

Tanda泰和安科技

TG3300A 广播功率放大器

150W 300W 500W

安装使用说明书

(Ver. 1.0, 2020.11)

秦皇岛泰和安科技有限公司

前 言

TG3300A 广播功率放大器是秦皇岛泰和安科技有限公司充分调研消防市场需求，总结多年消防工程经验，融会国标 GB 16806-2006《消防联动控制系统》及第 1 号修改单的要求和精神，设计的新一代广播功率放大器。

TG3300A 广播功率放大器系列采用插箱式结构，模块式设计，具有功能强、可靠性高、配置灵活的特点。

本安装使用说明书应由专人负责，妥善保管，以备日后查用。

目录

前 言	I
目录	II
第一章概述	1
1.1 产品简介	1
1.2 产品特点	1
1.3 技术特性	1
1.4 使用要求	1
第二章结构特征	2
2.1 外观示意图	2
2.2 前面板示意图	2
2.3 后面板示意图	2
2.4 指示灯说明	2
2.5 旋钮、开关及保险说明	3
第三章功能与操作说明	3
3.1 功能介绍	3
3.2 操作	3
3.2.1 自动控制	3
3.2.2 手动控制	3
第四章安装与调试	3
4.1 检查	3
4.1.1 开箱检查	3
4.1.2 开机检查	4
4.2 安装	4
4.2.1 安装方法	4
4.2.2 接线说明	4
4.2.3 布线要求	5
4.3 调试	5
4.3.1 调试前准备	5
第五章常见故障及维修	5
第六章日常维护及保修	6
6.1 注意事项	6
6.2 重要提示	6
声明	6

第一章 概述

1.1 产品简介

TG3300A 系列广播功率放大器是消防应急广播系统的配套产品，包含 TG3300A 广播功率放大器（150W）、TG3301A 广播功率放大器（300W）、TG3302A 广播功率放大器（500W）三款产品。

TG3300A 系列广播功率放大器符合 GB16806-2006《消防联动控制系统》及第 1 号修改单国家标准，可与 TG3100A 广播控制盘和广播终端设备（音箱）配合使用，实现现场的消防应急广播。

1.2 产品特点

- ◇ 具有自检功能
- ◇ 具有手动、自动控制两种启动方式
- ◇ 在使用话筒播音时，监听能够自动静音，以彻底消除音频回授
- ◇ 当接收应急广播控制信号时，能自动调整音频输出至预定位置，不受音量电位器的控制，消除人为操作对音频输出的影响
- ◇ 具有主备电自动切换功能
- ◇ 具有故障上传功能
- ◇ 具有过温保护功能
- ◇ 提供 32V 直流分量供本机音频输出线检测及检线模块使用
- ◇ 采用 RS485 总线通讯方式与 TG3100A 广播控制盘通讯

1.3 技术特性

- ◇ 电 源：主电 AC220V（187V~242V）50Hz
备电 AC220V（187V~242V）50Hz
- ◇ 本机地址：1~10（二进制编码，不可重码）
- ◇ 输入阻抗：10K
- ◇ 输入电平：775mV
- ◇ 定压输出：120V
- ◇ 频率特性：80Hz~8KHz（90V~145V）
- ◇ 谐波失真：≤5%
- ◇ 噪声电平：<37mV
- ◇ 执行标准：GB 16806-2006《消防联动控制系统》及第 1 号修改单
- ◇ 外形尺寸：483mm×142mm×44mm（长×宽×高）
- ◇ 重量：约 2kg

1.4 使用要求

- ◇ 环境要求：

- 温度: 0°C ~ +40°C
- 相对湿度: ≤95%, 不凝露

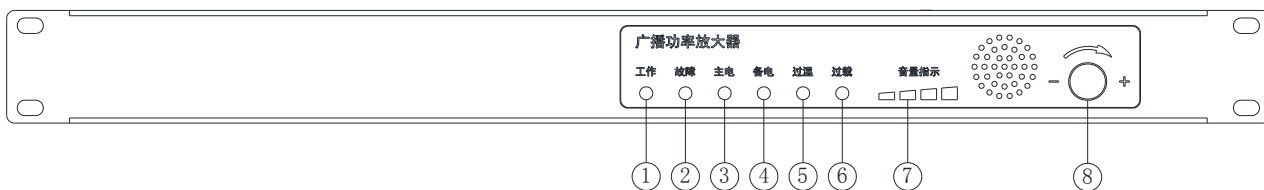
第二章 结构特征

2.1 外观示意图



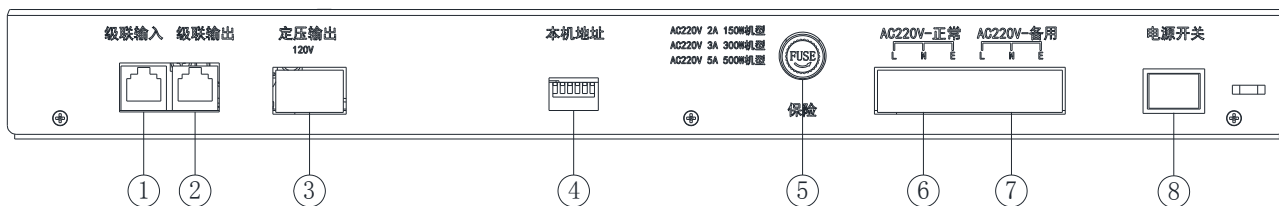
广播功率放大器采用插箱式安装, 可安装于标准立柜或琴台柜中。

2.2 前面板示意图



- ①、工作指示灯 ②、故障指示灯 ③、主电指示灯 ④、备电指示灯 ⑤、过温指示灯 ⑥、过载指示灯
⑦、音量指示灯 ⑧、音量调节旋钮

2.3 后面板示意图



- ①、级联输入 ②、级联输出 ③、定压输出 ④、本机地址 ⑤、保险 ⑥、常用电源 ⑦、备用电源
⑧、开关

2.4 指示灯说明

- 工作指示灯: 绿色, 广播功率放大器通电后, 此灯常亮;
- 故障指示灯: 黄色, 广播功率放大器处于故障状态时, 此灯常亮;
- 主电指示灯: 绿色, 主电接通时, 此灯常亮; 故障时熄灭;

- 备电指示灯：绿色，备电接通时，此灯常亮；故障时熄灭；
- 过温指示灯：黄色，广播功率放大器内部主要器件处于过温状态时，此灯常亮；
- 过载指示灯：黄色，广播功率放大器过载 15%时，此灯点亮；
- 音量指示灯：动态指示音量大小。

2.5 旋钮、开关及保险说明

- 音量调节旋钮：调节音量大小。
- 电源开关：控制本机的电源通断，在有应急信号输入时，电源开关失效。
- 保险管：

TG3300A 广播功率放大器选用 2A 慢熔断保险（ $\Phi 5 \times 20$ ）；

TG3301A 广播功率放大器选用 3A 慢熔断保险（ $\Phi 5 \times 20$ ）；

TG3302A 广播功率放大器选用 5A 慢熔断保险（ $\Phi 5 \times 20$ ）；

第三章 功能与操作说明

3.1 功能介绍

◇ 设备注册

本机地址：本机的地址码，作为区别本机与其他设备的 RS485 通讯地址，二进制编码。地址范围为：0~10；当地址为 0 时，功率放大器处于独立启动状态，不与广播控制盘通讯，存在音源输入，即可放大输出，无需控制盘启动；当地址在 1~10 时，在同一个广播系统中不可与其他设备重码。

设备注册详见《TG3100A 广播控制盘安装使用说明书》

注意：请在广播功率放大器断电情况下设置本机地址，上电设置无效。

3.2 操作

3.2.1 自动控制

广播功率放大器进入应急广播后，本机启停不受电源开关控制，音频输出不受音量调节旋钮的控制，音频输出能自动调整到一个适当的预定位置。

3.2.2 手动控制

在没有应急广播控制信号到来时，本机可以通过电源开关控制本机的启停，在手动控制模式下，调整音量调节旋钮，可以控制音频输出幅度的大小。

第四章 安装与调试

4.1 检查

4.1.1 开箱检查

收到广播功率放大器后，检查广播功率放大器的外包装是否有明显损坏迹象；打开包装箱后，根据

装箱单的内容对箱内的货物逐一检查; 核对无误后, 检查广播功率放大器外观有无明显损坏迹象。

各项检查中如发现有不符合要求的情况, 请及时与我司技术服务部联系。

4.1.2 开机检查

开机检查前, 应确保广播功率放大器对外的所有连线已经断开。然后, 安装以下步骤进行:

- ◇ 接通电源, 检测备电指示灯指示是否正常
- ◇ 如一切正常, 证明广播功率放大器正常; 断开电源, 完成开机检查工作

4.2 安装

4.2.1 安装方法

- ◇ 应安装在有人值班的场所, 并远离电磁干扰设备
- ◇ 采用入柜式安装, 占用 1U 面板空间
- ◇ 使用 4 个 M5×10 十字槽盘头螺钉固定在柜体上

4.2.2 接线说明

广播功率放大器的外部接线端子如图 4-1、图 4-2、图 4-3 所示:

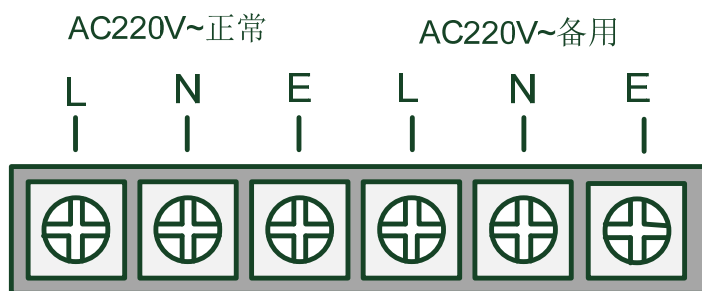


图4-1

- **AC220V~正常:** L、N、E, AC220V 备用电源的火线、零线输入端, 接地端
- **AC220V~备用:** L、N、E, AC220V 主用电源的火线、零线输入端, 接地端

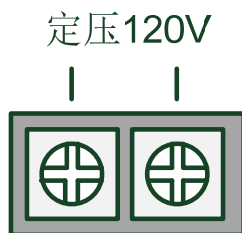


图4-2

- **定压 120V:** 广播功率放大器的音频输出端

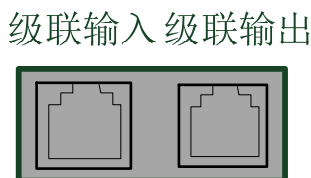


图4-3

- 级联输入: 内含音频输出, RS485, DC24V OUT 等三组线, 和 TG3100A 的 RJ45 端口直连网线连接;
- 级联输出: 内含音频输出, RS485, DC24V OUT 等三组线, 和 TG3300A, 或 TG3301A 以及 TG3302A 连接。

4.2.3 布线要求

- ◇ 广播输出线: RVVP-2×1.5mm²或以上的屏蔽线, 穿金属管或阻燃 PVC 管敷设
- ◇ 不可将广播输出线与报警总线、其它通讯总线布在同一根多芯电缆中

4.3 调试

4.3.1 调试前准备

开机检查符合要求后, 将广播功率放大器的拨码开关拨到预设的地址码。

完成接线后, 经过仔细检查无误即可接通广播功率放大器电源(当广播功率放大器级联时, 需在 10S 内全部完成上电工作)。如出现异常情况可参照“第五章常见故障及维修”进行初步判断和解决。

第五章常见故障及维修

一般性故障处理如下表:

序号	故障现象	原因	解决办法
1	电源指示灯不亮	电源连线	检查电源连接线, 切记使用专用设备检测
		保险熔断	更换相同规格保险丝。 TG3300A 广播功率放大器选用 2A 慢熔断保险 (Φ5×20) TG3301A 广播功率放大器选用 3A 慢熔断保险 (Φ5×20) TG3302A 广播功率放大器选用 5A 慢熔断保险 (Φ5×20)
2	无监听声音	监听旋钮	顺时针增大监听音量
		喇叭	喇叭损坏, 更换新的喇叭
		播音方式	在话筒播音方式下, 本机无监听输出
		设备故障灯亮	检查音频输出外线是否短路
		音源设备是否开启	开启音源设备, 并选择正确的播音方式
3	音频输出无信号	音频输出线	检查音频输出接线是否牢固
		是否接入广播控制盘	开启控制盘并选择相应分区
		外部扬声器	外部扬声器是否连接或损坏
4	音频失真打嗝	瞬间输出功率远超过标称值	逆时针减小监听音量到合适

第六章 日常维护及保修

6.1 注意事项

- 1、操作人员经培训考试合格后方可上岗；
- 2、非本岗人员不得擅自进行按键操作；
- 3、接线或更改接线、插拔各种连接件等操作均必须在断电情况下进行；
- 4、搬运和存储：设备运输、搬运、存储均须在包装状态下进行。装卸过程要轻拿轻放，防止碰撞损坏。存储环境应保持通风、干燥，切忌露天存放；
- 5、工程使用：在工程内装修结束后方可拆箱安装本机，以备系统调试；
- 6、使用环境应达到防晒，防热，防潮，防尘的要求；
- 7、要用中性清洗剂或窗户清洁剂喷射过的软布擦拭本机，不要用挥发性强的清洗剂，也不要将清洗剂直接喷射在本机上；
- 8、不要自行拆卸本机；
- 9、不要带电移动本机。

6.2 重要提示

- 1、无关人员请勿随便操作本机；
- 2、无论专业人员还是值班人员，在检修系统时，一定要关机操作，确认无故障后，方可重新开机。

声明

本说明书详细介绍了 TG3300A 广播功率放大器系列的功能及其使用方法，我们力求使产品的信息做到最新、最准确，但仍无法覆盖所有的具体应用或预见所有的需求。

本产品的外观、规格、功能可能变更或改进，如需进一步了解请随时联系我们。

秦皇岛泰和安科技有限公司享有并保留一切著作权之专属权利，非经本公司事前同意，不得对本说明书部分或全部进行增删、改编或仿制之行为。

除此之外，请您关注如下事项：

- 1、本产品属于精密电子产品，需专人进行管理，严禁他人随意触动；
- 2、在实际使用本产品时，使用功率不能超过产品设计的额定功率；
- 3、工程验收完成后请勿私自增加设备容量，如需要增加，请联系本公司技术人员。同时，新增设备需要独立自成系统，不能影响现有系统；
- 4、工程验收完成后请勿私自更改设备内部结构以及外部线路，如需要更改，请联系本公司技术人员；
- 5、工程现场二次装修后，设备所在系统需由专业人员重新进行调试、验收，合格后方可投入使用；
- 6、已验收的工程在使用时，如果现场设备出现故障现象，请及时处理。

秦皇岛泰和安科技有限公司不对由于违反上述事项，所造成的任何损失和伤害负责。

秦皇岛泰和安科技有限公司

地址：河北省秦皇岛市经济技术开发区龙海道 86 号

电话：0335-3535119

传真：0335-3535119

全国统一服务热线 400-678-1993

安装、使用产品前，请阅读安装使用说明书；
请妥善保管好本手册，以便日后能随时查阅。