格睿通科技
Gritcomm Intelligent Technology

广播功率放大器
使用说明书

GRT-GB2211 150W ☐
GRT-GB2212 300W ☐
GRT-GB2213 600W ☐

在安装和使用本产品前务必仔细阅读和理解该使用说明书！

目录

第一章 概述.....1
第二章 主要技术参数及特性.....2
第三章 结构特征和功能.....3
3.1 结构特征.....3
3.1.1 箱体.....3
3.1.2 功率放大器面板.....3
3.1.3 功率放大器背板.....4
3.2 系统组成.....5
第四章 基本功能和设置.....6
4.1 基本功能.....6
4.2 地址设置.....6
第五章 故障分析与排除.....8
第六章 维护和保养.....9
第七章 其他.....10
7.1 运输和存储.....10
7.2 注意事项.....10
7.3 附件清单.....10

第一章 概述

GRT-GB2211/GB2212/GB2213系列广播功率放大器是GRT-GB2010消防应急广播系统的配套产品，它与相应的广播控制盘、广播终端（扬声器）等设备一起组网，实现应急广播功能。

本产品设计、制造和检验符合国家标准：GB 16806-2006 标准及第1号修改单。

产品特点:

- 采用定压 120V 音频输出。
- 具有功放过热、过载及短路保护功能。
- 具有地址设置功能，最大支持 10 台功率放大器地址。
- 具有自动登记和重号提示功能。
- 具有故障提示功能。
- 具有现场音量监听和背景音量调节功能。

第二章 主要技术参数及特性

- 主电电源：额定电压AC220V（+10%，-15%，50Hz）
- 备电电源：额定电压AC220V（+10%，-15%，50Hz）
- 功放额定输出电压：120V
- 额定输出功率：150W、300W、600W（可选）
- 频率响应范围：80Hz-8kHz
- 总谐波失真：≤5%
- 信噪比：≥70dB
- 音频干线长度：最大1200M（150W/300W使用RVS2×1.5双绞线，回路电阻小于40欧姆；600W使用RVS2×2.5双绞线，回路电阻小于22欧姆）
- 设备地址设置范围：1～15
- 温度：0℃～+40℃
- 相对湿度：≤95%
- 安装方式：入柜式
- 执行标准：GB 16806-2006《消防联动控制系统》及第1号修改单

第三章 结构特征和功能

3.1 结构特征

3.1.1 箱体

箱体的外观如图3-1所示。外形尺寸： 482.6㎜长×222㎜宽×88.5㎜高。

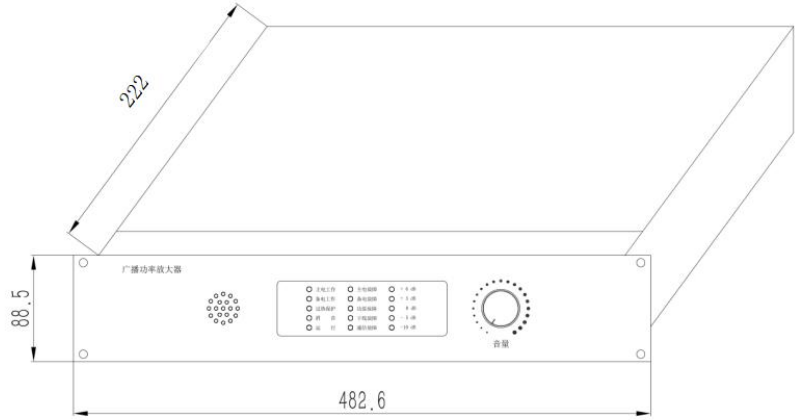

图 3-1 箱体（单位：mm）

3.1.2 广播功率放大器面板

广播功率放大器面板说明，如图 3-2 所示

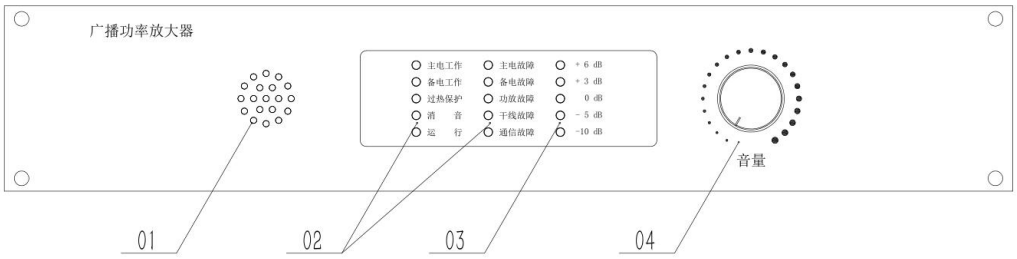

图 3-2 广播功率放大器前面板

图 3-2 说明：

01：监听扬声器 02：指示灯区 03：音频输出电平显示 04：音量调节旋钮

指示灯说明：

运 行：绿色，本机正常工作时，闪亮；

主电供电：绿色，本机由主电供电时，常亮；

备电供电：绿色，本机由备电供电时，常亮；

主电故障：黄色，本机主电故障时，常亮；

备电故障：黄色，本机备电故障时，常亮；

过热保护：黄色，本机过热时，常亮；

消 音：红色，本机处于消音状态时，常亮；

功放故障：黄色，本机功放故障时，常亮；

干线故障：黄色，本机输出线路短路时，常亮；

通讯故障：黄色，本机与广播控制盘通讯失败时，常亮；

音频输出电平显示：绿色，动态显示音频输出的幅度；

音量调节旋钮：旋转此旋钮，可以改变当前的监听音量大小和 120V 定压输出音量大小。顺时针旋转，音量增大；逆时针旋转，音量减少；（**备注：播放消防应急广播或故障音时，音量调节旋钮不起作用**）

3.1.3 广播功率放大器背板

广播功率放大器背板说明，如图 3-3 所示：

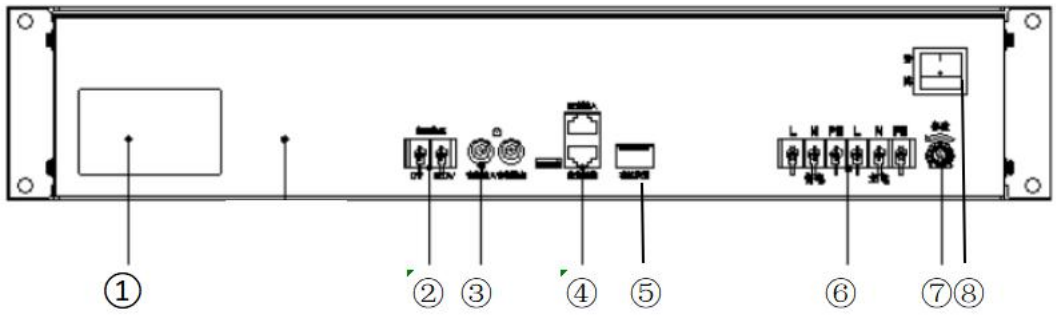

图 3-3 广播功率放大器背板

图 3-3 说明：

01：产品标签　　02：定压输出端子　03：音频输入/输出端子　04：控制输入输出端子

05：功放设置端子 06：主电/备电端子 07：保险管座 08：电源开关

端子说明：

定压输出：功率放大器的音频输出广播线；

音频输入：RCA 音频接口，可以连接广播控制盘输出的音频信号；

音频输出：RCA 音频接口，前置输出，可作为级联下一台功率放大器的音频信号；

功放设置：拨码开关，用于功放地址和内部匹配电阻的设置；

控制输入/输出：控制专用接口，用于与广播控制盘通信或联动多台功率放大器；

电源开关：本机电源开关；

备　　电：备电交流 220V 电源输入接口；

主　　电：主电交流 220V 电源输入接口；

保险管座：150W/300W/600W 功放的交流保险丝分别为 3A、5A、10A，Φ5mm×20mm；

3.2 系统组成

系统由电源、主备电切换、音频前置放大、功率放大、自动增益控制、电平显示等电路组成。

1. **电源**：将 AC220V 转换为功放和其他模块所需的直流电压，同时监控主备电状态；
2. **主备电切换电路**：本机主备电均采用交流 220V，主备电源自动切换，当主电和备电同时接入时，主电优先供电。
3. **音频前置放大**：完成对音频输入信号的预放大。
4. **功率放大**：完成对音频信号的末级放大。
5. **自动增益控制**：限制 120V 定压输出音频的峰值。
6. **电平显示电路**：动态显示音频输出信号幅度。

第四章 基本功能和设置

4.1 基本功能

1. 当有火警或紧急情况发生时,广播控制盘可以响应火灾报警控制器发出的联动控制信息，实现消防自动广播。

2. 具有受控自检和复位功能。

3. 在使用话筒广播或录音时，监听扬声器能够自动静音，实现有效降低音频回授。

4. 当接收到应急广播控制信号时，功放能够自动调整为最大音量输出，且音量不受音量调节旋钮的控制。

5. 具有主备电自动切换功能，主电优先。

6. 当功放故障或音频输出线路出现异常导致本机处于故障时,故障状态会自动发送到广播控制盘。

4.2 地址设置

功放放大器的地址设置如下表所示

DIP 开关状态				功放地址
DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	
OFF	OFF	OFF	OFF	无效地址
ON	OFF	OFF	OFF	1
OFF	ON	OFF	OFF	2
ON	ON	OFF	OFF	3
OFF	OFF	ON	OFF	4
ON	OFF	ON	OFF	5
OFF	ON	ON	OFF	6
ON	ON	ON	OFF	7
OFF	OFF	OFF	ON	8
ON	OFF	OFF	ON	9
OFF	ON	OFF	ON	10

备注：DIP1-DIP4 都是 OFF 的功率放大器不工作。

匹配电阻设置方式

DIP 开关状态		是否使用内部匹配电阻
DIP5	DIP6	
X	ON	使用
X	OFF	不使用

X 代表 ON 或者 OFF 都可以，出厂默认不使用内部匹配电阻。

第五章 故障分析与排除

序列	故障现象	原因	解决方法
1	开机后指示灯无显示或显示不正常	1. 电源不正常 2. 电源开关没打开	1. 检查220V电源 2. 打开电源开关
2	开机后指示灯显示“主电故障”	1. 无220V主电电源	1. 检查并接好线
3	开机后指示灯显示“备电故障”	1. 无220V备电电源	1. 检查并接好线
4	无声音	1. 音量旋钮已调至最小 2. 音频线接触不良	1. 旋转音量旋钮 2. 检查音频线是否插好或尝试更换音频线
5	干线故障	1. 音频输出总线短路	1. 检查音频输出总线
6	通讯故障	1. 通讯线接触不良	1. 重新插拔通讯线 2. 检查通讯线是否良好或尝试更换通讯线
7	灯闪烁	1. 有重复的功放地址	1. 排查功放地址设置，找到重复地址，更改成正确地址

第六章 维护和保养

1）设备应处于工作状态，不得随意中断，以便及时发现系统广播线路故障。

2）在待机状态，通过广播控制盘对设备进行“自检”，确保所有指示灯、声响器状态完好。

3）为保证系统的正常运行，应按要求进行定期维护，每个季度应进行一次应急广播模拟试验，测试本机是否工作正常。

4）当系统报主电或者备电故障时，应检查主电或者备电接线。如发现主备电异常，可先检查保险丝是否烧毁，若更换保险丝，要确保相同规格。

5）系统长期不使用时，应关闭各设备的电源开关。

第七章 其他

7.1 运输和存储

1）包装标志应包括怕雨、向上、易碎物品的包装储运的图形标志，一般运输采用厚纸箱包装，远途或出口要在纸箱外加装木箱。

2）应储存在通风干燥的仓库中，储存温度在-10℃～+50℃，无凝露，环境中不应含有腐蚀性气体，同时避免强烈的振动冲击和强烈的电磁场作用。

7.2 注意事项

1）功率放大器最大负载功率不应大于额定输出功率。

2）本设备重复开机时间应大于 5 秒钟。

3）内含高压，维护时请注意安全。

7.3 附件清单

随机附件：每台功放附送相应规格的保险丝（3A/5A/10A）两只；音频屏蔽线 1 条；数据线 1 条；安装使用说明书一本

格睿通电子（深圳）有限公司

地址：深圳市宝安区新安街道海裕社区新安六路 1003 号金融港大厦 A 座 1901

电话：0755-29927788

邮箱：lh@gritcomm.com