

个人噪声剂量计 (指导手册)

DB22-600DOSE



目录

1. 一般描述.....	1
2. 累积噪声暴露测量原理.....	1
3. 剂量计介绍.....	1
4. 规格.....	2
5. 术语和功能.....	5
6. 显示面板说明.....	6
7. 测量准备.....	7
8. 校准程序.....	8
9. 作为剂量计的操作.....	8
9-1 选择使用的剂量设置.....	8
9-2 测量和存储剂量数据.....	9
9-3 调出剂量数据.....	11
9-4 回顾存储的数据.....	11
10. 作为一个声级计的操作.....	12
11. 更改用户1-9设置.....	13
12. 选择和更改选项.....	14
12-1 回顾选项.....	14
12-2 设置时间和日期.....	15
12-3 更改计时器和运行时间.....	15
12-4 清除内存数据.....	16
13. 维护保养.....	16
14. 软件安装与操作.....	17

如果仪器外壳脏了，用蘸少量水的布擦拭。不要使用研磨清洁剂或溶剂。不要让水分进入麦克风、连接器或外壳。

c. 使用仪器

不要试图取下麦克风的网格，这样很容易损坏麦克风。

不要试图打开仪器。内部没有用户可维修部件。如果您认为您的仪器需要维修，请联系您的经销商。

不要弄湿仪器。

不要混用不同制造商或不同类型的电池。

不要混合使用充满电的电池和放了电的电池。

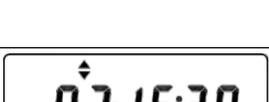
不要让完全放电的电池留在仪器内部。

保护仪器免受冲击。不要摔它。运输时把它放在提供的双肩包里。

14. 软件安装与操作

详细说明请参考附件光盘内容，其中有完整的软件操作说明和相关信息。

协议：随附光盘内容，详情请打开光盘。

5. 检查重复设置	上键		Rept允许用户选择高达49个重复定时器设置。按下回车键启用，使用上键和下键选择重复的数目，然后按回车键确认。
6. 检查开始/结束时间	上键		这是第一个记录时间对。按下回车键以启用禁用每个时间对。当一对禁用时，L图标将消失。
7. 检查开始/结束时间	上键		这是第一个开始时间设置：日-时：分。日设定为月份里的日。当日设置为"--"，测量将在当前的一天开始。按下回车键启用，利用上键、下键、左键和右键选择开始（启动）时间（日-时：分），然后按下回车键确认。
8. 检查开始/结束时间	上键		这是第一个结束（停止）时间设置：日-时：分。按下回车键启用，利用上键、下键、左键和右键选择开始（启动）时间（日-时：分），然后按下回车键确认。
9. 检查更多开始/结束时间	重复上键	开始/结束时间	显示通过16组开始/结束时间后停止。

12-4 清除内存数据

谨慎使用此选项—它删除所有存储的数据！

操作	按键	显示器显示	说明
1. 选择清除内存数据选项			按照第12-1部分。
2. 启用清除内存数据			按下回车键以清除所有存储的数据，“SurE--”显示出来。

13. 维护保养

(1) 服务和维修噪声剂量

噪声剂量计是为提供多年的可靠的操作而设计和构造的。但是，如果出现故障，损害剂量计正确的功能，那么取下电池，以防止进一步损害的风险。

有关防止或识别剂量计故障或损坏的更多信息，请阅读本章的其他章节。修理时，请与当地经销商联系。

(2) 护理、清洁和贮藏

噪声剂量计是精致的精密仪器。在操作、贮藏或清洁仪器时，请注意以下事项：

a. 贮藏的仪器

把仪器放在干燥的地方。

若长期贮藏，请取出电池。

不超过存储温度范围-10至+60°C (-14至+140°F)。

b. 清洁仪器

1. 一般描述

感谢您选择个人噪声剂量计。为了确保你能充分利用它，我们建议你在使用前仔细阅读手册。

个人噪声剂量计是通过测量累积噪声暴露来评价工作环境噪声状况的试验设备。有了这个测试数据，公司可以确保相关的噪声调节遵循规定或决定是否采取一定的降噪行动，以避免声损伤和工作人员因噪声引起听力损失的发生。

本噪声剂量计符合GB/T 15952标准。

2. 累积噪声暴露测量原理

剂量是用来量化一段期间内噪声暴露的参数，噪声暴露转换为百分比相当于90dBA持续8小时。

即：100%剂量=90dBA持续8小时

这就是众所周知的标准。其他标准也是可行的，例如100%剂量=85dBA持续8小时，满足不同国家立法。

如果人在这种环境中呆了4个小时，他就得到50%的剂量。

而且，如果说噪声水平在93dBA，高出3dB，只要4个小时就积累到100%剂量。上面的例子是对一个有3dB交换率的剂量计而言，声级增加3dB对应一个倍增能量。对一个5dB交换率的剂量计，声音提高5dB来达到双倍剂量，这适合各个国家的噪声法规。

3. 剂量计介绍

噪声剂量计同时测量频率加权噪声暴露和峰值声级。

该仪表具有以下特点。

- * 简单的操作，包括直接读取结果。
- * 八种内置标准剂量测量设置：OSHA80, OSHA90, MSHA-80, MSHA-90, DOD, ACGIH, ISO85 和 ISO90。
- * 九种用户定义的测量设置。
- * 单声级计（SLM）设置。
- * 50个剂量（数据）结果存储。
- * 从PC到仪表的设置下载。
- * 键盘锁保护仪表防止意外操作。
- * 定时器支持测量时间和持续时间的预选择。
- * USB电脑接口。

此仪表用于快速现场检查 and 监测个人噪声暴露是理想的，它依照欧洲的ISO或美国的OSHA, MSHA, DOD 和 ACGIH标准。

此仪表有两个重叠的测量范围：60-130 & 70-140dB, A与C均方根值计权，线性和C峰计权，快与慢时间计权，能量交换率（Q）3, 4, 5和6。在剂量测量模式，它显示剂量%，8小时期间的预计剂量%，峰值水平和测量持续时间。

对于服从欧联法则或者等效的ISO标准的国家，仪表测量日常暴露声级（IEC 61252标准里的LAeq, 8hr, pa2h, 相当于ISO 1999要求的L EX, 8 h）；而对于美国OSHA/MSHA法规，他们测量的时间加权平均水平

(TWA)。

当作为一个声级计显示的时间平均声级，- (L Aeq) 声级，峰声暴露水平 (SEL)。

该表是由内置时钟和时间-历史记录电容控制的自动运行定时装置。采样时间可以设定在1秒至1小时之间，有120000个储存数据点。

该仪表能够测量和保存多达五个指定的LN值 (统计噪声级)。通过仪表键或软件设置运行时间，预置启动和停止时间，以及其他设置。

4. 规格

应用标准: IEC61252, ANSI S1.25 - 1992 用于剂量计和声音暴露计 IEC 61672-1-2013 2类

麦克风: 1/2英寸电容式麦克风与31英寸的整体式电缆

显示器: 液晶显示器

测量范围: 在4kHz下的线性指标范围:

60 - 130 : 60 - 130dB (A 和 C)

70 - 140 : 70 - 140dB (A 和 C)

峰值范围:

C-计权或在每个测量范围顶部40dB以上的线性峰:

60 - 130 : 93 - 133dB 峰

70 - 140 : 103 - 143dB 峰

频率计权: RMS检测器: A或C

峰检测器: C或Z (线性)

时间计权: 快和慢 (RMS检测器)

转换率: 3, 4, 5或6dB

稳定时间: 从开机开始10秒

阈值和标准水平:

根据应用标准, 在安装内预定义的设置。

用户定义的设置以下范围内:

阈值水平: 70 - 90dB 每步 1dB

标准水平: 80, 84, 85或90dB

过载指示: 达到选定的测量范围最大值以上0.1dB

低于范围的指示: 在选择测量范围最小值下方1dB

高水平的检测器: 115dB

键盘锁

通过按键组合锁定和解锁: 上箭头和右箭头锁定; 左箭头和下箭头解锁。

闹钟: 带日历的实时闹钟。

存储器: 可以存储50个测量结果, 以供以后查看和下载。

测量控制

测量时间: 可设置为 5, 10, 15, 30分钟 或 1, 2, 4, 8, 10, 12, 24小时。

计时器: 可设置多达16个计时器 (自动开始和停止, 最长测量时间可以设置一个月)

3. 下一个选项	重复右键		显示器循环显示其余的选项: 当前时间-时:分:秒 当前日期-日:月:年 电池状态-电池电压 计时器状态 数据清除-小心使用这个选项-它会删除所有存储的数据!
----------	------	--	---

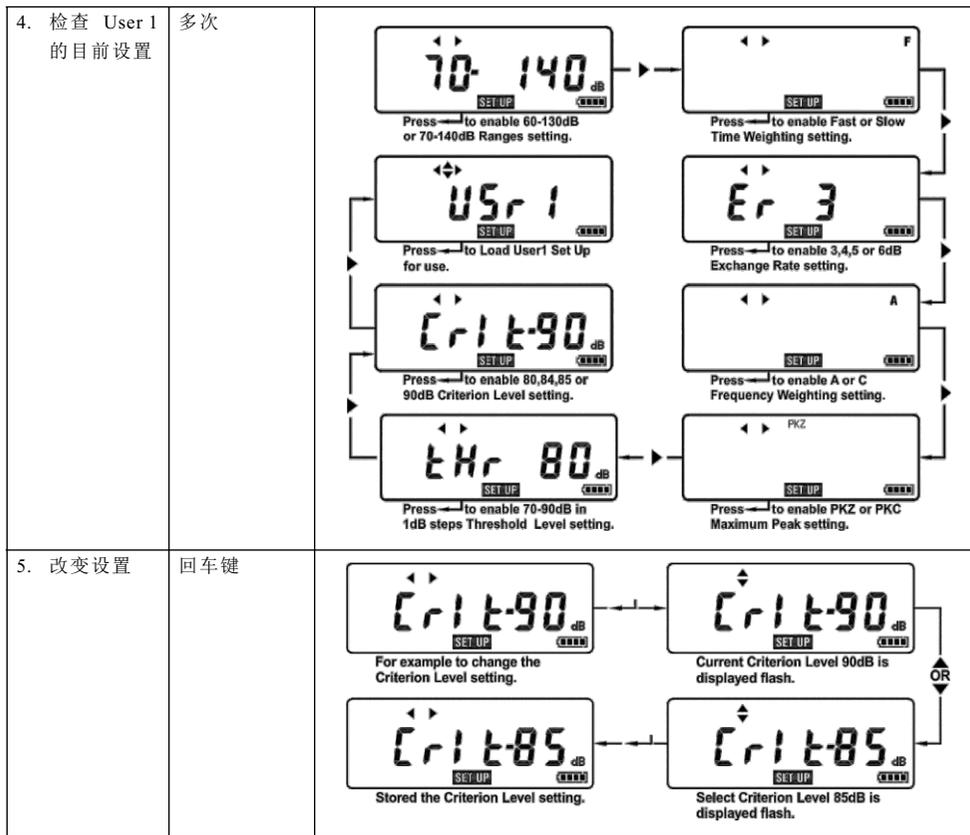
12-2 设置时间和日期

操作	按键	显示器显示	说明
1. 选择时间选项			按照第12-1部分第2步。
2. 启用时间变更	回车键		游标已启用, 小时条目闪烁显示它可以编辑。
3. 更改条目	或者		用左键、右键来切换条目。 用上键、下键来更改条目。
4. 保存更改	回车键		存储新的时间设置。

在日期选项中重复这个过程来设置日期: 请注意日期格式是日-月-年。

12-3 更改计时器和运行持续时间

操作	按键	显示器显示	说明
1. 选择计时器选项			按照12-1部分
2. 开关定时器	回车键		定时器是现在是开着的, 任何开始和停止的时间将被使用, 除非时间 (DUR) 设置启用, 如第4部所示。
3. 检查记录周期	上键		Lp允许用户选择日志周期时间。 按回车以启用, 选择并使用下列记录周期: 1、2、5、10、15、20、30秒, 1、2、5、10、15、20、30、60分钟。
4. 检查持续时间设置	上键		DUR允许用户选择一个运行持续时间。 在这里显示的运行持续时间, 是优先的定时器设置, 以至于任何预先启动和停止时间将不可用。 按下回车键启用, 利用上键和下键选择以下时间: OFF、5、10、15、30分钟, 1、2、4、8、10、12、24小时, 然后按回车键确认。



12. 选择和更改选项

选项模式允许检查或调整以下项目。
 日历时钟和电池电压的调整。
 通过仪表按键设置激活运行计时器命令。

12-1 回顾选项

操作	按键	显示器显示	说明
1. 打开仪表	开关键		从声级计模式开始。
2. 更改模式	多次按菜单键		可选的操作显示当前时间。

计时器控制开/关：由PC软件或仪表键盘设置
 记录：可以记录所有测量参数值。
 记录周期（LP）：1秒, 2秒, 5秒, 10秒, 15秒, 20秒, 30秒, 1分钟, 2分钟, 5分钟, 10分钟, 15分钟, 20分钟, 30分钟 或 60分钟。
 记录容量：在任何时候可存储120000个值。
 设置：包括八个内置（预定义）默认设置。
 还可以存储九个用户定义的设置。

设置	OSHA - 80 (< 美>职业安全与健康管理局)	OS HA - 90	MSH A - 80 (矿山安全与健康管理局)	M SHA - 90	DOD (国防部)	ACGIH (美国政府工业卫生学家会议)	ISO - 85 (国际标准化组织)	IS O - 90	Us er1 - 9	SLM
测量范围 (dB)	70-140	70-140	70-140	70-140	70-140	70-140	70-140	70-140	70-140	70-140
时间加权	慢	慢	慢	慢	慢	慢	快	快	快	慢
频率加权	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
峰频率加权	Lin	Lin	Lin	Lin	Lin	Lin	C	C	C	Lin
转换率	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3
门槛 (dB)	80	90	80	90	80	80	70	70	80	N/A (不可用/不适用)
标准水平 (dB)	90	90	90	90	85	85	85	90	90	N/A
允许用户更改设置	否	否	否	否	否	否	否	否	是	是

测量参数

OSHA-80	O SHA-90	M SHA-80	M SHA-90	DOD	ACGIH	ISO-85	ISO-90	Use r1-9	SLM
剂量%	剂量%	剂量%	剂量%	剂量%	剂量%	剂量%	剂量%	剂量%	SPL
P 剂量%	P 剂量%	P 剂量%	P 剂量%	P 剂量%	P 剂量%	P 剂量%	P 剂量%	P 剂量%	MAX(最大)
TWA(<美>环球航空公司)	TWA	TWA	TWA	TWA	LEPd(低能光子探测器)	LEPd	LEPd	TWA	LEQ(等效声级)
PTWA	PTWA	PTWA	PTWA	PTWA	LEQ	LEQ	LEQ	PTWA	SEL
LAVG	LAVG	LAVG	LAVG	LAVG	SEL	SEL	SEL	LAVG	PKZ(哈萨克斯坦石油公司)
LEQ	LEQ	LEQ	LEQ	LEQ	SE(Pa ² h)	SE(Pa ² h)	SE(Pa ² h)	LEPd	
SEL	SEL	SEL	SEL	SEL	MAX	MAX	MAX	LEQ	
MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	PKZ	PKC	PKC	SEL	
PKZ	PKZ	PKZ	PKZ	PKZ	L10	L10	L10	SE(Pa ² h)	
L10	L10	L10	L10	L10	L50	L50	L50	MAX	
L50	L50	L50	L50	L50	L90	L90	L90	PKZ	
L90	L90	L90	L90	L90	L95	L95	L95	L10	
L95	L95	L95	L95	L95	L99	L99	L99	L50	
L99	L99	L99	L99	L99	SPL	SPL	SPL	L90	
SPL	SPL	SPL	SPL	SPL				L95	
								99	
								SPL	

输出：USB接口

电池：4块AAA碱性电池

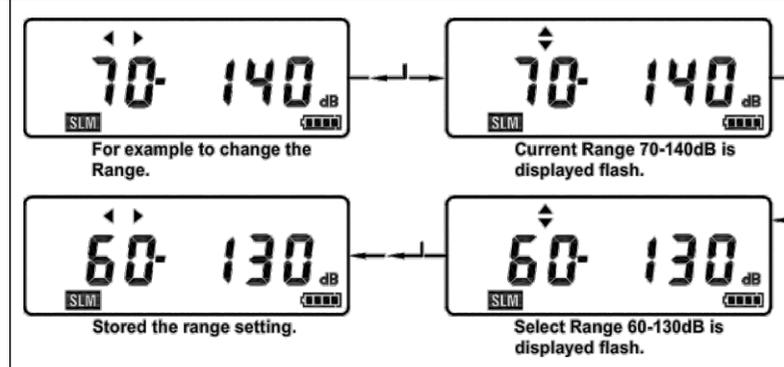
电池指示器：符号分4个等级指示电池电压。当电压不足时，指示符“”闪烁。

工作温度和湿度：0 – 50°C (32 to 122°F), 10 – 90%RH

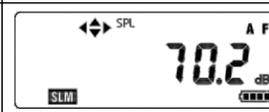
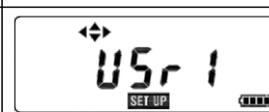
储存温度和湿度：-10 – 60°C (14 to 140°F), 10 – 75%RH

尺寸：140x77x32mm

配件：主机，传感器，软件CD，USB电缆，说明书，手提箱。

4. 如果需要改变设置	回车键		
5. 关机	按开关键 3 秒钟	空白的屏幕	不可能有任何操作。

11. 更改用户1-9设置

操作	按键	显示器显示	说明
1. 打开仪表	开关键		说明从声级计模式开始。
2. 改变模式	多次按菜单键		选择设置模式。第一个显示总是显示当前加载的设置。加载信号(L)显示处于活动状态的设置。
3. 选择另一个设置	多次		从User1到User9中选择所需的设置(例如选择User1)。

10. 作为声级计操作

在SLM模式下，仪表作为一个2类声级计使用，通过键盘设置。但是，这种模式不能存储数据。

操作	按键	显示器显示	说明
1. 打开仪表	开关键		从声级计模式开始。
2. 回顾SLM测量	按下键多次		
3. 如果需要检查当前设置	多次		

5. 名称及功能



- 1 麦克风
- 2 显示器面板
- 3 菜单/开关键：
 - 1 电源开关控制。
按开关键开机。
按住开关键3秒钟关机。
 - 2 菜单改变操作模式
按菜单键选择声级计模式（SLM）；测量模式，存储模式和调出数据模式（DATA）；剂量设置模式（SET UP）；选择和转换模式（OPTION）循环。
- 4 左键：从当前菜单中选择活动选项。
- 5 下键：从当前菜单中选择活动选项。
- 6 上键：从当前菜单中选择活动选项。

7 右键：从当前菜单中选择活动选项。

8 回车/运行/暂停键：

1 回车：确认其他键的动作

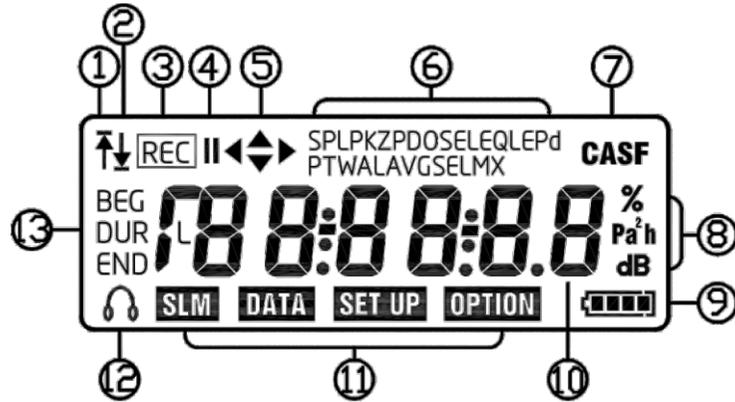
2 运行/暂停：在测量和存储剂量数据模式（DATA REC），开始/暂停/重新开始一个测量记录。

9 校准螺丝

10 电池盖

11 USB接口连接器

6. 显示面板说明



1 发生过载

2 发生低于范围下限

3 正在记录数据

4 测量暂停

5 指示活动选项键

6 SPL 声压级

PK 最大峰值（C计权）

PKZ 最大峰值（Z计权）

DOSE 剂量率（剂量%）

PDOSE 8小时预计（预计剂量%）

LEQ 等效连续声级（Leq），转换率3dB

LEPd 噪声暴露水平（LEP, D）使用8小时参考时间

TWA 时间计权平均使用8小时参考时间

PTWA 8小时预计

LAVG 平均声级（Lavg），转换率3, 4, 5或6dB（如适用，根据设置）

SEL 单事件噪声暴露水平（LE或SEL）

SE 噪声暴露(Pa²h)

MAX 最大声压级（Lmax）

9-3 调出剂量数据

测量的日期在DATA模式下操作时存储。

当仪表正在记录时，在程序内运行中的数据可以被检测到，如在9-2部分步骤4和5中所描述。

当仪表停止时，没有保存数据，则可以检索和显示存储的数据。

9-4 回顾存储的数据

存储的数据由日期（天）和测量开始时间（时：分）区分。最多可以同时存储50个运行。

操作	按键	显示器显示	说明
1. 打开仪表	开关键		从声级计模式开始。
2. 改变操作模式	菜单键		选择DATA模式
3. 启用数据回顾			显示最近存储的运行的开始日期和时间。（日-时：分）
4. 回顾存储的运行	重复		选择所需运行的开始日期和时间。
5. 回顾存储的运行			显示所选运行的数据存储在哪儿（存储44）。
6. 回顾存储的数据			存储的数据可以被审查，如在9-2部分步骤4和5所描述。

5. 从当前运行中检查更多数据	多次	<p>其中一些显示提供可选参数，显示更多参数。 在运行过程中，显示将被更新。</p>
6. 如果需要	运行 / 暂停键	<p>暂停图标 () 显示。 再次按此键恢复运行。</p>
7. 如果需要	上键	<p>锁定按键以防止未经授权的篡改数据标记 DATA 闪烁显示。 当仪表暂停时，键和显示不能锁定。</p>
8. 如果需要	左键 / 加键	<p>解锁键和显示以恢复正常操作。</p>
9. 停止运行	菜单键	<p>停止3秒倒计时。 必须立即确认此命令。</p>
10. 确认停止	回车键	<p>运行结束</p>

7 C 频率计权C

A 频率计权A

S 时间计权慢

F 时间计权快

8 % Pa³h dB 当前单位

9 电池状态

10 测量数据或当前日期或时间

11 当前模式指示，按菜单键将依次选择其中的每一个。

SLM 声级计模式显示

DATA 测量、存储和调出数据模式指示

DATA 锁定键时闪烁显示

SETUP 剂量设定模式显示

OPTION 选择和更改选项模式指示

12 声压级超过115dB发生

13 BEG 开始（开始）时间设定指示

END 结束（停止）时间设定指示

DUR 运行持续时间指示

7. 测量的准备

(1)装电池

旋开主机后面的大螺丝并取下将携带夹。插入四个AAA级碱性电池。

注意：确保电池极性如指示的那样安装。

(2)更换电池

当电池电量下降时，显示屏上会闪烁出现一个低电池标志“”。

应更换新的电池并重置的时间和日期。

(3)电池符号通过段数显示电池的剩余容量。剩余容量和段数的相对关系如下所示。

四段---超过84%容量剩余

三段---超过66%容量剩余

两段---超过25%容量剩余

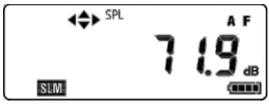
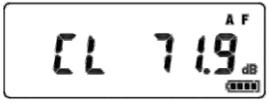
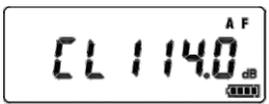
一段---超过11%容量剩余

空白---不能保证仪器规范

8. 校准程序

使用一个标准的114db声校准器

仔细地将麦克风外壳插入校准器的插入孔。

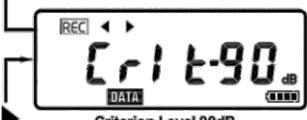
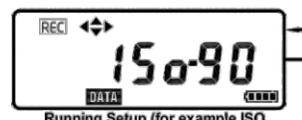
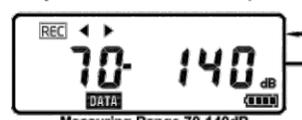
操作	按键	显示器显示	说明
1. 打开仪表	开关键		启动消息显示固件版本，然后到声级计模式。
2. 改变操作模式	重复按菜单键		若选择了校准模式，则显示“CL”标记。
3. 改变指示水平			打开校准器的开关并调整仪表的校准螺丝，使显示水平指示114.0dB读数
4. 保存校准值和时间	运行 / 暂停键		返回声级计模式

9. 作为剂量仪的操作

9-1 选择剂量设置使用

操作	按键	显示器显示	说明
1. 改变操作模式	重复按菜单键		选择设置模式。第一个显示的是当前加载的设置（例如OSHA剂量测量）。
2. 选择另一个设置	多次按上键		选择如下所需的设置 OSHA-80(阈值80dB)剂量程序。 OSHA-90(阈值90dB)剂量程序。 MSHA-80(阈值80dB)剂量程序。 MSHA-90(阈值90dB)剂量程序。 DOD剂量程序。 ACGIH剂量程序。 ISO85(标准水平85dB)剂量程序。 ISO90(标准水平90dB)剂量程序。 USER1~9剂量程序
3. 加载使用所选的设置	回车键		加载指示 (L) 表示设置已启用（例如ISO程序90dB标准）。

9-2 测量和存储剂量数据

操作	按键	显示器显示	说明
1. 改变操作模式	重复按菜单键		这是剂量测量，显示器可以显示剂量数据。 时间格式是：时-分-秒。 日期格式是：日-月-年（） SPL显示（）
2. 开始运行	运行/暂停键		当设置了开始和结束时间并运行计时器时，仪表持续显示闪烁图标REC和剩余的时间。 当运行计时器打开时，计时器等待下一个整分钟，然后开始运行。 当运行计时器关闭时计时器等待下一秒然后开始运行。
3. 然后			REC图标表示仪表正在第一个可用数据存储单元中存储的剂量数据。 Current time (hh:mm:ss)
4. 从当前运行中检查设置	按右键多次	 Run Beginning (Start) time (dd-hh:mm)  Shows where data from the current run is being saved (store 4).  Logging Period (mm:ss)  Running time (hh:mm:ss)  Criterion Level 90dB  Running Setup (for example ISO procedure with 90dB criterion).  Threshold 70dB  Measuring Range 70-140dB A-Frequency weighting Fast-Time weighting  Exchange Rate 3dB	