使用前请先阅读使用说明书

ZN1690E 屏蔽效能监测仪

使用说明书

北京大泽科技有限公司

BEIJING DA ZE TECHNOLOGY CO.,LTD

电话：010-64357789　　传真：010-64373942
网址：www.zn734.com　　邮箱：zn734@sina.com

目录

一、概述 1

二、主要技术指标 1

三、操作指南 2

3.1 侧面面板 2

3.2 发射端显示界面 2

3.3 接收端显示界面 3

四、发送端操作 4

4.1 密码操作 4

4.2 IP 设置 5

4.3 系统时间校准 5

4.4 火零报警电压设置 5

4.5 零地报警电压设置 5

4.6 发送间隔设置 5

4.7 单次发送 6

4.8 报警允许打开、关闭 6

4.9 报警复位 6

4.10 工作电压选择 6

五、接收端操作 6

5.1 密码操作 7

5.2 IP 设置 7

5.3 14k 屏蔽值报警设置 7

5.4 915M 屏蔽值报警设置 8

5.5 系统时间校准 8

5.6 删除存储数据 8

5.7 测试统计时间间隔 8

5.8 火零报警电压设置 8

5.9 零地报警电压设置 8

5.10 数据导出 9

5.11 校准..... 9

5.12 报警允许打开、关闭 9

5.13 报警复位 9

5.14 工作电压选择 9

六、配置 10

七、常见故障处理 10

7.1 接通电源前检查 10

7.2 开机无反应 10

7.3 测试无反应 10

八、日常维护保养 11

九、保修内容 11

一、概述

ZN1690E 屏蔽效能监测仪依据国家军用标准、保密标准、屏蔽方舱标准对各种屏蔽体的屏蔽效能要求、信息泄露的主要频段和信号传输的特点，选取 14kHz 及 915MHz 为测试频点进行测试。14kHz 和 915MHz 主要用于屏蔽室的屏效监测，仪器本身体积小、重量轻、易携带、使用方便。

二、主要技术指标

1. 测量频率点：14kHz、915MHz（用于屏蔽室测量）；
2. 屏蔽效能监测值，在测量仪器发送接收端天线水平相对距离 30cm 校准时（动态范围）：

   14kHz：≥75dB

   915MHz：≥100dB

注：若校准距离小于 30cm 时，测量动态范围会更大一些。

3. 测量误差±5dB。
4. 平均无故障工作时间不小于 10000 小时。
5. 工作温度：0℃～40℃
6. 工作湿度：≤80% RH
7. 存储温度：-20℃～60℃
8. 存储湿度：≤80% RH

9.工作电压：分 AC220V 和 AC110V 两种，火零不能接错，必须满足左零右火的标准，否则会损坏机器。

10.温度测量：显示测量范围 0-80 度，误差±2 度。

11.湿度测量：湿度测量范围 0-100%，误差 2±2%。

12.火零电压测量：AC110V 测量范围：100-120V,AC220V 测量范围：200-240V,误差±3%。

13.零地电压测量：零地电压测量范围 0-10V,测量误差 1±10%。

14.火零电压报警功能：如果火零电压超出范围(±n%，n 为设定的报警限值)就会报警（蜂鸣器警报和指示灯变红）。

15.零地电压报警功能：如果零地电压超过设定的限值就会报警（蜂鸣器警报和指示灯变红）。

16.屏蔽报警功能：如果屏效值低于设定的限值就会报警（蜂鸣器警报和指示灯变红）。

17.测量数据存储和数据导出功能：本机最多能存储 8000 条测试数据，可以通过 U 盘或者网口导出数据，如果存储空间满了将自动从起始位置开始覆盖。

18.PC 上位机操控见附录 1。

三、操作指南

3.1 侧面面板

图 1 开关按钮及电源转换开关

如图 1 左侧金属按钮为 ZN1690E 的电源开关。图中间的红色拨动开关为额定电压切换开关，此产品型号支持额定电压 AC220 与 AC110 两种标准。

3.2 发射端显示界面

发射界面一共显示 5 行，如下所示：

图 2 发射端显示

3.2.1 第一行显示系统状态信息：时间、报警允许、网络连接状态信息。

3.2.2 第二行显示发送频率：14k 和 915M 两个点。

3.2.3 第三行显示火零电压。

3.2.4 第四行显示零地电压。

3.2.5 第五行显示发送间隔。

3.2.6 最下面的空白处当前显示操作信息。

3.3 接收端显示界面

接收界面一共显示 7 行，如下所示：

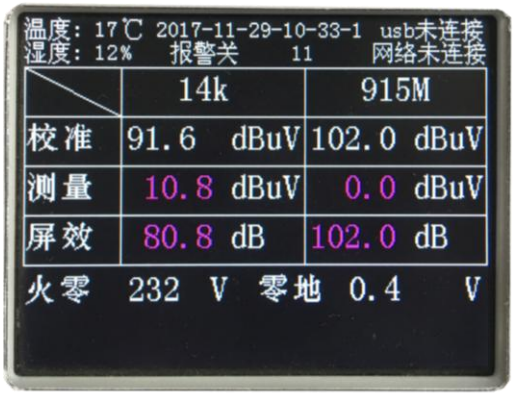


图 3 接收端显示

3.3.1 第一行显示系统状态信息：时间、温湿度、报警允许、报警未处理次数、网

络连接状态和 USB 连接状态信息。

3.3.2 第二行显示接收频率。

3.3.3 第三行显示校准值，单位 dBuV。

3.3.4 第四行显示设备的测试值，单位 dBuV。

3.3.5 第五行显示设备的屏效值，单位 dB。

3.3.6 第六行显示火零和零地的电压。

3.3.7 最下面的空白处显示当前操作信息。

四、发送端操作

图 4 发送端主面板

4.1 操作密码设置

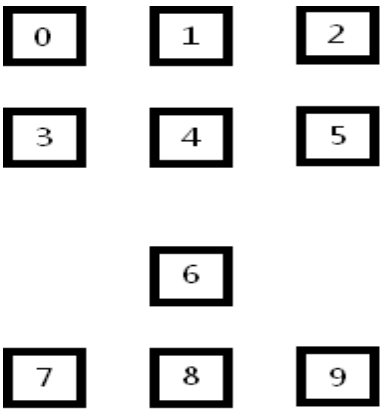


图 5 密码设置键盘数字对应图

密码输入：开机后长按菜单键 3 秒以上选择密码输入，密码输入正确后才可以对设备进行操作，密码长度为 9 位，初始密码为 9 个 0，10 分钟后自动加锁，如需再次进行操作，需重新输入密码。

密码设置：操作密码输入正确后，长按菜单键 3 秒以上选择密码修改功能，密码修改需要先输入旧密码，输入正确后，才可以设置新密码。

4.2 IP 地址设置

按菜单键选择 IP 功能，然后按上下键来选择手动设置，暂停 2 秒后进入 IP 设置界面，在此界面按菜单键选择以下四种操作：IP 服务器 IP 设置（IP1）、设备 IP 设置（IP2）、网关地址设置（网关）、子网掩码设置（子网）。选择需要修改的任一项，然后按左右键移动光标，按上下键加减来进行设置。

4.3 系统时间校准

按菜单键选择时间校准功能，然后按左右键移动光标，按上下键加减来设置，设置完成后，按发送键更新系统时间。

4.4 火零报警电压设置

按电压键进入火零报警电压设置，然后按左右键移动光标，按上下键加减来设置，设置范围为额定电压(AC220V 或者 AC110V)的 5-10%。

4.5 零地报警电压设置

按电压键进入零地报警电压设置，然后按左右键移动光标，按上下键加减来设置，设置范围为 AC1-10V。

4.6 发送间隔设置

按间隔键进入发送间隔时间设置，按左右键来移动光标，按上下进行加减，最大值为 744 小时，最小为 1 小时。

4.7 单次发送

按发送键进行单次发送，发送时间 1 分钟。

(注意：正在发送期间，尽量不操作键盘其他功能)

4.8 报警允许打开、关闭

按报警键打开或者关闭报警功能。短按可打开报警，如需关闭报警，长按 5 秒钟，关闭报警。

4.9 报警复位

按复位键取消此次报警，一分钟后恢复报警功能。

4.10 工作电压选择

按菜单键选择工作电压设置，然后按上下键选择工作电压(110V 或者 220V)。

五、接收端操作

图 5 接收端主面板

5.1 操作密码设置

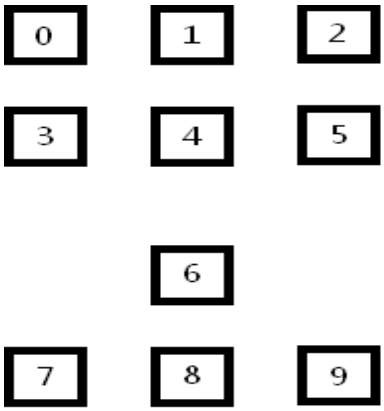


图 5 密码设置键盘数字对应图

密码输入：开机后长按菜单键 3 秒以上选择密码输入，密码输入正确后才可以对设备进行操作，密码长度为 9 位，初始密码为 9 个 0，10 分钟后自动加锁，如需再次进行操作，需重新输入密码。

密码设置：操作密码输入正确后，长按菜单键 3 秒以上选择密码修改功能，密码修改需要先输入旧密码，输入正确后，才可以设置新密码。

5.2 IP 地址设置

按菜单键选择 IP 功能，然后按上下键来选择手动设置，暂停 2 秒后进入 IP 设置界面，在此界面按菜单键选择以下四种操作：IP 服务器 IP 设置（IP1）、设备 IP 设置（IP2）、网关地址设置（网关）、子网掩码设置（子网）。选择需要修改的任一项，然后按左右键移动光标，按上下键加减来进行设置。

5.3 14k 屏蔽值报警设置

按菜单键选择频率 14k 屏蔽值设置功能，然后按上下键加减来设置,14k 设置范围 0-80dB。

5.4 915M 屏蔽值报警设置

按菜单键选择频率 915M 屏蔽值设置功能，然后按上下键加减来设置,915M 设置范围 0-100dB。

5.5 系统时间校准

按菜单键选择时间校准功能，然后按左右键移动光标，按上下键加减来设置，设置完成后，按校准键更新系统时间。

5.6 删除存储数据

按菜单键选择数据删除功能，然后按面板显示提示来操作，注意删除数据要谨慎，删除了将无法恢复，确定删除之前所有数据都已经导出。

5.7 测试统计时间间隔

按菜单键选择统计时间间隔设置功能，然后按左右键移动光标，按上下键加减来设置，单位为小时。

5.8 火零报警电压设置

按电压键进入火零报警电压设置，然后按左右键移动光标，按上下键加减来设置，设置范围为额定电压(AC220V 或者 AC110V)的 5-10%。

5.9 零地报警电压设置

按电压键进入零地报警电压设置，然后按左右键移动光标，按上下键加减来设置，设置范围为 AC1-10V。

5.10 数据导出

提供 U 盘数据导出和网口数据导出功能，U 盘导出时，先插入 U 盘（插入之前先在 U 盘根目录下建立一个名为 ZN1690E 的文件夹），然后按数据键，即可导出数据，导入数据格式为 TXT 文件。

5.11 校准

按校准键，把当前测量值存为校准值。

5.12 报警允许打开、关闭

按报警键打开或者关闭报警功能，关闭报警功能时需长按超过 5 秒钟。

5.13 报警复位

按复位键取消此次报警，一分钟后恢复报警功能，并且每按一次此键消除一次报警未处理次数。

5.14 工作电压选择

按菜单键选择工作电压设置，然后按上下键选择工作电压(110V 或者 220V)。

六、配置

序号	产品名称	数量	单位	备　　注
1	测量装置	1	套	测试设备两台，发射和接收各一台
2	说明书	1	份	
3	免打孔粘贴式螺钉	8	个	
4	M4*12 三组合螺钉	8	个	
	M4*30 全通间隔柱	8	个	
6	包装箱	1	个	

表 1　交付产品清单

七、常见故障处理

注意：本监测仪为精密测量仪器，请勿自行维修，出现问题请联系售后报修。

7.1 接通电源前检查

接通电源前，必须保证交流电压满足左零右火的规则，否则将损坏机器。

7.2 开机无反应

重新开机，若故障不能排除请联系售后。

7.3 测试无反应

确认联接是否正常，空场测量无数据，请联系售后报修。

八、日常维护保养

正常的维护保养可以保证屏蔽效能监测仪始终处于良好状态。

保持屏蔽效能监测仪清洁，出现灰尘时用干布轻轻擦拭，禁止使用湿布或用力擦拭。

移动仪器时轻拿轻放，严禁磕碰屏蔽效能监测仪。长距离运输时请将屏蔽效能监测仪装入包装箱中。

九、保修内容

本仪器自发货之日起十八个月内，在运输、使用均符合规定的情况下，如发生故障由本公司负责保修。

附录 1 产品出厂设置状态

1. 14K 屏效阈值：70dB
2. 915M 屏效阈值：90dB
3. 零地电压报警阈值：6V
4. 火零电压报警范围：10%
5. 出厂工作电压：AC220V
6. 发送时间间隔：1 小时
7. 测试系统时间间隔：1 小时

ZN1690E 屏蔽效能监测仪安装说明

❖ **请务必参照安装说明进行安装。**

一、物料清单：

1、 免打孔粘贴式螺钉：8 根；

2、 M4*12 三组合螺钉：8 根；

3、 M4*30 双通间隔柱：8 根；

4、 ZN1690E 屏蔽效能监测仪（发射）：1 台；

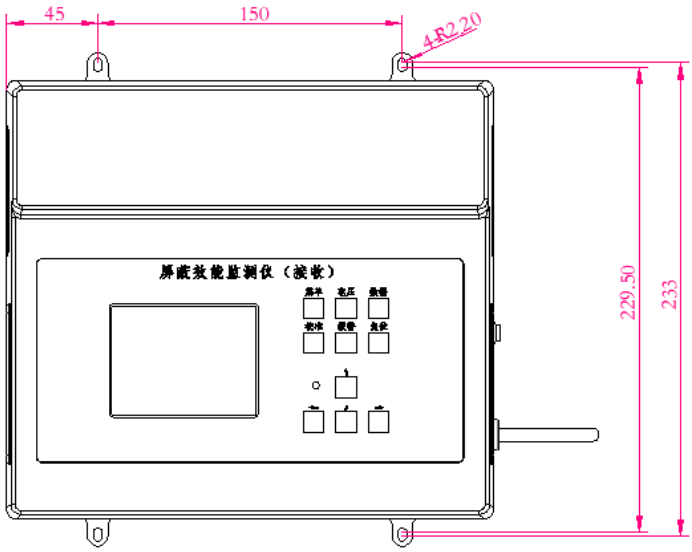
5、 ZN1690E 屏蔽效能监测仪（接收）：1 台；

二、使用说明：

1、 此粘贴式螺钉适用于光滑平整的硬质墙面（玻璃、瓷砖、大理石、不锈钢面板、亚克力面板等）；

2、 粘贴表面有水、有污渍，有灰尘请擦拭干净再安装，否则会影响粘性，掉粉的石灰墙或不平整的墙面不能使用；

单位：mm



说明：发射设备与接收设备的安装尺寸一致，用一张图代替。

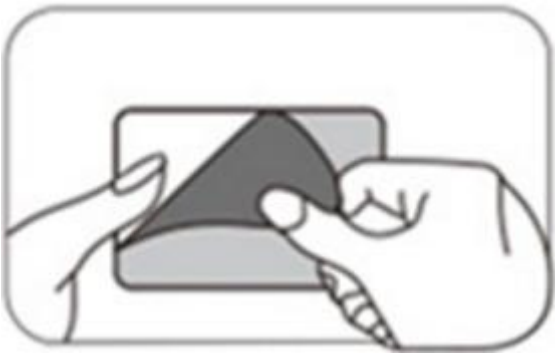
由于屏蔽室的工作环境要求全封闭不便于打孔固定，为了便于现场安装采用免打孔粘贴式螺钉进行固定。免打孔粘贴式螺钉粘贴面积 50mm*80mm，M4 螺钉有效长度 14mm。单台设备的重量 2.0Kg 左右而此款免打孔粘贴式螺钉单个的承重在 6.0Kg 以上满足安装需求。

三、安装说明：

1、 安装前先将墙面擦拭干净；

2、 按照上图所示安装尺寸再需要安装设备的墙面上定好尺寸（建议：150mm*233mm）；

3、 撕开粘贴式螺钉后面的保护膜，螺钉对准定好的安装点一次性贴好；



4、 贴好后按压粘贴式螺钉的表面将空气排尽；

5、 等待 1 小时后再使用效果更佳；

6、 待粘贴式螺钉粘贴牢固后将发射设备的安装孔对准螺钉挂好，然后用 M4 的螺母固定好；安装接收设备前在粘贴式螺钉上装好 M4*30 的间隔柱，然后将接收设备的安装孔与间隔柱对准用 M4*12 三组合螺钉固定牢固。