使锁环上的▼标志面向仪器正面，此时，将锁环插入连接处

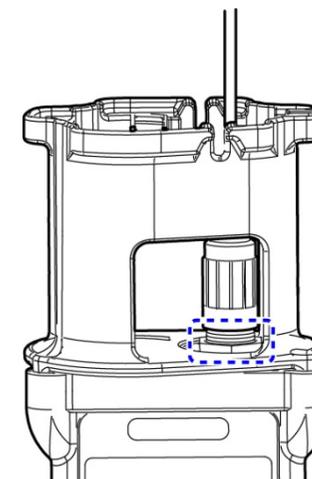


- 3 旋转锁环以拧紧螺母

4 确认锁环已与连接处紧密相接



接口处连接紧密



接口处连接松缓



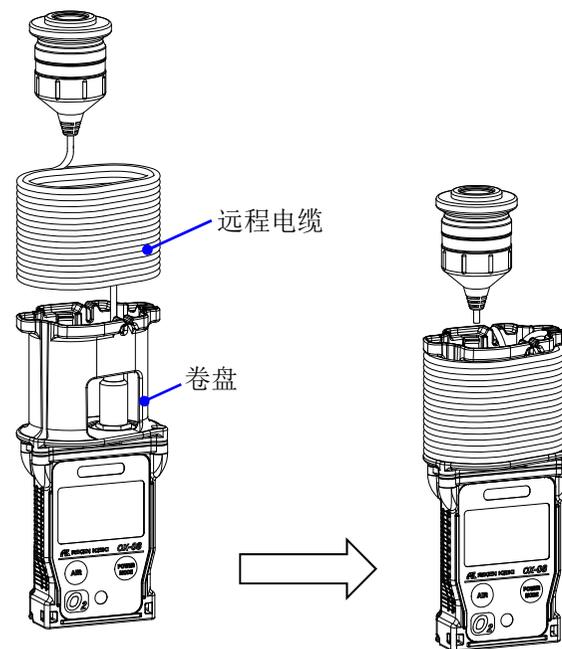
注意

- 卸下传感器前，请务必切断仪器电源。

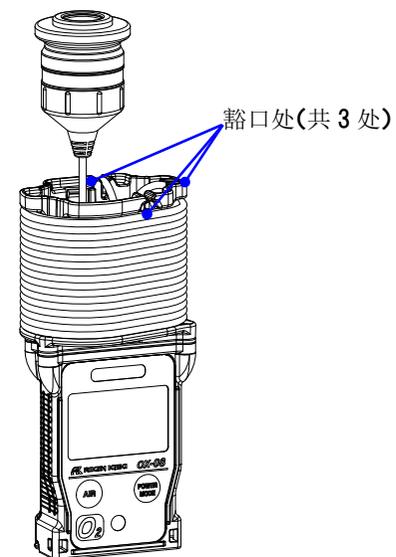
3-6. 远程电缆的卷绕方法

此部分将针对远程电缆的卷绕方法进行说明。

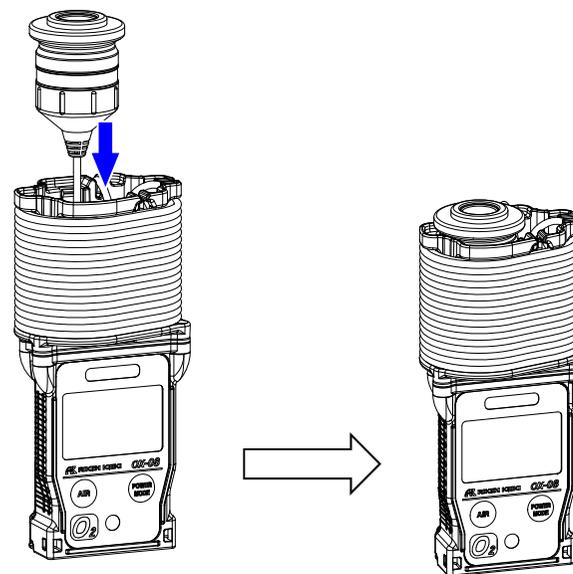
- 1 将远程电缆卷绕在卷盘之上



- 2 将电缆挂在卷盘的豁口处
卷绕时，请以远程电缆上的白色标志为准，留出一定长度的电缆，并将其挂在任意豁口处。



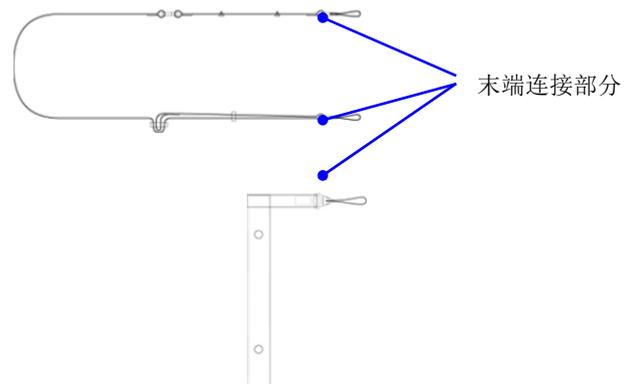
- 3 参照图示，将传感器固定于卷盘之上。



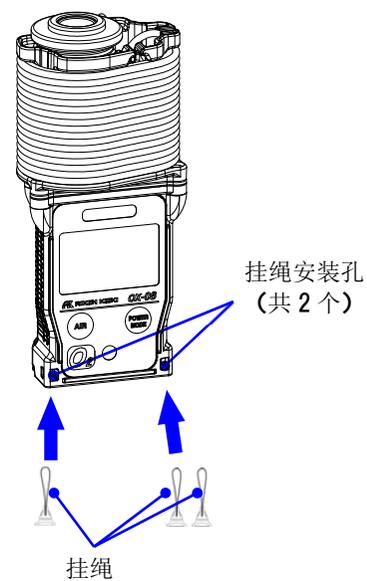
3-7. 颈绳及防松动绑带的安装方法

此部分将针对颈绳及防松动绑带的安装方法进行说明。

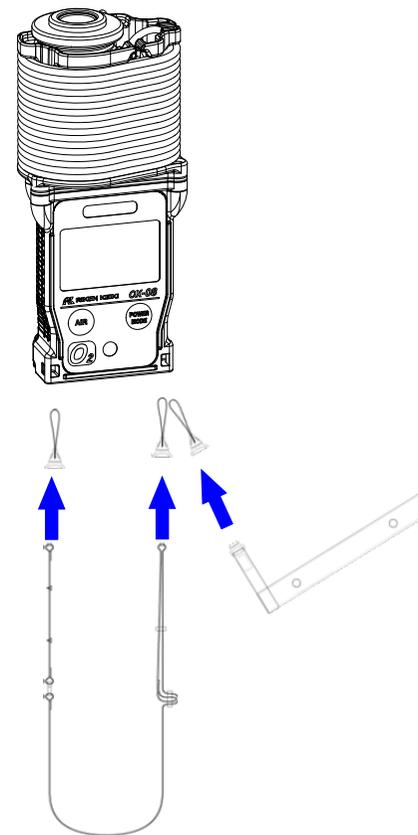
1 卸下颈绳及防松动绑带的末端连接部分



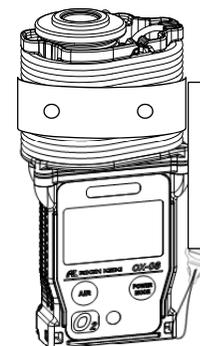
2 将从颈绳及防松动绑带上卸下的挂绳安装于仪器上的挂绳安装孔（共 2 个）



3 将颈绳及防松动绑带重新连接至挂绳部分



4 使用防松动绑带将远程电缆进行固定



附注

- 防松动绑带未被使用时，可通过挂绳扣（共 2 处）将其固定于颈绳之上。
-

4

使用方法

4-1. 使用前的特别提示

无论您是否初次使用本仪器，都请严格遵守有关于使用方法的注意事项。否则，将有可能使仪器发生故障，进而导致无法进行正常的气体测定。

4-2. 启动前的准备工作



警告

- 为避免将显示屏划伤，出货时贴有显示屏保护膜。使用前，请务必揭下该保护膜。在贴有保护膜的状态下进行使用，将不再具有充分的防爆性能。

开始气体检测前，请确认以下内容。

- 显示屏上未贴有防划伤的保护膜
- 电池余量充足

此外，在远离测定区域的地点进行远程测定时，请使用远程电缆。



危险

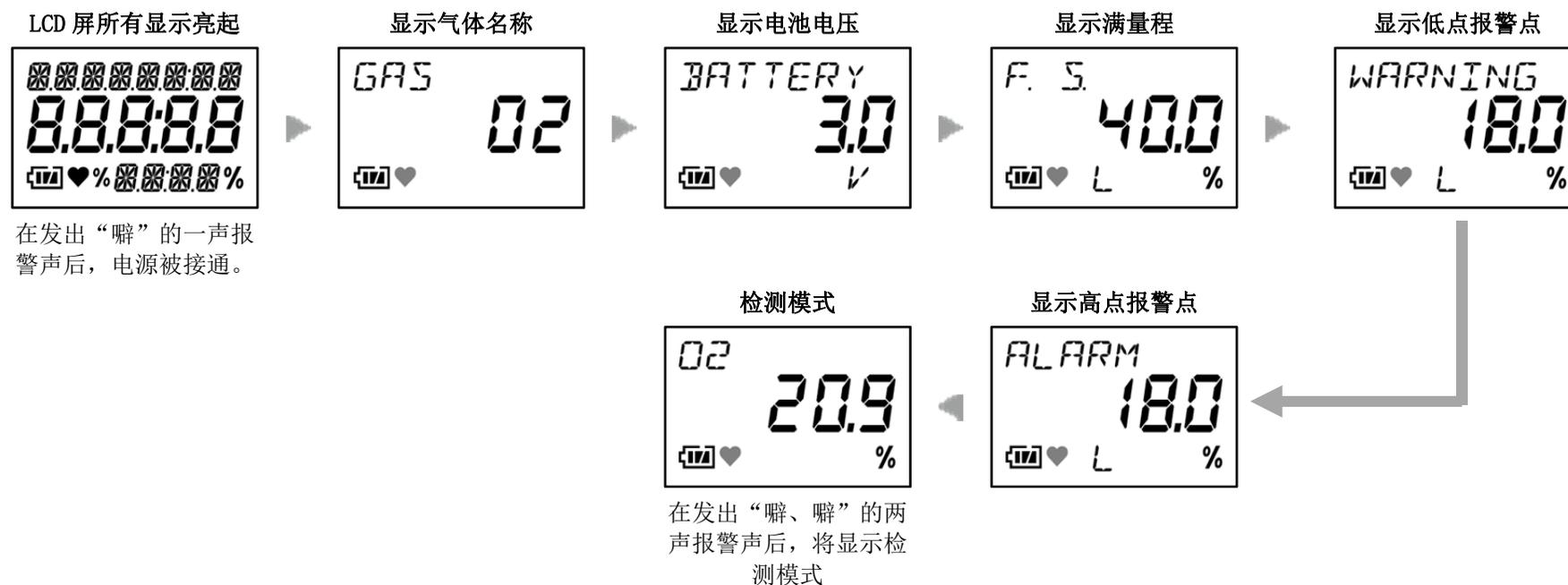
- 使用前，请务必在新鲜空气中进行气体标定。
- 请在与使用环境相类似的压力、温湿度条件下，进行气体标定。请确保在新鲜空气中进行气体标定。若在检测现场（有导致缺氧状况发生的气体产生的地点）进行气体标定，则标定后可能无法进行正确的气体检测，进而导致事故的发生。

4.3 接通电源

接通电源后，仪器会首先进行自我诊断，然后进入检测模式。

- 1 按住 **POWER/MODE** 按钮 1 秒钟以上
请按住上述按钮，直至 LCD 屏所有显示亮起，报警指示灯被点亮且发出“噼”的一声报警声。
接通电源后，LCD 屏将自动进行如下所示的显示切换，并最终进入检测模式。

<启动过程（约 15 秒）>



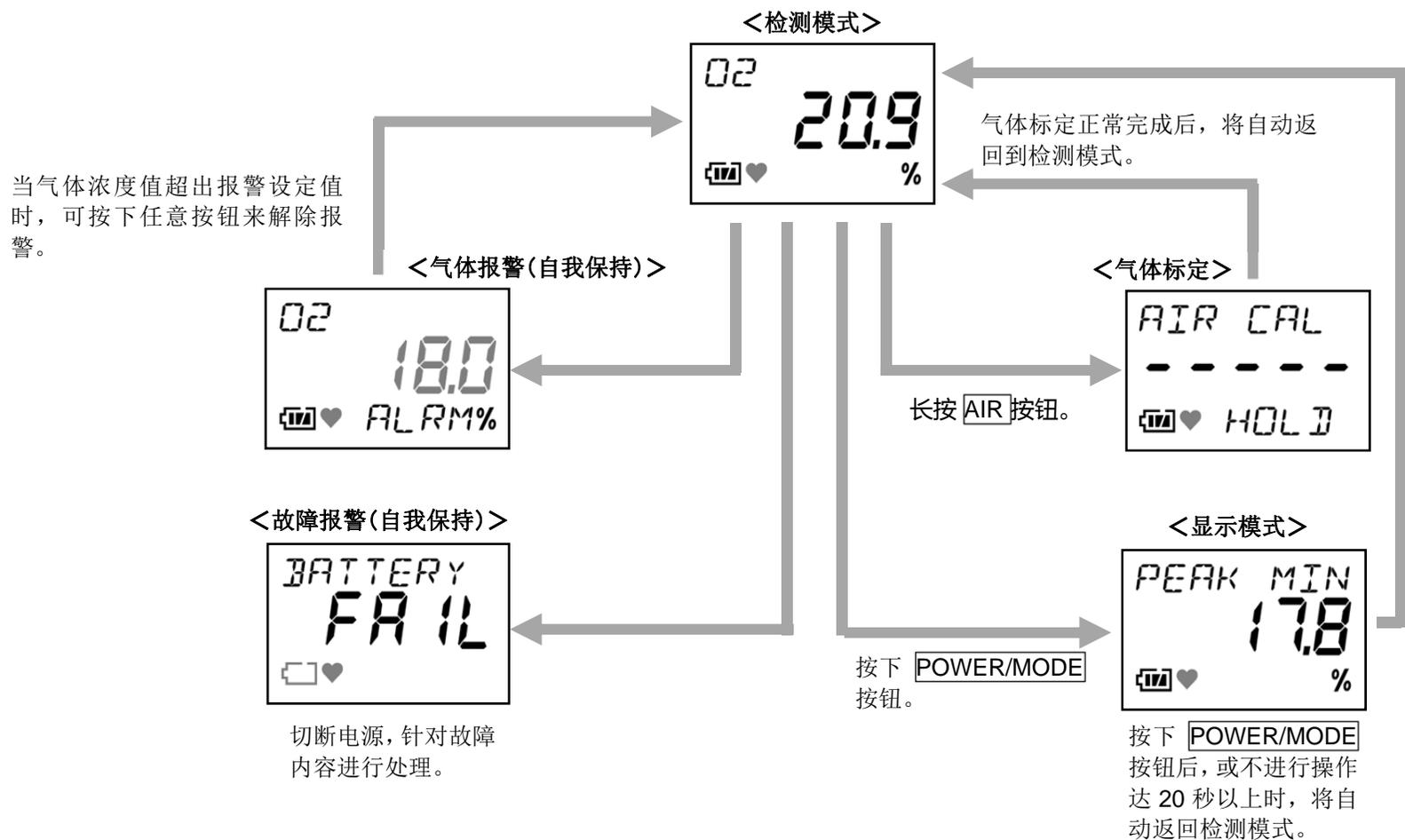
附注

- 使用本仪器时的温度范围为 $-20\sim+50^{\circ}\text{C}$ ，在温度发生急剧变化的地点进行测定时，可能会产生由温度差的影响而导致的指示上的变动。
- 约 20 秒未对按钮进行任何操作时，将自动返回到检测模式。
- 当按下 **AIR**、**POWER/MODE** 之中任何一个按钮后，LCD 屏的背光灯将被点亮。约 30 秒未进行任何操作的情况下，背光灯将熄灭。此外，LCD 屏背光灯将会在发生报警时自动点亮。
- 根据电池电压显示而推算出的大致电池余量如下所示。

电池电压显示	电池余量显示	大致可续航时间
2.5V 以上		6,000~20,000 小时
2.3~2.4V		4,000~6,000 小时
2.2~2.3V		2,000~4,000 小时
2.1~2.2V	 (闪烁)	0~2,000 小时

4-4. 基本工作流程

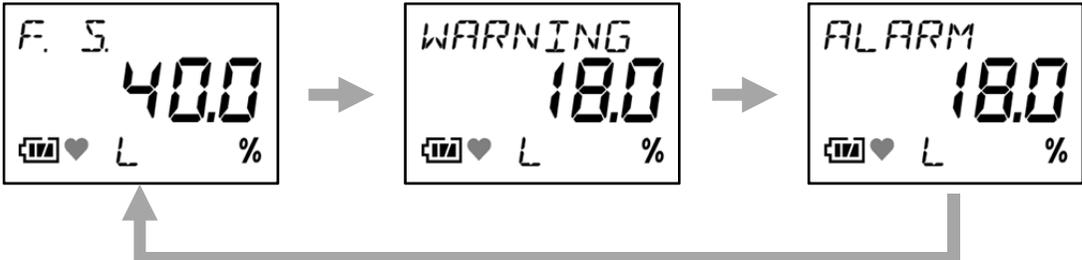
接通电源后，选择检测模式。



4-5. 显示模式

在该模式下，可对各种显示进行确认。

- 1 在检测模式下按下 **POWER/MODE** 按钮
蜂鸣器发出“噼”的一声后，仪器进入显示模式。
- 2 继续按 **POWER/MODE** 按钮，显示相应菜单
每次按下按钮都将切换显示模式下的设定画面。

项目	LCD 显示	显示内容及显示值的清除
峰值（下限）的显示		该项目将显示接通电源后测定到的最小浓度值。 要清除峰值，请长按 AIR 按钮，直至「HOLD」标志消失。
峰值（上限）的显示		该项目将显示接通电源后测定到的最大浓度值。 要清除峰值，请长按 AIR 按钮，直至「HOLD」标志消失。
满量程的显示 报警点的显示		显示检测对象气体（氧气）的满量程值。 按下一次 AIR 按钮，将显示低点报警点的设定值（WARNING），再按下一次 AIR 按钮，将显示高点报警点的设定值（ALARM）。
		

当显示满量程值、低点报警点设定值（WARNING）以及高点报警点设定值（ALARM）时，若同时按下 **AIR** 按钮及 **POWER/MODE** 按钮，则可进行报警测试。

当显示满量程值、低点报警点设定值（WARNING）以及高点报警点设定值（ALARM）时，按下 **POWER/MODE** 按钮，将返回到检测模式。

4-6. 气体标定

无论是在开始作业前的点检过程中，还是在新鲜空气进行检测的过程中，请在氧气浓度偏离“20.9%”时进行气体标定。



危险

- 使用仪器前，请务必在新鲜空气中进行气体标定。
- 请在与使用环境相类似的压力、温湿度条件下，进行气体标定。请确保在新鲜空气中进行气体标定。若在检测现场（有导致缺氧状况发生的气体产生的地点）进行气体标定，则标定后可能无法进行正确的气体检测，进而导致事故的发生。
- 请在显示达到稳定状态后再进行气体标定。



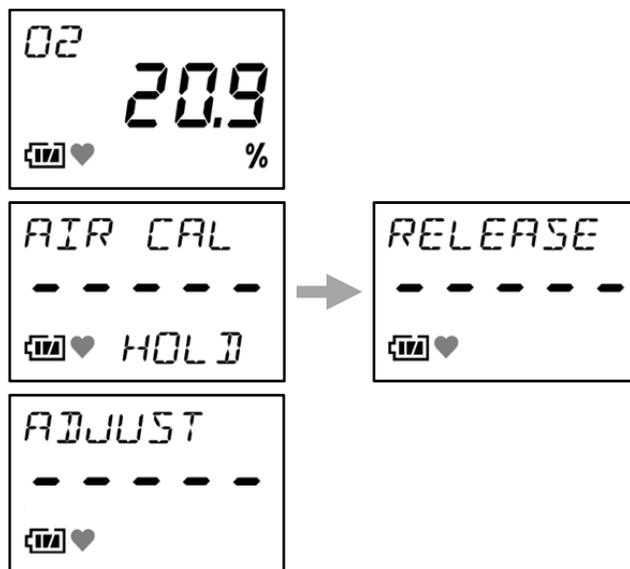
注意

- 当仪器的保管地点与使用地点之间存在 15℃ 以上的温度差时，请在接通电源的状态下，将仪器放置在与使用地点相同的环境中 10 分钟，待仪器习惯该条件下的温度后，再到新鲜空气中进行气体标定。

1 检测模式下长按 **AIR** 按钮，当蜂鸣器发出“噼”的一声后，开始气体标定。

2 当显示由“**AIR CAL~HOLD**”切换至“**RELEASE**”后，松开 **AIR** 按钮

当屏幕上显示“**ADJUST**”，气体标定正常完成后，将返回至检测模式。



附注

- 当发生气体标定不良时，将会在 LCD 屏上显示“AIR CAL~FAIL”（标定不良）。请按下 **POWER/MODE** 按钮来解除报警。报警解除后，将会在 LCD 屏上显示出气体标定前的数值。

4-7. 检测

请在检测模式下，将传感器靠近被检测处来进行气体检测。

本仪器中的传感器拥有以下 2 种使用方法。

- 将远程电缆从卷盘上取下后，将传感器放入测定区域，在远离测定区域的地点，对氧气浓度进行远程测定
- 将电缆固定于卷盘之上，测定传感器周围（作业环境）的氧气浓度

关于电缆的安装及拆卸方法，请参照“3-5. 远程电缆的安装及拆卸方法”（P. 18）。



注意

- 在使用远程电缆进行测定时，应保证传感器缓缓降落至测定地点，切勿进行投掷。请避免为传感器带来因掉落、投掷等造成的冲击，否则可能会导致传感器的破损。
- 需使用远程电缆对工作井、装置内等的氧气浓度进行测定的时，请先使传感器适应所测定的空气的温度（约 10 分钟），然后返回地面再次接通电源，在新鲜空气中进行气体标定。标定完成后，再将传感器缓缓降落至检测地点进行测定。

4-8. 切断电源

按下 **POWER/MODE** 按钮（3 秒以上），直至蜂鸣器发出“噼、噼、噼”的三次报警声后，LCD 显示屏将熄灭，电源将被切断。



5

报警功能

5-1. 气体报警内容

当本仪器所检测到的气体浓度达到如下所示的报警设定值时，将发出声光及震动报警。报警后，气体浓度低于报警设定值时，依然会持续进行报警。（报警后自我保持）

气体报警分为低点报警（WARNING）、高点报警（ALARM）以及超量报警（OVER）等3种报警类型。

报警种类	低点报警（WARNING）※	高点报警（ALARM）	超量报警（OVER）
初始设定	18.0%	18.0%	40.0%
蜂鸣器	释放重复周期约为1秒且强弱变化较慢的报警声。	释放重复周期约为0.5秒且强弱变化较快的报警声。	释放重复周期约为0.5秒且强弱变化较快的报警声。
震动	进行重复周期约为1秒的慢速震动。	进行重复周期约为0.5秒的快速震动。	进行重复周期约为0.5秒的快速震动。
报警指示灯	进行重复周期约为1秒的慢速闪烁。	进行重复周期约为0.5秒的快速闪烁。	进行重复周期约为0.5秒的快速闪烁。
LCD显示（示例）			

※初始设定时不会发出报警。



危险

- 缺氧报警发出后，请立即进行换气，导入新鲜的空气，或将人员撤离至新鲜的空气之中。

附注

- 将低点报警点和高点报警点设定为相同值时，将优先进行高点报警。初始设定值满足上述情况，因此不会进行低点报警。
- 当检测到的气体浓度值高于报警设定值时，在按下 **AIR** 或 **POWER/MODE** 按钮（解除报警）前，将持续进行声光及震动报警（自我保持）。

5-2. 故障报警内容

故障报警是指，当本仪器内部发生工作状态异常时，将发出声光报警。（报警后自我保持）

发出故障报警时，在 LCD 屏的信息显示部位，将针对故障内容进行如下显示。

- 系统异常：SYSTEM FAIL
- 传感器异常：SENSOR FAIL
- 气体标定失败：AIR CAL FAIL
- 电池电压降低：BATTERY FAIL

报警种类	报警内容
蜂鸣器	释放重复周期约为 1 秒的断续性报警声。
震动	不工作。
报警指示灯	进行重复周期约为 1 秒的慢速闪烁。
LCD 显示	 <p>电池电压降低的显示示例</p>

发出故障报警时，请弄清故障原因并采取适当措施进行应对。

当仪器存有故障并导致故障频发时，请立即与我公司营业所取得联系并进行询问。



警告

- 当发出电池电压降低的报警时，本仪器将无法进行气体检测。因此，在仪器的使用过程中发出该警报时，请立即进行电池的更换。

附注

- 当发生传感器异常及系统异常时，请在切断电源后，立即与销售店铺或附近的我公司营业所取得联系。有关于故障内容的详细信息，请参照“问题解决”（P. 47）。

5-3. 报警的解除

当仪器发出报警时，可通过按下 **AIR** 按钮或 **POWER/MODE** 按钮来解除部分气体报警及故障报警。当发出无法解除的报警时，可长按 **POWER/MODE** 按钮来关闭电源，除此之外，无法进行其他操作。

可通过操作进行解除的报警及无法解除的报警如下所示。

可解除的报警	气体报警，标定失败
无法解除的报警	系统异常，电池电压降低报警，传感器异常

附注

- 本仪器的报警方式为报警后进行自我保持。气体浓度值超出报警设定值时，可通过按下 **AIR** 按钮或 **POWER/MODE** 按钮来解除自我保持。
- 当发生系统异常、电池电压降低报警及传感器异常时，只能通过长按 **POWER/MODE** 按钮来切断电源，除此之外，无法进行其他操作。

6

保养点检

本仪器是用于防止灾害发生并保障安全的重要仪器。
为维持仪器性能并提高在防灾、保障安全方面的可信赖度，请进行定期性的保养和点检。
有关详细情况，请咨询销售店铺或附近的本公司营业所。

6-1. 点检的频率及点检项目

使用仪器前，请对下列项目进行定期性的点检。

- 日常点检：在开始作业前进行点检。
- 月度点检：请进行每月一次的报警测试。
- 定期点检：为维持安保仪器的性能，应使点检频率高于每隔 6 个月 1 次。

点检项目	点检内容	日常点检	月度点检	定期点检
电池余量	请确认电池余量充足。	○	○	○
浓度显示	请确认在新鲜空气中的浓度显示值为“20.9%”。	○	○	○
过滤器的确认	请确认灰尘过滤器的脏污程度及是否存在堵塞。	○	○	○
报警测试	请使用报警测试功能来确认报警指示灯及蜂鸣器等处于正常工作状态。	—	○	○
气体灵敏度校正	使用用于校正的气体来进行灵敏度校正。	—	—	○
气体报警	请使用标准气体，来确认仪器能够正常发出气体报警。	—	—	○

**警告**

- 一旦发现仪器异常，请立即与销售店铺或附近的我公司营业所进行联络。

6-2. 清理方法

当本仪器存在有明显脏污时，请进行清理。清理时，请务必切断电源，并用清理布等祛除脏污。请勿使用水或有机溶剂进行清理，否则将可能导致仪器发生故障。

**注意**

- 祛除脏污时，请勿将水撒到仪器上，或是使用酒精及汽油等有机溶剂。否则，将使仪器表面发生变色或被腐蚀，以及导致传感器发生故障。

6-3. 各零部件的更换

如需更换零部件，请咨询销售店铺或附近的我公司营业所。此外，在更换了零部件后，还需通过维护服务来对工作状态进行确认。详细情况请委托至销售店铺或附近的我公司营业所进行处理。

名称	点检周期	更换周期	数量（个/台）	附注
0型环（各种）	—	3~6年	一套	※
氧气传感器	6个月	2年	1	※
防水过滤器	3个月	6个月	1	零部件编号：4266 4494 20
5号碱性干电池	—	—	2	零部件编号：2753 3007 80

※更换零部件后，需经专业售后服务人员对工作状态进行确认。考虑到仪器的稳定运转及安全，请交由专业的售后服务人员处理。需确认时，请委托销售店铺或附近的我公司营业所进行处理。

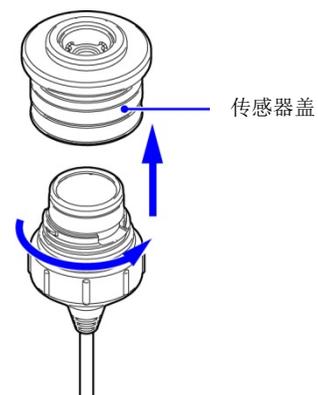
附注

- 上述内容为大致的更换周期，具体更换周期会根据使用条件的不同而不同。此外，上述内容并非为品质保证期间。更换时期会根据日常点检及定期点检的结果而产生变动。

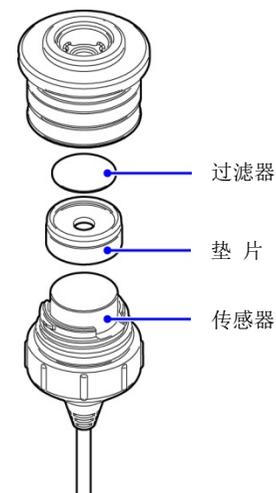
6-4. 过滤器的更换

过滤器为消耗品，请根据其脏污程度进行定期更换。
更换过滤器前，请务必切断电源。

- 1 确认电源为切断状态
- 2 拧下传感器盖



- 3 取下垫片和过滤器，并更换上新品



- 4 将垫片覆盖于传感器之上，并安装好传感器盖



注意

- 请每隔 6 个月更换一次过滤器。若过滤器发生脏污，即使间隔未满 6 个月，也请进行更换。
- 更换过滤器前，请务必切断电源。
- 请正确安装过滤器。若安装发生偏移，将不再具备防滴功能。
- 将过滤器安装至垫片时，请确保过滤器全部进入垫片中。此外，在组装传感器盖时，请注意勿使传感器盖与垫片之间夹杂有异物。

7

保管及废弃的相关说明

7-1. 保管及长期不使用时的处理方法

请在下列环境条件下保存本仪器。

- 具有恒定的温度与湿度，且不会受太阳直射的阴暗地点
- 不会产生气体、溶剂及蒸汽的地点

若有能够收纳本仪器的包装箱时，请将仪器装箱保管。

若没有包装箱，请避开灰尘多的地方进行保管。



注意

- 长期不使用时，请卸下干电池后进行保管。否则，可能导致由干电池漏液而引起的火灾或人员受伤。

再次使用时的处理方法

经保管后，再次使用仪器时请务必进行气体标定。关于气体标定及仪器调整等工作，请委托销售店铺或附近的我公司营业所进行处理。

7-2. 产品的废弃

对本仪器进行废弃处理时，请遵从有关于产业废弃物（不可燃物）的地方性法律法规，进行妥善处置。



警告

- 对于电池进行废弃处理时，请遵从当地的地方性规定。

<关于在欧盟各国进行的废弃处理>

在欧盟各国对本仪器进行废弃处理时，请将电池按国别区分后处理。请将卸下的电池，按照欧盟各国国内的法律法规及各地区的分类收集系统与回收制度，进行妥善处理。

电池的拆卸方法

关于电池的拆卸方法，请参照“3-3. 电池的安装方法”（P. 15）。

附注

关于不可回收至垃圾箱的标志

该标志会出现在含有欧盟电池指令 2006/66/EC 中所列电池的产品之上，看到该标志，则有必要在废弃电池时采取妥善办法。该标志含义为，对电池进行废弃处理时，需将电池与一般垃圾区分开来进行处理。



8

问题解答

此部分对经常发生的仪器异常的原因及应对方法进行了简单的记载。但并未记载全部的异常原因。
当出现了未被记载的异常，或采取了应对方法但并未排除异常时，请与销售店铺或附近的本公司营业所取得联系。

8-1. 仪器的异常

症状	原因	应对方法
无法接入电源	电池电量极大消耗	请于非危险地点更换 2 节新电池。具体请参照“3-3. 电池的安装方法”(P. 15)。
	电池极性错误	
	按下 POWER/MODE 按钮的时间过短	接通电源时，请持续按下 POWER/MODE 按钮约 1 秒钟，直到发出“噼”的一声。
	电池盖未完全关闭	请将电池盖完全关闭。
系统异常 显示 SYSTEM FAIL	主机电路存在异常	请委托销售店铺或附近的本公司营业所进行维修。
传感器异常 显示 SENSOR FAIL	传感器发生故障	请委托销售店铺或附近的本公司营业所进行传感器的更换
电池电压降低报警 显示 BATTERY FAIL.	电池剩余电量低	请切断电源，并于非危险地点更换新的电池。

症 状	原 因	应对方法
无法进行气体标定 显示 AIR CAL FAIL	仪器周围的新鲜空气量不足	提供新鲜空气，在符合测定条件的空气中进行气体标定
	传感器发生故障	请委托销售店铺或附近的本公司营业所进行传感器的更换
气体浓度超出报警点后， 报警仍不停止	未按下 POWER/MODE 按钮或 AIR 按钮	本仪器采用报警后自我保持的报警方式。发出报警后，请按下 POWER/MODE 按钮或 AIR 按钮。

9

产品规格

9-1. 规格

型号	0X-08
检测气体	氧气
检测原理	隔膜伽伐尼电池式
检测范围<1 精度单位>	0~40.0%<0.1%>
指示精度（同一条件下）	±0.7%以内（25.0%以下）
响应时间	90% 在 20 秒以内作出响应（20℃±2℃的情况下）
报警设定值	WARNING 18.0%、ALARM 18.0%、OVER 40.0%
报警种类	气体报警：2 段式报警、超量报警 故障报警：传感器的连接发生断线、电池电量低、标定不良、系统异常
报警方式	自我保持
报警显示	气体报警时：报警指示灯闪烁、蜂鸣器发出有强弱变化的报警声、气体浓度值显示部位闪烁、震动 故障报警时：报警指示灯闪烁、蜂鸣器连续发出脉冲报警声、显示故障内容
使用时的温度范围	-20~+50℃（不发生骤变）
使用时的湿度范围	10~95%RH（无结露）
使用时的压力范围	大气压（80kPa~110kPa）

电源	2 节 5 号碱性干电池 ※
可连续使用时间	约 20,000 小时 (25°C、全新电池、无报警、无照明时)
构造	与 IP67 安全防护等级相当
防爆构造	本质安全防爆构造
防爆等级	ExiaIICT4Ga
外形尺寸・重量	约 69×150×53 mm、约 330g (包含远程电缆、干电池、带夹)
各种功能	可手动开启 LCD 屏背光灯功能 (发生报警时为自动开启)、显示峰值功能
标准配件	保护套、带夹、远程电缆 (5m)、2 节 5 号干电池、颈绳、防松动绑带
可选配件 (需另购)	传感器延长电缆 (5m/15m/25m)、铝制手提箱、保护膜

※为满足防爆性能的相关条件，请使用防爆构造电气机械器具型式认证合格证上记载的干电池。

10

附录

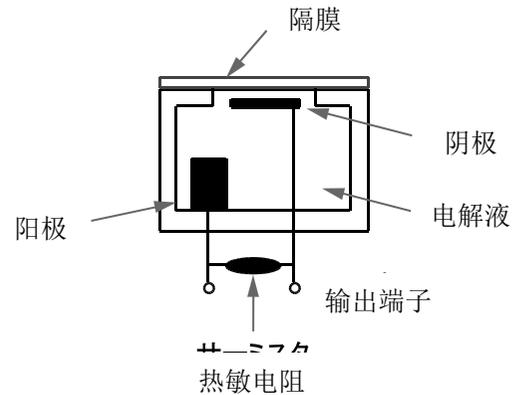
10-1. 说明书中相关用语的定义

vol%	以体积百分比作为单位来表示的气体浓度
标定	使用用于标定的气体，来求出仪器的指示值、显示值、设定值与实际数值的关系。
自我保持	作为一种报警模式，在发出报警后，即使在未达到报警条件的情况下，也会持续进行报警，直至报警被解除。
自动复原	作为一种报警模式，在发出报警后，当未满足报警条件时，将自动停止报警。
峰值	某一测定期间的最大值或最小值
报警点	为使仪器在气体浓度值达到某一浓度时，能够发出报警而预先设定的值。

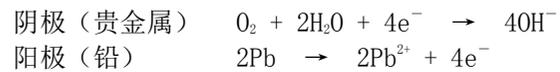
10-2. 检测原理（伽伐尼电池式）

将贵金属与铅浸入到电解液中并用引线连接，形成电池（伽伐尼电池式）。
 氧气穿过隔膜后，将在贵金属电极上发生还原反应，在铅电极上发生氧化反应。
 下图为伽伐尼电池式的构造图。

<构造图>



伽伐尼电池式原理下的各电极反应如下所示。



该反应过程中的电流，将通过负荷电阻（热敏电阻）转换为电压进行读取。当氧气浓度降低时，贵金属电极上的氧气的还原反应也会减少，从而使热敏电阻两端的电压降低。

说明书修改履历

版	修 改	发行日期
0	第一版(PT0-1581)	2018/7/19